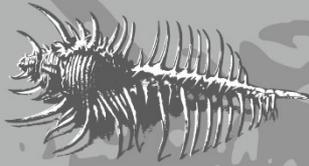


34

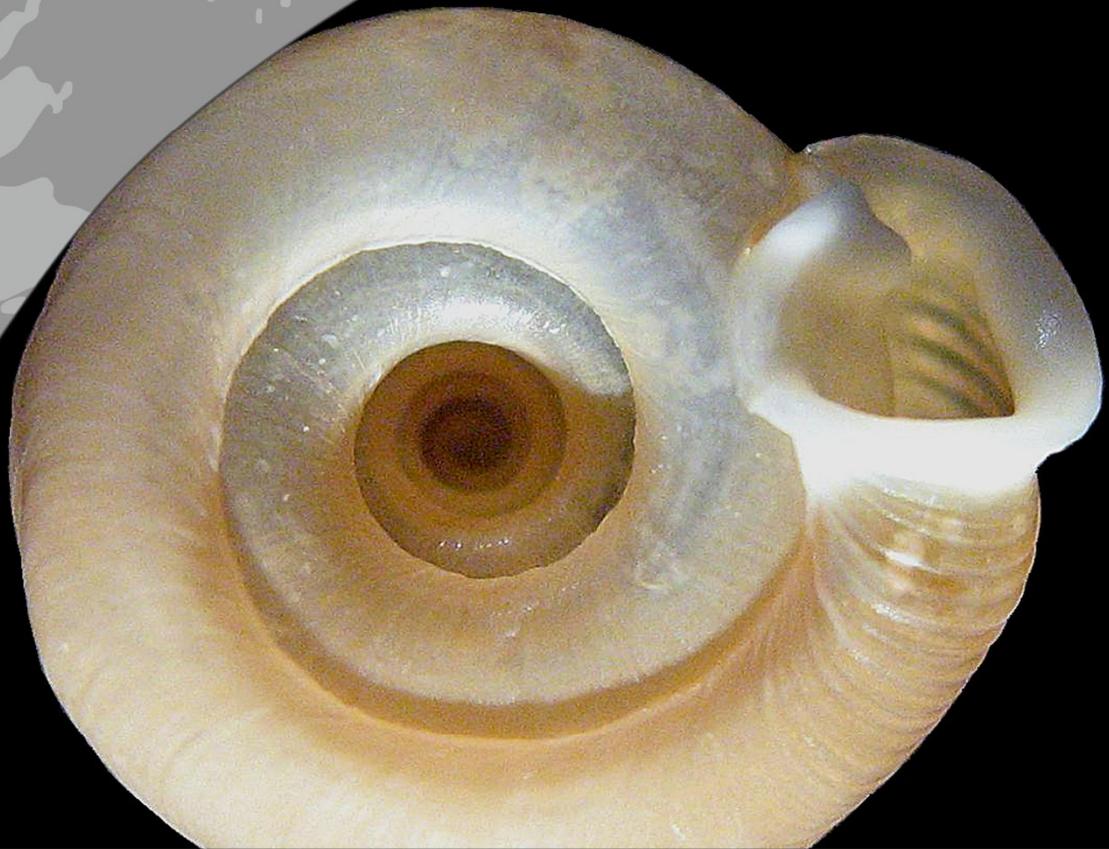
HEFT 34 Mai 2020



CLUB CONCHYLIA

MITTEILUNGEN

ISSN 2196-1611



CORONA Die Börse in Öhringen fällt aus

KRETA Sammeln im Sommer 2019

MEXIKO Landschnecken der Halbinsel Yucatán

EUROPA Weshalb jeder eine Sammlung haben muss

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: kommissarisch durch den 2. Vorsitzenden ROLAND GÜNTHER (siehe oben)	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, Gstaadmatstr. 13 CH-4452 Itingen Tel.: 0041- 61- 971 15 48 E-Mail: franz.giovanoli@sunrise.ch
---	--

Redaktion Conchylia + Acta Conchyliorum:

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

Redaktion Club Conchylia Mitteilungen:

ACHTUNG! Neu seit 16.9.2019 – das Bank-Konto des Club Conchylia e.V.:

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

IBAN: DE 68 5226 0385 0005 0227 70 **BIC:** GENODEF1ESW

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

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

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

Druck: specialprint MICHAEL MÜLLER, D-55606 Kirn

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

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

Titel-Layout: ROLAND HOFFMANN, D-24119 Kronshagen

Das **Titelbild** lässt tief in den Nabel der 9 mm kleinen Landschnecke *Polygyra cereolus* blicken, deren Verbreitungsgebiet im karibischen Raum und den südlichen USA liegt. Weitere interessante Landschnecken können Sie in dem Artikel von WOLFGANG GIBB über die mexikanische Halbinsel Yucatán auf Seite 17 sehen.

Mitteilungen des Club Conchylia, Heft 34, Mai 2020

Inhalt

Vorwort des I. Vorsitzenden		4
Personalia		5
Wir gratulieren		5
Aus dem Clubleben		
	Absage der Jahreshauptversammlung in Öhringen	6
ROLAND GÜNTHER:	Malakologennachwuchs in Düsseldorf	7
ROLAND GÜNTHER:	Warum jedes Clubmitglied eine Europa-Sammlung haben muss	8
Berichte		
ROLAND HOFFMANN	Wann war ich eigentlich zuletzt bei <i>Bulla</i> ?	12
AXEL ALF	Nachweis von <i>Architectonica consobrina</i> BIELER, 1993 im Indischen Ozean	15
WOLFGANG GIBB	Die Landschnecken der Halbinsel Yucatán, Mexiko	17
ROLAND GÜNTHER:	Sammeln auf Kreta – Sommer 2019	29
Für junge Molluskensammelnde		
ROLAND HOFFMANN:	Die bemerkenswerte Geschichte von <i>Gioenia</i> und <i>Scaphander</i>	33
„...ante Opercula!“ und andere Berichte aus der Region		
BIO-NEWSLETTER:	Entlastet – Die amerikanische Pantoffelschnecke	36
BIO-NEWSLETTER:	Mollusken sind älter als gedacht	37
Familiennachrichten		
	Cypraeoidea – Pisaniiidae – Marginellidae	[siehe Heft 35]
Neu im Bücherregal		
	ROLAND HOFFMANN: Marine Bivalves of Tropical West Africa (v. COSEL/GOFAS 2008)	39
	KLAUS GROH: STRESEMANN – Exkursionsfauna von Deutschland (KLAUSNITZER 2019)	40
Club-Händler werben bei Club-Mitgliedern		42
Termine Sommer/Herbst 2020	Keine Angaben auf Grund der Corona-Pandemie	

[Redaktionsschluss 15.04.2020]

Liebe Mitglieder,

eigentlich hatte ich schon ein ganz anderes Vorwort vorbereitet und meine Gedanken weilten schon bei dem geschäftigen Treiben in der KULTURA in Öhringen bei unserer jährlichen Muschel- und Schnecken-ausstellung. Gerade die aktuell fehlenden sozialen Kontakte lassen einen in die Zukunft schweifen, um die derzeit grassierende Corona-Pandemie zu verdrängen. Aber die Ankündigung, dass Großveranstaltungen mindestens bis zum 31. August dieses Jahres untersagt bleiben und die heutige Titelzeile meiner Tageszeitung "WEIL: Corona-Krise dauert mindestens noch ein Jahr" muss uns realistisch bleiben lassen, dass wir nicht wissen, wann der Spuk zu Ende ist. Auch von Seiten der KULTURA sind wir schon auf mögliche Probleme hinsichtlich der Durchführung unserer Veranstaltung hingewiesen worden.

Schweren Herzens hat der Vorstand somit einstimmig beschlossen, dass die "Internationale Muschel- und Schneckenausstellung & Börse" sowie die Jahreshauptversammlung 2020 nicht stattfinden und auf September 2021 verschoben werden. Die Entscheidung ist uns nicht leichtgefallen, aber wir sehen uns auch in der Verantwortung für unsere Mitglieder, von denen viele alleine aufgrund des Alters zu einer Risikogruppe bezüglich Covid-19 gehören. Unsere Veranstaltung bringt Mitglieder und Händler aus der ganzen Welt zusammen. Wir dürfen nicht riskieren, dass wir neben Schnecken und Muscheln auch unbemerkt Corona-Viren tauschen und ein neuer Hotspot entsteht. Gerade der Hohenlohekreis, zu dem Öhringen gehört, ist aktuell schon eines der in Deutschland am härtesten betroffenen Gebiete. Abgesehen davon ist auch unklar, wie viele Reisebeschränkungen bis September dieses Jahres aufgehoben sind. Wir wollen Planungssicherheit schaffen und nicht im letzten Moment eine Absage rausschicken müssen, so dass Händler und Besucher nachher auf Reisekosten sitzen bleiben.

Wir hoffen, dass sich die Lage zum Ende des Jahres bereits beruhigt hat und sich dann vielleicht das eine oder andere zusätzliche Regionaltreffen organisieren lässt. Bleiben wir dieses Jahr zuhause und erinnern uns an unsere letztjährige Jubiläumsfeier. Dann können wir nächstes Jahr wieder die "Shell of the Show 2021" küren.

Zwei Händler werden dann leider nicht mehr dabei sein. Erst vor kurzem haben uns die traurigen Nachrichten vom Tod von CHRISTFRIED SCHÖNHERR und von ALEXANDER DECHANT erreicht. Beiden Mitgliedern bin ich sehr verbunden. CHRISTFRIED SCHÖNHERR hat für mich in Öhringen immer ein bisschen Gemütlichkeit aufkommen lassen und ALEXANDER DECHANT war mein erster Tischnachbar bei einer Schneckenbörse; an einige Gespräche kann ich mich noch heute gut erinnern. Wir werden beide in guter Erinnerung behalten.

Überstehen Sie alle gesund die aktuelle Krise und freuen Sie sich dieses Mal sogar an zwei Heften, die ROLAND HOFFMANN gestaltet hat. Ich danke ihm und allen Autoren für die große Vielfalt.

Ihr

MANFRED HERRMANN





Verstorben

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

Dr. ... (faded text) ...

Korrektur aus Heft 33/ Seite 5:

Das ... (faded text) ...

Änderungen

(Der Redaktion liegen keine Änderungsangaben vor.)

Neue Mitglieder

- List of new members with names and contact information (faded).

Ausgeschieden

- List of members who have left with names and contact information (faded).

Wir gratulieren



- List of congratulatory messages (faded).

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

Aus dem Clubleben



Absage der deutschen Muschel- und Schneckenbörse 2020 in Öhringen und Verschiebung der JHV des Clubs Conchylia e.V.

Dr. MANFRED HERRMANN, (D-37124 Rosdorf)

Liebe Clubmitglieder,

aufgrund der aktuellen Corona-Pandemie und der Lage unseres Vereinssitzes im Hohenlohekreis, einem Hotspot der Verbreitung in Baden-Württemberg, sagt der Vorstand die "Internationale Muschel- und Schneckenausstellung & Börse 2020" ab.

Die nächste Jahreshauptversammlung wird erst im September 2021 stattfinden. Eine entsprechende Einladung wird rechtzeitig in den Mitteilungen veröffentlicht werden.

Anträge, die zur Jahreshauptversammlung 2020 eingereicht werden sollten, können direkt schriftlich oder per Mail (siehe Impressum auf der Umschlagnenseite) zur

Entscheidung an den Vorstand gerichtet werden.

Wir danken allen Mitgliedern für ihr Verständnis und freuen uns auf das nächste Treffen.



Es tut uns leid!

Malakologen-Nachwuchs in Düsseldorf

ROLAND GÜNTHER (D-40477 Düsseldorf)

Seit dem Sommer 2017 gibt es in Düsseldorf eine neue Schule, das WIM-WENDERS-Gymnasium. Wir alle erinnern uns an unsere eigene Schulzeit, da gab es vormittags den normalen Unterricht und zusätzlich am Nachmittag interessante Arbeitsgemeinschaften, die AGs. Während der normale Unterricht oft nicht ganz so spannend war und man außerdem Sorge wegen möglicher schlechter Noten hatte, waren die AGs spannend und machten Spaß. Man ging freiwillig hin und bekam auch keine Noten.

Am WIM-WENDERS-Gymnasium gibt es nun eine neue Art von Schule, die sogenannten Talentschmieden. (In der Mittel- und Oberstufe werden sie dann Projektwerkstätten und Meisterkurse heißen.) Hier können Schülerinnen und Schüler im Vormittagsunterricht ihren Neigungen und Talenten nachgehen und das ohne sich um Noten kümmern zu müssen. Die Kinder wählen einen

Bereich, der sie interessiert, zum Beispiel Kunst, Robotik, Film, Tanz oder Naturforschung und besuchen dann bis zum Abitur verschiedene Angebote. Für die Jahrgangsstufe 7 gibt es die Projektwerkstatt Malakologie, wo die Kinder Grundwissen über Muscheln und Schnecken, sowie Naturforschung und zoologische Systematik lernen.

Und hier kommt auch unser Club Conchylia ins Spiel: Aus den Erlösen der Tombola bei unserer Börse 2019 in Öhringen konnten zwei Binokulare angeschafft werden, mit denen sich Mikromollusken wunderbar untersuchen und bestimmen lassen. Vielen Dank aus Düsseldorf an Alle, die fleißig Lose gekauft haben! Die Binos sind jede Woche beliebte Arbeitsplätze, auch wenn man eine Menge Geduld und eine ruhige Hand braucht. Derzeit arbeitet die Projektwerkstatt an einer ersten Ausstellung der von den Jugendlichen bestimmten Arten. Wie wir die Mikromollusken ausstellen, wissen wir zwar noch nicht, aber vielleicht können die Schüler aus der Talentschmiede Fotografie uns ja weiterhelfen.

Für die Zukunft gibt es schon einige weitere Forschungsprojekte – wir werden berichten.



Die Projektwerkstatt Malakologie – vielversprechende Nachwuchs-Malakologen, zusammen mit Schulleiterin Dr. ZEOLI und Lehrer ROLAND GÜNTHER.

Warum jedes Clubmitglied eine Europasammlung haben muss

ROLAND GÜNTHER (D-40477 Düsseldorf)

Sehr geehrte Clubmitglieder,

laut einstimmigem Beschluss des Vorstandes des Club Conchylia auf der letzten JHV in Öhringen am 21.9.2019 ist jedes Clubmitglied mit Gültigkeit ab dem 1. April 2020 verpflichtet, eine Sammlung europäischer Mollusken anzulegen. Der Vorstand behält sich vor, verbindliche Sammelquoten festzulegen und den Sammelerfolg stichprobenartig zu überprüfen. Nichtbeachtung kann zu Ausschluss aus unserem Verein führen.

Nein, halt! Stimmt ja gar nicht!

Bevor jetzt zahllose Beschwerdebriefe an die Redaktion geschickt werden: Ja ich gestehe, der Titel und die Einleitung sind ein kleines bisschen überspitzt, aber es gibt zahlreiche Gründe, die Molluskenfauna vor der Haustür nicht zu übersehen, welche ich im Folgenden näher erörtern will. Das soll natürlich auch nicht heißen, dass man keine exotischen Arten mehr sammeln soll. Aber eine private Sammlung kann ja mehr als einen Schwerpunkt haben, ohne dass die Ernsthaftigkeit, mit der man sich ansonsten den australischen Zoilas oder Coniden verschrieben hat, leiden muss.

Warum in die Ferne schweifen...?

Das beherrschende gesellschaftliche Thema der letzten Jahrzehnte war sicherlich die Globalisierung mit all ihren Vor- und Nachteilen. Für uns Muschelsammler bedeutet sie, dass wir online und auf Börsen Schalen aus der ganzen Welt bekommen können. Nur ein paar Mausclicks trennen uns von Arten vom Kontinentalschelf Westaustraliens, den Küsten Madagaskars oder Neukaledoniens, von den ungezählten Arten der Philippinen ganz zu schweigen. Und das Ganze kostet nicht einmal die Welt.



Abb. 1: li *Conus pulcher*, re *Luria lurida* (Ausschnitt aus dem Titelblatt der Mitteilungen Heft 30 (2018))

Aber auch Europa bietet viele attraktive und interessante Arten. *Conus pulcher* von den Kanaren muss sich nicht hinter seinen philippinischen Verwandten verstecken. Gleiches gilt für *Luria lurida* oder so häufige Arten wie *Calliostoma zizyphinum*. Es ist jedoch schwieriger, sich eine Europasammlung zusammenzukaufen, auch, oder gerade, bei guten Händlern. Das liegt vermutlich daran, dass es sich weniger lohnt, Landschnecken aus dem Badischen auf Lager zu halten, als philippinische Kegelschnecken. Die beste Art, europäische Mollusken zu sammeln, ist also, es selbst zu tun. Das führt uns direkt zum nächsten Punkt:



Abb. 2: Selbst sammeln als Kernbeschäftigung...

Selbst sammeln als Kernbeschäftigung des Muschelsammlers.

Ich weiß nicht ob es zu dem Thema verlässliche statistische Untersuchungen gibt, aber ich vermute, dass es hauptsächlich zwei Wege gibt, wie man zum Muschelsammler wird. Entweder sieht man in einem Museum, einem Andenkenladen oder in einer privaten Sammlung die Vielfalt der Mollusken, und man entwickelt den Wunsch, auch so etwas zu besitzen, oder man findet im Urlaub Muscheln am Strand und verfällt so dem Sammeltrieb.



Abb. 3: *Calliostoma lithocolletum* (Ausschnitt aus Tafel I der Mitteilungen Heft 33 (2019), Seite 21)

Wie dem auch sei, selbst im Feld zu sammeln ist der aufregendste Teil unseres Hobbys. Natürlich sind auch die Besuche auf den verschiedenen Börsen Highlights des Jahres, und natürlich steigt der Puls in den letzten Sekunden einer Online-Auktion in

teilweise beängstigende Höhen. Aber kein Sammler wird im Gespräch mit Kollegen stolz sagen „Schau mal, diese Schnecke habe ich eigenhändig selbst gekauft!“

Man kann mal eben sammeln gehen.

Wenn aber selbst zu sammeln das Beste an unserem Hobby ist, warum versuchen wir nicht, möglichst viel Zeit damit zu verbringen? Naja, eben weil die meisten der beliebten exotischen Arten weit weg leben und trotz Globalisierung für uns unerreichbar bleiben, außer vielleicht in den zwei Wochen Sommerurlaub, in denen wir ferne Länder bereisen können. Und wenn wir Pech haben nimmt uns der Zoll bei der Heimreise unsere Kostbarkeiten wieder ab, weil der eifrige Zöllner die kleine Delphinschnecke für eine geschützte *Tridacna gigas* hält. Aber zumindest innerhalb des europäischen Schengenraums sind Zollkontrollen ja kein Thema mehr. Und Landschnecken lassen sich überall finden. Auch wenn man nicht direkt am Meer wohnt, was bei den meisten unserer Clubmitglieder der Fall ist, kann man Landschnecken sammeln oder ohne großen Aufwand an einem (langen) Wochenende ans Meer fahren und ist nicht auf die zwei Wochen in den Sommerferien beschränkt. Von Düsseldorf aus sind es laut Google nicht mal drei Stunden bis Domburg, dreieinhalb Stunden bis zur französischen Atlantikküste und von München aus ist man in unter sechs Stunden am Mittelmeer. Und wenn man dann noch ein oder zwei Sammlerfreunde mitnimmt, wird es garantiert lustig.



Abb. 4: Kollegen am Tauschtisch: „... wäre das so okay?“

Man kann prima tauschen

Tauschen ist ein wertvoller Teil des Sammelns. Ein klarer Beweis sind die Tauschtische bei unserer jährlichen Börse in Öhringen. Neben den zahlreichen Schnäppchen, die man hier machen kann, ist es auch, und nicht zuletzt, das Miteinander, das Freude macht. Und auch beim Stammtisch West ist der traditionelle Tauschstammtisch immer sehr gut besucht, mit Clubmitgliedern und Freunden auch

aus dem Norden und Süden Deutschlands und dem benachbarten Ausland.

Als Sammler von raren Zoilas wird man hier allerdings vermutlich schwer ins Geschäft kommen. Aber wenn man eine Hand voll Shellgrit von den Lofoten, Clausilien aus Griechenland oder einige *Erosaria spurca* (laut WoRMS jetzt *Naria spurca* (LINNAEUS, 1758)) von Teneriffa dabei hat, dann brummt der Laden sicherlich.



Abb. 5: Artenvielfalt an einem dänischen Sandstrand

Bewusstmachen der Artenvielfalt

Auch außerhalb der Tropen gibt es Biodiversität. Ein Blick in die Acta über die Clausilien Kretas reicht, um sich davon zu überzeugen. Die Literatur über die Mollusken des Mittelmeeres spricht von ca. 2.000 Arten, in Atlantik, Nord- und Ostsee kommen zahlreiche weitere Arten vor. Es gibt laut FRANCISCO WELTER-SCHULTES 2.200 Landschnecken (European non-marine molluscs), wenn man die Kanaren und Azoren nicht mitzählt, davon allein 242 Arten in Deutschland (VOLLRATH WIESE: Die Landschnecken Deutschlands).

Vollständigkeit der Sammlung zumindest theoretisch möglich

Wenn es in Europa ca. 5.000 Arten gibt, könnte man sich vornehmen, eine vollständige Sammlung anzulegen, zumindest in Teilbereichen oder wenn man die Europasammlung als Lebensaufgabe sieht. Natürlich wird es immer die Blaue Mauritius geben, an die man einfach nicht rankommt oder die man sich einfach nicht leisten kann. Sammler von Cypraeen und Coniden wissen auch hier wieder, was ich meine. Aber selbst bei meinen Lieblingen, den Angariiden mit ihren gerademal zwei Dutzend beschriebenen Arten ist Vollständigkeit unglaublich schwer. So bin ich seit der Beschreibung der Art im Jahr 2006 auf der Suche nach *Angaria turpini* und habe wenig Hoffnung, sie irgendwann demnächst einmal zu besitzen. Also nicht entmutigen lassen, der Weg ist hier das Ziel.

Auch nach 2400 Jahren sind in Europa noch Neuentdeckungen und Forschung mit einfachen Mitteln möglich.

Als Beginn der europäischen Malakologie werden normalerweise ARISTOTELES und PLINIUS genannt. Das heißt, wir blicken auf über zwei Jahrtausende Forschung zurück. Und tatsächlich ist Europas Natur ganz allgemein gut erforscht, was aber sicher nicht heißt, dass wir alles wissen. Natürlich wird in Europa kein großes Landsäugetier mehr entdeckt werden, das man bisher nur übersehen hat. Aber bei den Mollusken, insbesondere bei den Landschnecken sieht das schon anders aus. Und der Klimawandel wird in den nächsten Jahren vieles ändern, was wir über die Verbreitung von Arten wissen. Private Sammeltätigkeit kann also ohne weiteres auch die wissenschaftliche Forschung voranbringen, was zahlreiche Clubmitglieder bereits bewiesen haben.

Land, Süßwasser und Marin

Die Beschäftigung mit einer konkreten Region, im Gegensatz zum Sammeln einzelner Gattungen, führt einem auch wieder vor Augen, dass es drei große Lebensräume für Mollusken gibt: Land, Salz- und Süßwasser. Und alle drei Bereiche sind interessant und lohnen, besammelt zu werden. Das bringt uns direkt zu einem weiteren wichtigen Punkt:

Universalist vs. Spezialist

Wenn man Bücher über HUMBOLDT, GOETHE, DARWIN oder ähnliche historische Persönlichkeiten liest, kann man sicher sein, dass diese vom Autor als Universalgelehrte bezeichnet werden, die das Wissen ihrer Zeit verinnerlicht hatten. Ebenso kann man sich sicher sein, dass der Autor in den folgenden Zeilen die Klage anstimmen wird, dass es solche Universalgelehrten heute nicht mehr gibt. Nun habe ich persönlich meine Zweifel, ob die o.g. Herren zu ihrer Zeit wirklich so allwissend waren. Vermutlich hatten auch sie die eine oder andere Wissenslücke. Was sie aber sicherlich hatten, war ein mehr als solides Grundwissen in ihrem Fach und darüber hinaus. Und trotz des immer stärker werdenden Drangs zur Spezialisierung und trotz des enormen Zuwachses an Wissen in den letzten Jahrhunderten, ist es möglich, ein Überblickswissen über alle europäischen Mollusken und auch noch über angrenzende Gebiete, wie Ökologie, Fischereiwesen und meinetwegen auch Kochrezepte zu haben. Die stimmt insbesondere dann, wenn man die Arten selber im Feld gesammelt und beobachtet hat und sich ggf. nach getaner Arbeit im nächsten Restaurant eine Portion Moules Frites gönnt.

Ich möchte sogar noch weiter gehen und behaupten, dass die Beschäftigung mit Gattungen, die man ansonsten nicht sammeln würde, das malakologische Grundwissen erweitert, was wiederum dem spezialisierteren Teile der eigenen Sammlung zugute kommt.

Nicht-invasives Sammeln ist einfach.

Na gut, das gilt natürlich auch für das Sammeln in fernen Ländern. Aber daheim vor der eigenen Haustür ist es deutlich einfacher, Fotos oder Filmaufnahmen von Mollusken in ihrem natürlichen Lebensraum zu machen. Auch kann man ein paar Exemplare lebend mit nach Hause nehmen und in einem kleinen Terrarium oder Aquarium beobachten und sie anschließend wieder in die Natur entlassen. Und wenn man im Sommer mit dem Auto nach Frankreich fährt, ist es auch leichter, neben der Schnorchelausrüstung auch noch die Kameraausrüstung mitzunehmen, als wenn man mit dem Flugzeug unterwegs ist.

Was bedeutet Europasammlung?

Jetzt mag sich der geneigte Leser natürlich denken „Schön und gut, das mit dieser Europasammlung, aber ich lebe in der Schweiz. Wie soll ich denn da mitmachen?“ Naja, vielleicht hätte ich mal etwas früher erklären sollen, was ich mit Europa eigentlich meine. Ich denke, man sollte diesen Begriff nicht zu streng auslegen, und EU-Mitgliedschaft oder der Euro als Zahlungsmittel sind den Mollusken, um die es hier geht, ziemlich egal. Das heißt, natürlich ist die Schweiz ein Teil Europas und auch großbritannische Muscheln werden nach dem Brexit Teil meiner Sammlung bleiben. Auch die Kanaren zähle ich persönlich dazu, obwohl sie ziemlich dicht an Afrika liegen – dort leben einfach zu viele interessante Arten. Das Mittelmeer würde ich malakologisch auch als Einheit betrachten, und marine Arten aus Nordafrika kommen in meine Europasammlung, Landschnecken aber nicht mehr. Es zeichnet sich also eine Mischung aus politischen, geographischen und pragmatischen Grenzen ab. Wo ich im Osten aufhören soll zu sammeln, habe ich mir noch gar nicht wirklich überlegt, vermutlich, weil ich noch keine Landschnecken aus Bulgarien, Weißrussland oder dem Ural habe...

Auch der offene Atlantik und der Norden stellen einen vor eine schwierige Frage. Ich denke nach Westen wäre der Mittelatlantische Rücken eine geologisch sinnvolle Grenze, die dann aber mitten durch Island laufen würde. Im Norden wäre es der Nordpol, aber wer hat schon Muscheln aus diesen Gegenden?

Zusammenfassung.

Europa sammeln, egal auf welche Art und Weise, macht Spaß, kostet nicht viel Geld, ist einfach, und man ist dabei an der frischen Luft. Es gibt also nur Vorteile, also was spricht dagegen, noch heute

hinauszugehen und zumindest die eine oder andere schön gezeichnete *Cepaea nemoralis* im Gemüsegarten zu sammeln. Vielleicht finden Sie ja auch etwas Seltenes?

ROLAND GÜNTHER
[Kontakt Daten siehe Seite 6]

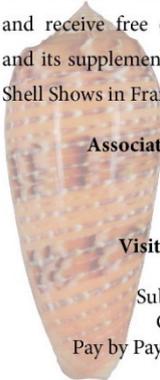


Be a member of AFC, the French Conchological Association and receive free our quarterly **Xenophora** magazine and its supplement *Xenophora Taxonomy*, enjoy our various Shell Shows in France all over the year.

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

Visit our site www.xenophora.org

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



NOVAPEX
Quarterly devoted
to Malacology

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

Rue de Hermalle 113
B-4680 Oupeye - Belgium

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

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



Wann war ich eigentlich zuletzt bei *Bulla*?

ROLAND HOFFMANN (D-24119 Kronshagen)

Wenn Sie ein Alles-Sammler sind, kennen Sie das Gefühl sicher auch. Sie erhalten auf welchem Wege auch immer ein neues Stück für Ihre Sammlung und möchten es systemkonform zu den anderen Stücken einsortieren, die bereits in Ihren Schubladen schlummern. Dabei kann es passieren, dass Sie in Sammlungsbereiche vordringen, in denen Sie schon seit Jahren nicht mehr gewesen waren. „Ach ja richtig – die hatte ich damals ja auch gesammelt...!“ oder: „Die hatte mir doch, wie hieß er noch gleich, geschenkt...“

So ging es mir neulich mit einer Schnecke aus dem Golf von Mexico, die mit dem bekannten Namen *Bulla striata* LINNAEUS 1758 beschriftet war, nichts Seltenes also. Die hatte ich schon mehrmals am Mittelmeer gefunden, und ich glaube, mein Patenonkel hatte mir auch mal eine aus Florida mitgebracht. Naja, aber die Schnecke ist ja ganz hübsch, also ab in die entsprechende Schublade!

Wann war ich eigentlich zuletzt bei *Bulla*? Muss schon ziemlich lange her sein, ob sie wohl immer noch so heißt? Also rief ich spaßeshalber mal WoRMS in meinem Computer auf, das World Register of Marine Species, das nach meinem Empfinden meistens auf dem aktuellsten Stand ist. Und hier gibt es nicht nur die neueste Systematik, sondern oft auch interessante Querverweise auf die Originalliteratur sowie Quellenangaben, worauf sich diese oder jene Änderungen begründen.

So fand ich in meinem Fall den Hinweis auf eine Revision der Familie Bullidae aus dem Jahre 2008, die sich anschließend sogar aus dem Internet herunterladen und studieren ließ.

Die Autoren MANUEL ANTÓNIO MALAQUIAS und DAVID G. REID vom Natural History Museum in London fassen ihre Arbeit wie folgt zusammen:

Die Bullidae sind eine weltweite Familie von marinen, beschalten Hinterkiemerschnecken mit hauptsächlich tropischer Verbreitung, die aber auch einige Vertreter in temperierten Gewässern aufweisen. Die Taxonomie dieser Gruppe basierte in der Vergangenheit hauptsächlich allein auf Schalenmerkmalen, und die wenigen anatomischen Daten bezogen sich allenfalls auf ein bis drei Arten. Entsprechend bestand kaum Einigkeit über die

tatsächliche Anzahl der validen Arten. Weltweit waren 72 Artnamen und 16 Namen für Varietäten vorgeschlagen. Vor diesem Hintergrund wurde die Systematik der Bullidae umfassend revidiert nicht nur unter Berücksichtigung der Schalenmerkmale, sondern auch der Anatomie aller lebenden Arten sowie ihrer DNA-Sequenzen. So reduzierte sich die tatsächliche Anzahl auf weltweit zwölf valide Arten, alle in der Gattung *Bulla* zusammengefasst, inklusive einer Art, die von MALAQUIAS und REID hier neu beschrieben wurde. Im Ostatlantik kommen zwei Arten vor (*B. striata*, *B. mabillei*), im Westatlantik finden sich ebenfalls zwei (*B. occidentalis*, *B. solida*). Zwei Arten leben im Ostpazifik (*B. gouldiana*, *B. punctulata*), die verbleibenden sechs Arten verteilen sich über den Indopazifik (*B. ampulla*, *B. arabica* sp. nov., *B. orientalis*, *B. peasiana*, *B. quoyii* und *B. vernicosa*). Bei einigen Taxa wurden Neo- und Lektotypen festgelegt. Die Typuslokalität für *Bulla ampulla* wurde auf Mauritius beschränkt. Hinsichtlich ihrer Morphologie scheinen die Bullidae insgesamt in einer Art Stillstand zu verharren mit einer Anatomie, die sich bei den einzelnen Arten kaum voneinander unterscheidet. Allerdings ist ein hohes Maß an innerartlichen Variabilitäten bei Schale, Radula und männlichem Genitalapparat zu beobachten. In einigen Fällen konnten die Arten nur durch gen molekulare Untersuchungen voneinander unterschieden werden. Nach der Definition der Merkmale und der Feststellung der geografischen Verbreitung jeder Art wurde klar, dass sich sympatrische Arten (maximal drei) deutlich in ihren Schalenmerkmalen und ihren Genitalapparaten voneinander unterschieden, was die Bestimmung insgesamt überschaubarer machte. Die Autoren betonen am Ende ihrer Zusammenfassung noch einmal ihren integrativen Ansatz, in dem sie Schalenmerkmale, Anatomie, DNA-Sequenz und geografische Verbreitung miteinander kombinierten.

Die ausführliche Publikation erstreckt sich über mehr als 90 Seiten und bearbeitet weitgehend alle Fragen zur Taxonomie und den zahlreichen Synonymen. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden in zwei Tabellen übersichtlich zusammengefasst. Für uns Sammler sind DNA- und Radula-Ergebnisse oder andere anatomische Erkenntnisse kaum relevant, deshalb habe ich diese Tabellen noch einmal kondensiert bis auf die angegebenen Schalenmerkmale, und diese mit den Informationen über die geografische Verbreitung kombiniert. So

entstand eine ganz praktikable Tabelle, mit der ich die Stücke in meiner Sammlung abgleichen konnte. Die eine *striata* aus Florida entpuppte sich als *solida*. Die andere *striata* aus Yucatán mutierte zu *occidentalis*, und die *ampulla* aus Dahab heißt jetzt *arabica*. Ich fand es ziemlich spannend, diese Gattung in meiner Sammlung zu revidieren und

bedauere es ein wenig, dass ich in der Vergangenheit schon einige ausgesondert hatte nach dem Motto „Hab ich schon“, „ganz gewöhnlicher Strandfund, brauch ich nicht“. Ich werde zukünftig etwas achtsamer sein und vielleicht auch mal wieder häufiger bei *Bulla* hineinschauen.

Einige Bullidae aus der Sammlung R. HOFFMANN (Strandaufsammlungen)



B. quoyii, 33/60 mm, W-Australien: Gracetown



B. solida, 30/50 mm, Florida: Naples



B. occidentalis, 29/45 mm, Mexico: H-insel Yucatán



B. vernicosa, 33/49 mm, Philippinen: Negros



B. ampulla, 51/62 mm, W-Australien: Cape Range



B. arabica, 35/42 mm, Rotes Meer: Dahab



B. striata, 26/34 mm, Portugal: Ilha de Faro



B. striata, 35/34 mm, Portugal: Ilha de Tavira

[Anmerkung: In meiner Sammlung setze ich bei den Größenangaben immer den Ist-Wert in Beziehung zum Literaturwert!]

Zusammenfassung nützlicher (Schalen-)Merkmale für die Gattung *Bulla*

in Anlehnung an MALAQUIAS & REID 2008

Name	Geografische Verbreitung	Dimension	Form	Farbe	vordere Spirallinien
<i>B. striata</i> (LINNAEUS 1758)	Ost-Atlantik: Mittelmeer, Portugal bis Angola, Makaronesien	klein (bis 34 mm)	länglich	braun bis weiß	ja
<i>B. mabillei</i> (LOCARD 1897)	Ost-Atlantik: ozeanische Inseln, Ma- karonesien, Sao Tomé und Principe	groß (bis 61 mm)	rundlich	rötlich	nein
<i>B. occidentalis</i> (ADAMS 1850)	West-Atlantik: Bermuda bis Süd- Uruguay, Karibik	klein (bis 45 mm)	länglich	braun bis weiß	ja
<i>B. solida</i> (GMELIN 1791)	West-Atlantik: Karibik von Florida bis Panama und Venezuela	groß (bis 50 mm)	rundlich	rosa- braun	nein
<i>B. gouldiana</i> (PILSBRY 1895)	Ost-Pazifik: Santa Barbara, Kalifor- nien bis Mazatlan, Mexiko	groß (bis 48 mm)	rundlich	braun	nein
<i>B. punctulata</i> (ADAMS 1850)	Ost-Pazifik: Mazatlan, Mexiko bis Nord-Peru	klein (bis 38 mm)	rechteckig	braun bis weiß	nein
<i>B. ampulla</i> (LINNAEUS 1758)	Indo-Westpazifik: S-Afrika, N-Australien, Indien, Japan, Fidschi, nicht in Arabien	groß (bis 62 mm)	rundlich	braun bis grünlich	nein
<i>B. arabica</i> MALAQUIAS & REID 2008	Indischer Ozean: Rotes Meer und arabische Halbinsel	groß (bis 42 mm)	rundlich	braun	nein
<i>B. orientalis</i> (HABE 1950)	Indo-Westpazifik: S-Afrika, N-Australien, Indien, Japan, Fidschi	klein (bis 35 mm)	rechteckig	rötlich	nein
<i>B. peaseana</i> (PILSBRY 1895)	Hawaii (endemisch)	klein (bis 29 mm)	länglich	blass rötlich	nein
<i>B. quoyii</i> (GRAY 1843)	SW- und S-Australien, Tasmanien, Neuseeland	groß (bis 62 mm)	länglich	braun	ja
<i>B. vernicosa</i> (GOULD 1859)	Westpazifik: Malaysia, S-Japan, Hawaii, Neu Caledonien, Fidschi	klein (bis 49 mm)	rechteckig	rötlich	nein

Literatur:

MALACQUIAS, M.A.E. & REID, D.G. (2008): Systematic revision of the living species of Bullidae (Mollusca: Gastropoda: Cephalaspidea), with a molecular phylogenetic analysis. – Zoological Journal of the Linnean Society, 153: 453–543, mit 40 Abbildungen.

Die Publikation lässt sich über Research Gate oder über DOI: 10.1111/j.1096-3642.2008.00369.x als PDF herunterladen.

ROLAND HOFFMANN
Kontaktdaten siehe Seite 6

Nachweis von *Architectonica consobrina* BIELER, 1993 im Indischen Ozean

AXEL ALF (D-91746 Weidenbach)

Für den Indischen Ozean waren bisher vierzehn *Architectonica*-Arten nachgewiesen, davon kommen drei Arten ausschließlich dort vor (*A. arcana*, *A. sp.* und *A. stellata*). Dreizehn *Architectonica*-Arten sind aus dem Westpazifik bekannt, wovon lediglich zwei Arten (*A. consobrina* und *A. proestleri*) ausschließlich dort nachgewiesen waren. Für elf Arten war das Vorkommen in beiden Meeren beschrieben.

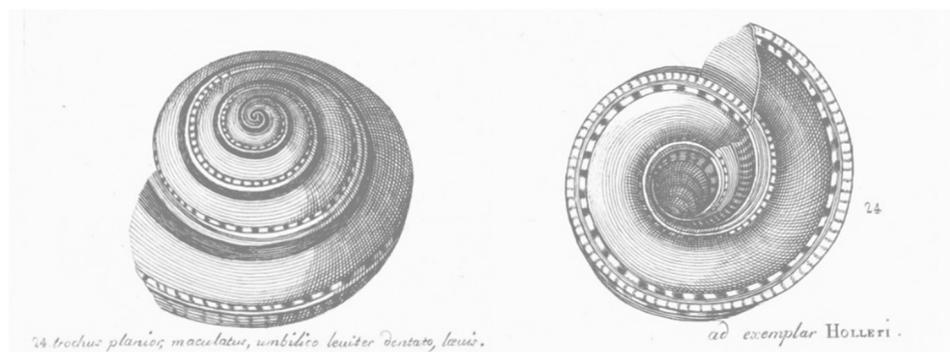
Der Autor konnte vor einiger Zeit eine *Xenophora pallidula* aus Indien (siehe Tafel I, Seite 16) erwerben, die eine sehr gut erhaltene *Architectonica consobrina* angeheftet hat. Das Exemplar ist noch juvenil, verblichen, aber eindeutig identifizierbar.

Architectonica consobrina wurde von den Philippinen beschrieben, auch alle bisherigen Nachweise stammen von dort. Die Art ist offensichtlich nicht selten, wird aber wohl gelegentlich mit anderen, dort heimischen Arten, speziell *Architectonica maxima* verwechselt. Dabei ist *Architectonica consobrina* anhand ihrer stark skulpturierten Unterseite eigentlich leicht zu erkennen.

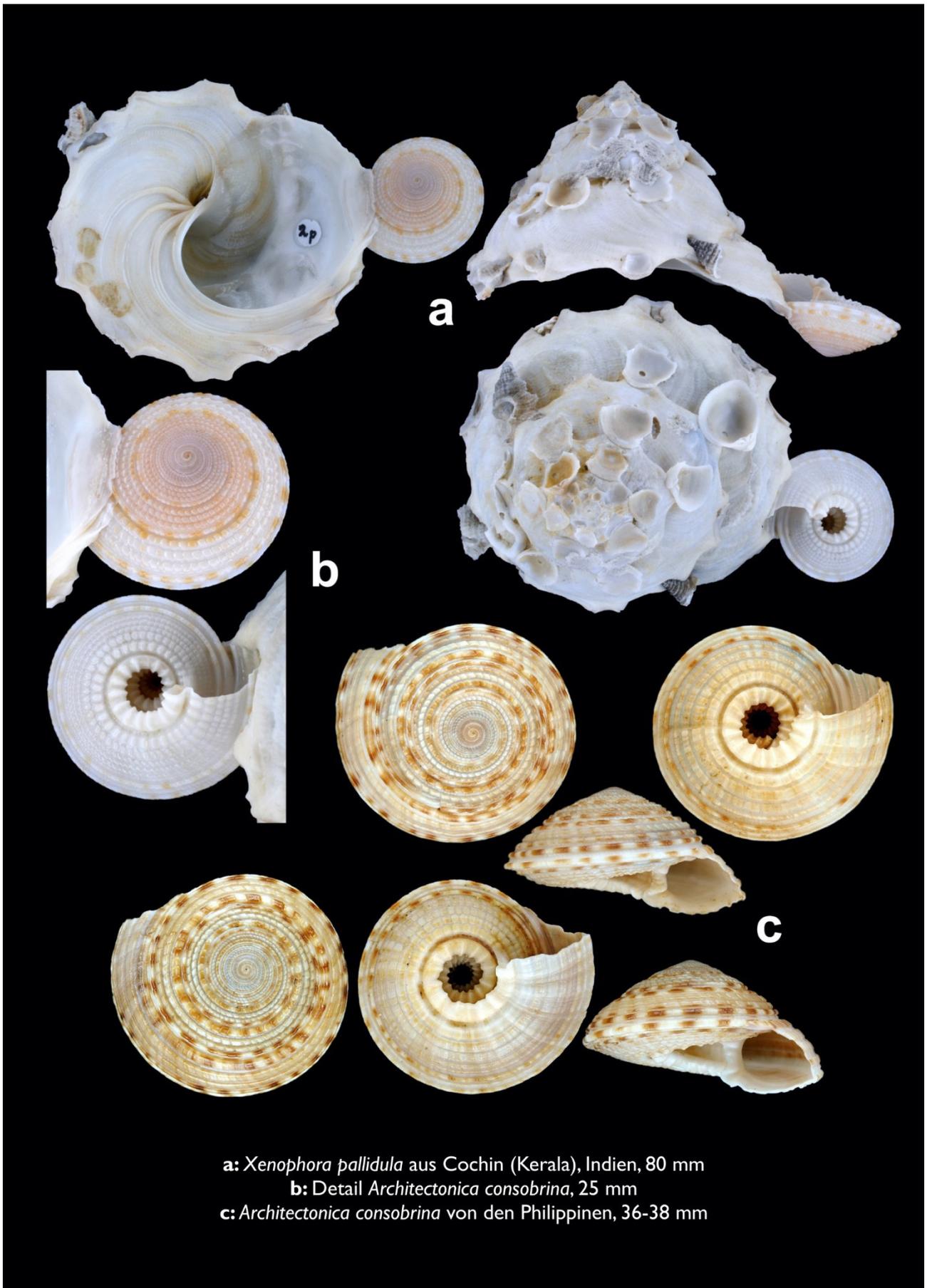
Somit ist das Verbreitungsgebiet von *Architectonica consobrina* deutlich zu erweitern. Die einzige auf den Westpazifik beschränkte *Architectonica*-Art ist derzeit *A. proestleri*.

Literatur:

BIELER, R. (1993): Architectonicidae of the Indo-pacific (Mollusca, Gastropoda). – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg (NF) 30: 1-376, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, New York.



Architectonica spec. In einer Zeichnung von MARTIN LISTER 1770



a: *Xenophora pallidula* aus Cochin (Kerala), Indien, 80 mm
b: Detail *Architectonica consobrina*, 25 mm
c: *Architectonica consobrina* von den Philippinen, 36-38 mm

Nicht-maritime Gastropoden von der Halbinsel Yucatán (Mexiko)

WOLFGANG GIBB (D-37073 Göttingen)

Abstract

A two-week stay in the south-east of Mexico in the summer of 1999 was used to collect marine mollusks as well as land and freshwater gastropods. All of the localities were in the states of Quintana Roo and Yucatán. The non-marine material resulted in 28 species (4 freshwater and 24 terrestrial species), all by collecting empty shells. Various soil samples were also taken and later examined under the binocular.

Zusammenfassung

Ein zweiwöchiger Aufenthalt im Sommer 1999 im Südosten Mexikos wurde für Aufsammlungen von marinen Mollusken sowie von land- und süßwasserbewohnenden Gastropoden genutzt. Sämtliche Fundorte lagen in den Bundesstaaten Quintana Roo und Yucatán. Das nicht-marine Material erbrachte 28 Arten (4 limnische und 24 terrestrische Arten), sämtlich durch Aufsammlung von Leergehäusen. Verschiedentlich wurden auch Bodenproben genommen und später unter dem Binokular ausgewertet.

Einleitung

Über die marinen Arten des Bundesstaates Quintana Roo wurde bereits früher in den Club Conchylia Informationen berichtet (GIBB 2000). Dieses Material erbrachte 72 Arten, sämtlich durch Aufsammlung von Leergehäusen (Beach-Material). Dort gab es auch schon den einen oder anderen kurzen Hinweis auf terrestrische Gattungen.

Sofern nicht anders erwähnt, stammen alle Bildaufnahmen vom Autor.

Die Aufarbeitung der Süßwasser-bewohnenden und der terrestrischen Arten gestaltete sich erheblich aufwändiger als die Bearbeitung der marinen Arten. Es mussten dazu diverse Originalveröffentlichungen aus dem 19. Jahrhundert bis heute ausgegraben und eingearbeitet werden.

Der Ausdruck „Yucatán“ kann geografisch gemeint sein (und bezieht sich dann auf die gesamte Halbinsel Yucatán) oder politisch: auf der Halbinsel Yucatán liegen drei mexikanische Bundesstaaten: Quintana Roo im Nordosten, Yucatán im

Nordwesten und Campeche südlich an der Basis der Halbinsel.

Die Halbinsel Yucatán ist weitgehend verkarstet und von vielen Höhlen durchzogen. Die Oberfläche wird von Kalkstein gebildet, mit dem Ursprung im Pliozän (= oberes Neogen) und Post-Pliozän (BEQUAERT & CLENCH 1933).

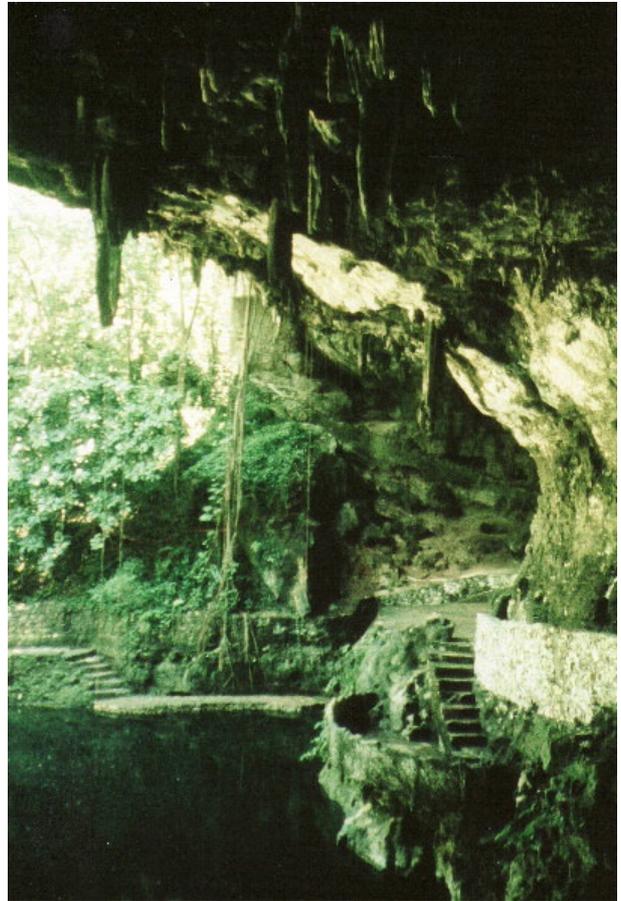


Abb 1: Cenote Zaki in Valladolid (Bundesstaat Yucatán)
Foto: PALOMA M.-Th.

Der Geologie entsprechend gibt es hier zahlreiche Cenoten, die typischerweise unterirdisches Wasser führen. Solche „Einsturzdolinen“ entstehen, wenn die Decke einer Kalksteinhöhle einbricht.

Die Malakofauna der Halbinsel Yucatán hat über längere Zeit vergleichsweise wenig Beachtung gefunden. Zu den frühesten Arbeiten zählen die Veröffentlichungen von PHILLIPS (1846), MORELET (1849-51), v. MARTENS (1890-1901) und PILSBRY (1891). Im 20. Jahrhundert brachten dann einige Arbeiten wesentliche Fortschritte (u.a. BEQUAERT & CLENCH 1931, 1933, 1936 und 1938; RICHARDS 1937; HARRY 1950; HAAS 1961 sowie REHDER 1966).

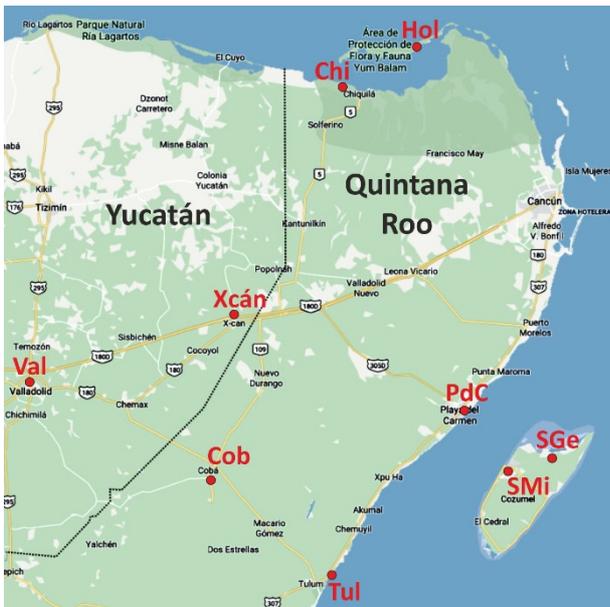


Abb. 2: Karte des nordöstlichen Teils der Halbinsel Yucatán, Mexiko, mit Eintragung der Fundorte
(Quelle Google Map in der Bearbeitung von R. Hoffmann)

Die Fundorte auf Yucatán

Für die Fundorte wurden im Text folgende Abkürzungen verwendet (siehe auch Abb. 2):

QR = Bundesstaat Quintana Roo,
Y = Bundesstaat Yucatán

Chi = Nordküste von QR, wenige km westlich Chiquilá; **Cob** = Cobá (QR); **Hol** = Isla Holbox (Nordküste QR); **LCob** = Laguna Cobá bei Cobá (QR); **PdC** = Playa del Carmen (Ostküste QR); **SGe** = San Gerbasio (Isla Cozumel, Ostküste QR); **SMi** = San Miguel (Isla Cozumel, Ostküste QR); **Tul** = Tulum (Ostküste QR); **Val** = Valladolid mit Cenote Zaki (Y); **Xcán** = X-Cán (Y).

ARTENLISTE GASTROPODA:

Limnische (süßwasserbewohnende) Arten:

CAENOGASTROPODA

Ampullariidae

Pomacea flagellata (SAY 1829)
44,4 mm Gehäusehöhe / Chi, LCob



Abb. 3: *Pomacea flagellata*

Cochliopidae

Pyrgophorus coronatus (L. PFEIFFER 1840)

bis 2,9 mm Gehäusehöhe / Chi (aus Bodenproben)

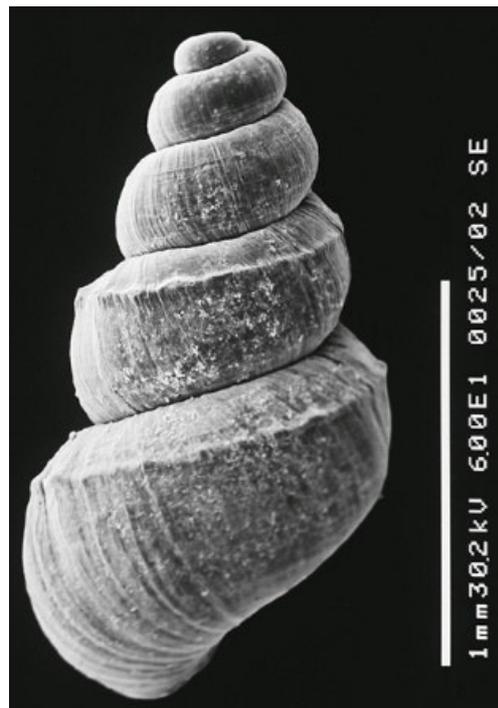


Abb. 4: *Pyrgophorus coronatus* f. *uncarinatus* (V. MARTENS 1899) Dorsalansicht, Raster-Elektronenmikroskopie (= SEM); die Länge des weißen Balkens entspricht 1 mm

Die Gattung wurde bis vor kurzem noch zu den Hydrobiidae gezählt. Bei der Art werden drei verschiedene Formen unterschieden:

P. coronatus coronatus: deutliche Spiralleiste oberhalb der Windungs-Peripherie, die eine Reihe von kurzen Stacheln aufweist,

P. coronatus f. *unicarinatus* (V. MARTENS 1899): nur eine spiralförmige Leiste, also ohne Stacheln,

P. coronatus f. *cisternicola* (MORELET 1851): weder Spiralleiste noch Stacheln.

In den Bodenproben fanden sich auch zwei Exemplare von *P. coronatus coronatus*.

HETEROBRANCHIA

Planorbidae

Bislang konnten aus dieser Familie nur zwei Arten bestimmt werden. Das verbliebene Sammlungsmaterial zeigt aber, dass noch mindestens eine weitere Art vertreten ist.

Biomphalaria obstructa (MORELET 1849)

5,2 mm Gehäusebreite / Chi

Die typischen Lamellen hinter der Apertura sind oft nur bei juvenilen Exemplaren deutlich zu erkennen; sie werden im Zuge des Alterungsprozesses meist resorbiert (PARAENSE 1990). Damit könnte die von PILSBRY 1920 beschriebene „f. *anodontus*“ möglicherweise obsolet sein. Diese Art hat nach RICHARDS (1937) ein weites Verbreitungsgebiet in Mittelamerika (bis Süd-Texas reichend).

Planorbella foveale (MENKE 1830)

9,2 mm Gehäusebreite / Chi

Diese Art wurde lange Zeit unter dem Namen *Planorbis caribaeus* D'ORBIGNY 1841 geführt. Charakteristisch sind die vergleichsweise erhebliche Gehäuse-Höhe und die sehr deutlichen Wachstumstreifen.



Abb. 5: Mangrovensümpfe westlich Chiquilá

Foto: FILIPPA H.

Landbewohnende Arten:

NERITIMORPHA

Helicinidae

Helicina arenicola MORELET 1849

Gehäusebreite laut Literatur um 7 mm / SGe, Tul;
det.: I. RICHLING, Stuttgart

CAENOGASTROPODA

Annulariidae

Choanopomops largillierti (L. PFEIFFER 1846)

15 mm Gehäusehöhe / Cob, PdC, Tul, Val, Xcán

Typisch für diese Art ist die Verschmelzung benachbarter Axialrippen unterhalb der Naht (siehe Abb. 7). Meist laufen zwei bis drei Rippen an der Naht zusammen.



Abb. 6: *Choanopomops largillierti*; Ventralansicht

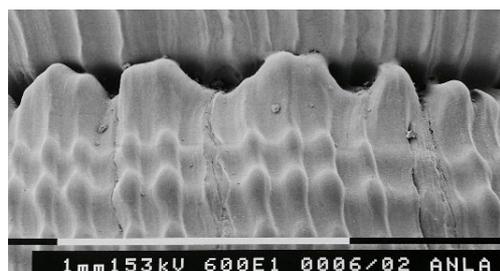


Abb. 7: *Choanopomops largillierti*, Nahtregion. Raster-Elektronenmikroskopie (= SEM). Die Länge des eingeblendeten Balkens entspricht 1 mm.

Halotudora gaigei (BEQUAERT & CLENCH 1931)

14,9 mm Gehäusehöhe / PdC

In weiten Bereichen ist die Spiralskulptur der Gehäuse ähnlich stark entwickelt wie die axialen Rippen (BEQUAERT & CLENCH 1933). Nahe des Umbilicus ist die Spiralskulptur besonders deutlich ausgeprägt. Die feinen Axialrippen enden an der Naht individuell, also ohne Verschmelzung mit benachbarten Rippen (siehe Abb. 8).



Abb. 8: *Halotudora gaigei*, Nahtregion

Im Gegensatz zu anderen Arten findet man hier häufiger Exemplare, die kaum oder gar nicht decolliert sind. Dies beschrieben bereits BEQUAERT & CLENCH (1933).



Abb. 9: *Halotudora gaigei*, kaum decollierter Apex

Tudorisca andrewsae (ANCEY 1886)

decolliert 8,0 bis 9,2 mm Gehäusehöhe / SGe

Es handelt sich hier um die kleinste Art dieser Familie in Quintana Roo und Yucatán. Nach THOMPSON, 1967 ist *Choanopoma cozumelensis* RICHARDS 1937 ein jüngeres Synonym. Diese Auffassung wird von WATTERS (2014) bestätigt. Auch hier enden die Axialrippen an der Naht individuell, also getrennt.

Die Art zeigt einen ziemlich deutlichen Geschlechtsdimorphismus: männliche Exemplare sind im Mittel kleiner als weibliche. Zudem scheinen Exemplare vom Festland etwas größer zu sein als Exemplare von den benachbarten Inseln (THOMPSON 1967).

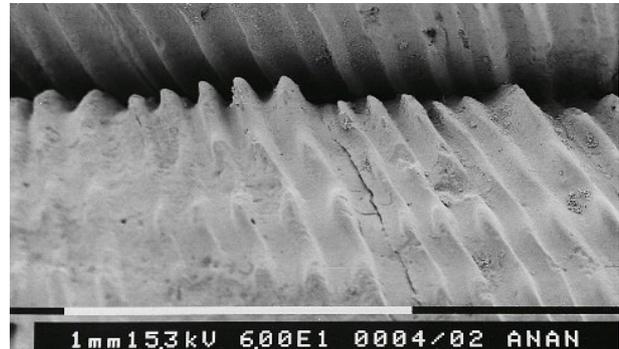


Abb. 10: Nahtregion von *Tudorisca andrewsae*; SEM-Aufnahme, Balkenlänge 1 mm

Neocyclotidae

Neocyclotus dysoni berendti (L. PFEIFFER 1861)

18 mm Gehäusebreite / Cob, PdC

Diese Unterart kommt wohl nur auf der Halbinsel Yucatán vor.



Abb. 11: Ventralansicht von *Neocyclotus dysoni berendti*

HETEROBRANCHIA

STYLOMMATOPHORA

Familien in alphabetischer Reihenfolge:

Achatinidae:

Die im Folgenden genannten Arten gehörten bis in jüngere Vergangenheit zur Familie Subulinidae; sie waren aber bereits vor geraumer Zeit (vorübergehend) der Familie Achatinidae zugeordnet (PILSBRY 1946). Heute gehören sie innerhalb der Achatinidae in die Unterfamilie Subulininae.

Allopeas micra (D'ORBIGNY 1835)

5,4 mm Gehäusehöhe / Cob

Auffällig bei *Allopeas micra* ist die deutliche Radialstreifung. Diese Art ist (laut RICHARDS 1937) im tropischen Amerika weit verbreitet.



Abb. 12: Ventralansicht von *Allopeas micra*

Lamellaxis martensi (L. PFEIFFER 1856)

5,8 bis 8,0 mm Gehäusehöhe / Cob, SGe, SMi

Diese Art besitzt ein relativ gedrungenes Gehäuse; sehr auffällig ist die Rippung, die unterhalb der Windungsperipherie verschwindet. Die Columella weist typischerweise eine leichte Verdickung auf, so dass die Columella abgestutzt erscheint.



Abb. 13 (lk): Ventralansicht von *Lamellaxis martensi*

Abb. 14 (re): Ventralansicht von *Subulina octona*

Subulina octona (BRUGUIÈRE 1789)

17,3 mm Gehäusehöhe / Cob, Xcán

Wo diese Art im Bearbeitungsgebiet vorkommt, ist sie sehr zahlreich vertreten. Im Vergleich zu den anderen in Yucatán und Quintana Roo hier nachgewiesenen Arten aus der Unterfamilie Subulininae ist sie mit Abstand die größte Art. Die Columella ist deutlich abgestutzt. Das Gehäuse ist fein gestreift, aber nicht gerippt und hat acht bis neun Umgänge. Frische Exemplare sind noch gut durchscheinend.

Bulimulidae:

Bulimulus unicolor (SOWERBY 1833)

Größtes Exemplar mit 15,1 mm Gehäusehöhe / SGe

Synonyme: u.a. *Bulimulus ignavus* REEVE 1849 und *Bulimulus sanmiguelensis* RICHARDS 1937 (nach THOMPSON 1967).

Die Exemplare dieser Art aus Yucatán sind homogen durchscheinend und zeigen keinen auffälligen Wechsel von helleren und dunkleren Zonen, die bei einigen Exemplaren aus anderen Regionen wohl durch unterschiedlich ausgeprägtes Periostracum hervorgehoben werden.

Drymaeus cf. cozumelensis RICHARDS 1937

28,9 mm Gehäusehöhe / SGe

BEQUAERT & CLENCH beschrieben 1931 *Drymaeus shattucki* als neue Art. Im Jahre 1937 definierte RICHARDS *Drymaeus shattucki cozumelensis* als „neue Varietät“ (sic!). REHDER (1966) betrachtet *Drymaeus cozumelensis* RICHARDS 1937 als eigenständige Art, während BREURE (1979) *Drymaeus cozumelensis* als Unterart von *Drymaeus shattucki* einstuft.

Drymaeus cozumelensis hat ein weißliches Gehäuse, wobei der Apex und der Umbilicalbereich lila-bräunlich bis lila-rötlich ist. Einige Exemplare zeigen laut Literatur eine unterbrochene Bänderung. Das Gehäuse wirkt deutlich verlängert-spitzkegeliger als bei anderen Arten dieser Gattung (RICHARDS 1937, fig. 4).

Drymaeus serperastrum (SAY 1829)

34,3 mm Gehäusehöhe / Val



Abb 15: Ventralansicht von *Drymaeus serperastrum*

Ferussaciidae:

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

Karolus consobrinus (D'ORBIGNY 1841)

2,0 mm Gehäusehöhe / Cob (aus Bodenproben). Die Columella ist leicht abgestutzt; extrem feine Spirallinien sind bei 40facher Vergrößerung gerade so eben zu erkennen. Offenbar werden im Laufe der Zeit innere Gewindeanteile in individuell unterschiedlichem Ausmaß abgebaut (HARRY 1950). Die Art ist in der Karibik und in Mittelamerika weit verbreitet.



Abb. 16: Maya-Tempel bei Tulum (etwa 130 Kilometer südlich von Cancún): Templo del Dios Descendente, der “Tempel des herabsteigenden Gottes”. Das Relief ganz oben zeigt eine umgedrehte Figur.

Gastrocoptidae:

Gastrocopta cf. pellucida (L. PFEIFFER 1841)

1,5-1,7 mm Gehäusehöhe / Val (aus Bodenprobe)
Gastrocopta servilis (GOULD 1843) ist etwas größer (HARRY 1950) und weiter verbreitet als *G. pellucida* (REHDER 1966).

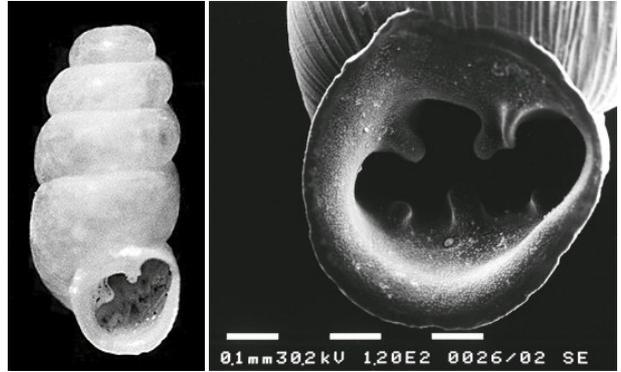


Abb. 17: Ventralansicht von *Gastrocopta cf. pellucida*

Abb. 18: Mündung von *Gastrocopta cf. pellucida*; SEM-Aufnahme; Balkenlänge 0,1 mm

Polygyridae:

Polygyra cereolus (MEGERLE VON MÜHLFELD 1818)

9 mm Gehäusebreite / Chi, Hol, PdC
 Möglicherweise handelt es sich hier um die Unterart *Polygyra cereolus carpenteriana* (BLAND 1860).



Abb. 19: Apikalansicht von *Polygyra cereolus*



Abb. 20: Basalansicht von *Polygyra cereolus*

***Praticolella mexicana* PEREZ 2011**

Cob, Xcán, PdC.

Die Art diagnose beruht hier im Wesentlichen auf der Gehäuseform und der Gehäuse-Breite. Während *Praticolella mexicana* PEREZ 2011 ein deutlich gedrücktes Gehäuse hat, finden wir bei *Praticolella griseola* (PFEIFFER 1841) ein erkennbar höheres Gewinde. Zudem ist *Praticolella mexicana* auch absolut breiter als *Praticolella griseola*. PEREZ legte 2011 eine morphometrische und molekular-genetische Arbeit über verschiedene Arten der genannten Gattung vor. Bezüglich *Pr. mexicana* lagen ihre Exemplare bei einer Gehäusebreite von 10.87 ± 0.78 mm ($\bar{x} \pm SD =$ arithmetischer Mittelwert \pm Standardabweichung der Stichprobe [= s] bei $n = 37$). *Pr. griseola* erreichte nur 6.91 ± 0.51 mm ($n = 36$). Die Halbinsel Yucatán wurde von PEREZ nicht in das Untersuchungsgebiet einbezogen. Die eigenen adulten Exemplare aus Quintana Roo und Yucatán lagen zwischen 8,8 und 10,4 mm Gehäusebreite (Range) bzw. $9,53 \pm 0,51$ mm ($n = 9$), $\bar{x} \pm SD$. Eine weitere in Mexiko vertretene Art der genannten Gattung ist *Praticolella berlandieriana* (MORICAND 1833); laut PEREZ (2011) liegt die Gehäusebreite bei dieser Art bei 8.16 ± 0.40 mm ($n = 24$). Obwohl also die Gehäusebreite bei den eigenen Exemplaren aus Yucatán etwas geringer ausfällt als von PEREZ bezüglich *Pr. mexicana* angegeben, liegen die Gehäusebreiten bei den eigenen Exemplaren deutlich oberhalb der Mittelwerte für die beiden anderen genannten Arten.

Eingedenk des geringen Stichprobenumfangs der eigenen Exemplare wurde prüfstatisch nur ein Vergleich der Exemplare von Yucatán aus eigenen Aufsammlungen mit der Stichprobe von PEREZ (2011) bezüglich *Praticolella griseola* vorgenommen. Dabei wurde ein t-Test durchgeführt (Normalverteilung der Daten vorausgesetzt, unkorrelierte Stichproben, zweiseitiger Test, Signifikanzniveau 1%). Die Ausgangslage war (vgl. oben):

Pr. griseola (laut PEREZ 2011):

\bar{x}_{gr} = 6,91 mm, s_{gr} = 0,51 mm, n_{gr} = 36

Pr. mexicana (aus eigenen Aufsammlungen):

\bar{x}_{mex} = 9,53 mm, s_{mex} = 0,51 mm, n_{mex} = 9.

Auf dieser Basis ergab sich nach den üblichen statistischen Berechnungen (vgl. CLAUSS & EBNER 1972, SACHS 1978) ein t-Wert von 13,79, der erwartungsgemäß auf dem 1%-Niveau signifikant ist (bei Freiheitsgrade $f = n_{gr} + n_{me} - 2 = 43$). Aufgrund des geringen Stichproben-Umfanges der eigenen Aufsammlungen sollte dieses Ergebnis allerdings nicht überbewertet werden. Weitere Erhebungen zu dieser Fragestellung sind wünschenswert.

Möglicherweise könnte sich daraus ergeben, dass die Exemplare von *Praticolella mexicana* in Yucatán etwas kleiner sind als die Gehäuse dieser Art in nördlicheren Regionen.

Charakteristisch für *Praticolella mexicana* ist die feine weißliche Fleckung auf der Unterseite. In den älteren Arbeiten über das Bearbeitungsgebiet wurden die entsprechenden Exemplare unisono als *Praticolella griseola* identifiziert.



Abb. 21: Basalansicht von *Praticolella mexicana* mit der typischen feinen weißen Zeichnung

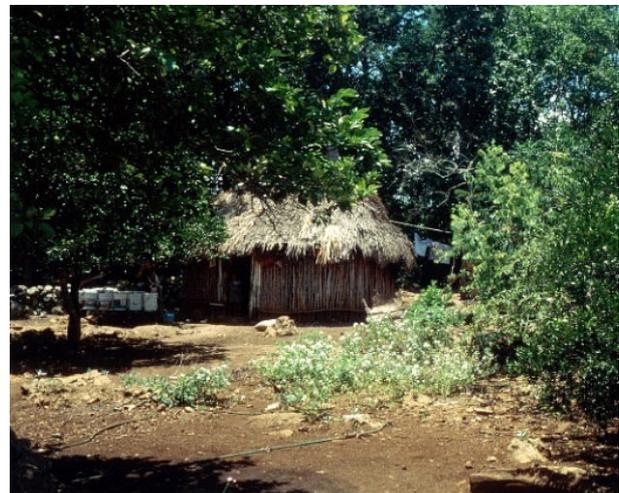


Abb. 22: Kleines Dörfchen bei X-Cán – Fundort mehrerer Arten (siehe Text). Hier gab es mehrere Kinder, die mit grenzenloser Begeisterung beim Sammeln von "caracoles" behilflich waren.

Pristilomatidae:

***Hawaiiia minuscula* (BINNEY 1841)**

2,3 mm Gehäusebreite / PdC (aus Bodenprobe)

Spiraxidae:

Euglandina cylindracea (PHILLIPS 1846)

26,5 mm Gehäusehöhe / Cob, Val

Frische Gehäuse sind durchscheinend, aber im Laufe der Zeit (postmortem) wird die Schale opak. Die Columella ist stets deutlich abgestutzt. Bemerkenswert ist hier die Oberflächen-Skulptur des Gehäuses: die Längsstreifung wird von sehr feinen Linien gekreuzt. Die Naht zeigt auffälligerweise kleine Einkerbungen (siehe Abb. 24).

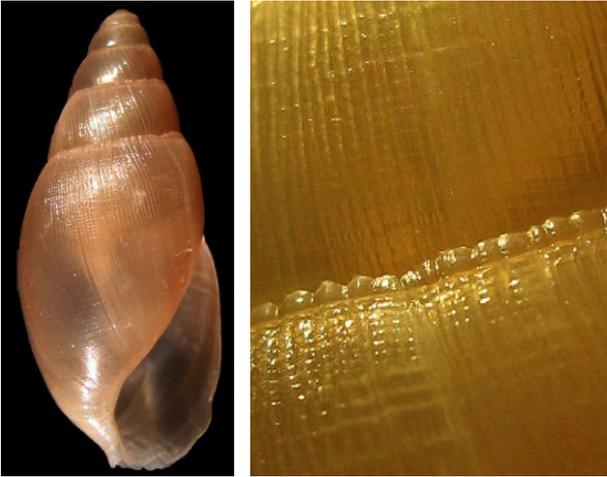


Abb. 23 (li): Ventralansicht von *Euglandina cylindracea*

Abb. 24 (re): Nahtregion von *Euglandina cylindracea*

Streptostyla cf. meridana (MORELET 1849)

Um 9,3 mm Gehäusehöhe / PdC

THOMPSON (1967) untersuchte verschiedene Exemplare conchyliologisch und genitalmorphologisch. Danach stellte er *Streptostyla maslini* BRANSON & MCCOY 1962, und *Streptostyla toltecorum* BRANSON & MCCOY 1962 in die Synonymie von *Streptostyla meridana*. Letztere bleibt deutlich kleiner als *Streptostyla ventricosula*.

Streptostyla ventricosula (MORELET 1849)

Mehrere Exemplare zwischen 12,7 und 13,5 mm Gehäusehöhe / SMi, Val

Streptostyla ventricosula ist die größte Art der Gattung in den untersuchten Bundesstaaten. Subsutural ist meist ein feiner, schwach kontrastierter heller Rand zu erkennen.



Abb. 25 (lk): *Streptostyla ventricosula*, Ventralansicht, leicht im Uhrzeigersinn um die Längsachse gedreht; 13,5 mm Gehäusehöhe

Abb. 26 (re): *Gulella bicolor*, Ventralansicht

Streptaxidae:

Gulella bicolor (T. HUTTON 1834)

6,6 mm Gehäusehöhe / PdC

Die Determination erfolgte nach TILLIER (1980) und VENMANS (1963). In der Mündung befinden sich eine parietale Lamelle, eine columellare Lamelle, ein kleiner Zahn auf der linken Seite des basalen Mündungsrandes und ein breiter dreieckiger Palatal-Zahn (VENMANS 1963). Alle genannten Merkmale sind in dem vorliegenden Exemplar deutlich ausgebildet.

In den älteren Arbeiten wird diese Art von keinem Autor erwähnt. Sie wurde inzwischen innerhalb der Tropen und Subtropen weltweit verschleppt. Sie ist carnivor und greift andere Schneckenarten an.

Succineidae:

Eine Artbestimmung dürfte in dieser Familie ohne Genitalmorphologie (also nur allein anhand conchyliologischer Merkmale) problematisch sein, so dass hier – auch eingedenk des wenigen zur Verfügung stehenden Materials – darauf verzichtet werden sollte. Auch HARRY (1950) äußert bezüglich seines Materials lediglich Vermutungen (*Succinea luteola* GOULD 1848 bzw. *Succinea carmenensis* FISCHER & CROSSE 1878).

Thysanophoridae:

Lyroconus plagioptycha (SHUTTLEWORTH 1854)

2,2 mm Gehäusebreite / PdC (aus Bodenprobe)

Lyroconus caecoides (TATE 1870) ist dieser Art sehr ähnlich und conchyologisch nur anhand des Umbilicus zu unterscheiden: bei letzterer Art ist der Nabel extrem eng. Bei dem einzigen vorliegenden Exemplar ist der Umbilicus eng, aber deutlich. *Lyroconus plagioptycha* ist in Mittelamerika und der Karibik weit verbreitet (RICHARDS 1937: San Miguel, Isla Cozumel)

Trichodiscinidae:

Averellia coactiliata (FÉRUSSAC 1838)

12 mm Gehäusebreite / Cob, SGe, Val, Xcán

Das Gehäuse ist diskoidal, der Nabel weit. Die feinen, sehr kurzen Haare sind nur bei gut erhaltenen oder juvenilen Exemplaren noch vorhanden. Es findet sich eine wechselnde Anzahl von drei bis fünf kastanienbraunen Bändern. Die Art ist laut RICHARDS 1937 in Mittelamerika weit verbreitet.



Abb. 27: Apikalansicht von *Averellia coactiliata*

Urocoptidae:

Brachypodella dubia (PILSBRY 1891)

6,0 mm Gehäusehöhe / SGe (aus Bodenprobe)

Leider wurde von dieser Art nur ein einziges Fragment mit 6,0 mm Gehäusehöhe gefunden; die normale Gehäusehöhe liegt bei intakten Exemplaren im Allgemeinen zwischen 12 und 16 mm. Im Untersuchungsgebiet gibt es noch die recht ähnliche *Brachypodella spelunca* (MORELET 1852), bei der aber z.B. die Rippen dichter stehen als bei

dem hier vorliegenden Exemplar von *Brachypodella dubia*.

Microceramus concisus (MORELET 1849)

10 bis 11 mm Gehäusehöhe / Tul, Val, Xcán

Die Grundfarbe ist bräunlich-hornfarben bis aschgrau mit unregelmäßigen, unscharf begrenzten weißlichen Zonen. Der Umbilicus ist geritzt, das Peristom leicht umgeschlagen. Die Nähte weisen unregelmäßig kleine weiße Papillen auf.



Abb. 28: *Microceramus concisus*

Es ist selbstverständlich, dass die vorliegende Auflistung nur ein erster Ansatz sein kann. Die ein oder andere Artbestimmung müsste überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Zudem sollte der Versuch unternommen werden, die wenigen restlichen, unbestimmten Exemplare zumindest bezüglich der Familie bzw. Gattung einzuordnen.



Abb. 29: Maya-Pyramide bei Coba (etwa 40 Kilometer von der Küste Quintana Roos entfernt (erbaut wohl zwischen 600 und 900 nach Chr.).

Danksagung:

Meinen beiden Mitreisenden FILIPPA und PALOMA danke ich unter vielem anderen auch für ihre grenzenlose Geduld, mit der sie meine ausufernde Sammeltätigkeit tolerierten. Sehr hilfreich waren auch PALOMAs perfekte Spanisch-Kenntnisse, die beim improvisierten Herumreisen vieles glätteten.

Nie vergessen werde ich auch die enorme Begeisterung von etwa fünfzehn Maya-Kindern nahe X-Cán, die Unmengen an Gehäusen anschleppten, viel mehr als ich mitnehmen konnte bzw. wollte.

Für die Möglichkeit, ein Raster-Elektronenmikroskop zu benutzen, danke ich dem Institut für Materialphysik der Georg-August-Universität Göttingen und dort ganz besonders Herrn MATTHIAS HAHN für seine großzügige technische Unterstützung.

Insbesondere danke ich auch Herrn ROLAND HOFFMANN für das Korrektur-Lesen, seine hilfreichen Verbesserungs-Vorschläge und das teilweise recht mühselige Redigieren des Manuskriptes

Für Korrekturen oder Ergänzungen bin ich jederzeit sehr dankbar.

WOLFGANG GIBB
Kontaktdaten siehe Seite 6

Internetquellen:

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

Literatur:

BAKER, H.B. (1922): The mollusca collected by the University of Michigan-Walker Expedition in Southern Vera Cruz, Mexico. I. – Occasional Papers of the Museum of Zoology. University of Michigan **106**: 1-95, Pls. 1-17, p. 55ff.

BAKER, H.B. (1927): Minute Mexican land snails – Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia **79**: 223-246, Pls. 15-20, figs. 1-55.

BAKER, H.B. (1928): Mexican mollusks collected for Dr. Bryant Walker in 1926. Part I. – Occasional Papers of the Museum of Zoology. University of Michigan (**193**): 1-65, incl. Pls. 1-6; Ann Arbor.

BAKER, H.B. (1930): Mexican molluscs collected for Dr. Bryant Walker in 1926. Part II. Auriculidae, Orthurethra, Heterurethra, and Aulacopoda – Occasional Papers of the Museum of Zoology. University of Michigan **220**: 1-46; Ann Arbor.

BAKER, H.B. (1941): Outline of american Oleacininae and new species from Mexico - The Nautilus, **55** (2): 51-61, Pl. 5, Fig. 1-15.

BARBOSA, F.S., BERRY, E.G., HARRY, H.W., HUBENDICK, B., MALEK, E.A. & PARAENSE, W.L. (1968): A guide for the identification of the snail intermediate host *Schistosomiasis* in the Americas – Pan American Health Organization, Scientific Publication no. 168, Washington, D.C., USA.

BARTSCH, P. (1910): Three new land shells from Mexico and Guatemala – Proceedings of the United States National Museum **37**, No 1707, 321-323, Pl. 33.

BARTSCH, P. (1950): A new terrestrial mollusk from Mexico – Journal of the Washington Academy of Sciences **40**: 265, fig. 1.

BEQUAERT, J.C. (1957): Land and freshwater mollusks of the Selva Lacondona, Chiapas, Mexico – Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard, **116** (4): 204-227.

BEQUAERT, J.C. & CLENCH, W.J. (1931): Three new terrestrial snails from Yucatan – Occasional Papers of the Boston Society of Natural History **5**: 423-426.

BEQUAERT, J.C. & CLENCH, W.J. (1933): The non-marine mollusks of Yucatan (Chap. 28 of "The Peninsula of Yucatan") – Carnegie Institution of Washington publication **431**: 525-545, Pl. 68, Fig. 26, 2 maps.

BEQUAERT, J.C. & CLENCH, W.J. (1936): A second contribution to the molluscan fauna of Yucatan (Part VIII of "The Cenotes of Yucatan") – Carnegie Institution of Washington publication **457**: 61-75, pls. 1-2.

BEQUAERT, J.C. & CLENCH, W.J. (1938): A third contribution to the molluscan fauna of Yucatan –

Carnegie Institution of Washington publication **491**: 257-260.

BRANSON, B.A. & MCCOY, C.J. Jr. (1962): *Streptostyla toltecorum* and *S. maslini*, spp. nov., from Mexico – *Nautilus* **76** (1): 7-9 + plate 2.

BRANSON, B.A. & MCCOY, C.J. Jr. (1963): Gastropoda of the 1961 University of Colorado Museum expedition in Mexico – *Nautilus* **76** (3): 101-108.

BREURE, A.S.H. (1979): Systematics, phylogeny and zoogeography of Bulimulinae (Mollusca) – *Zoologische Verhandlungen* **168**: 3-215, pl. 1-3.

CLAUSS, G. & EBNER, H.: *Grundlagen der Statistik* – Verlag HARRI DEUTSCH, Frankfurt am Main und Zürich, Lizenzausgabe 1972, 367 Seiten.

CORREA SANDOVAL, A. (2003): Gastrópodos terrestres del Noreste de México – *Revista de Biología Tropical* **51** (Suppl. 3): 507-522.

CORREA SANDOVAL, A. & SALAZAR RODRÍGUEZ, MDC. (2005): Gastrópodos terrestres del sur de Nuevo León, México – *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.) **21**(2): 51-61.

DALL, W.H. (1905): A new genus and several new species of landshells collected in Central Mexico by doctor EDWARD PALMER – *Smithsonian Miscellaneous Collections* **48** (2), No. 1590: 187-194, Pl. XLIII, XLIV.

DALL, W.H. (1908): Descriptions and figures of some land and fresh-water shells from Mexico, believed to be new – *Proceedings of the United States National Museum* **35**: 177-182, pls. 29-30.

DANNEMANN, R. & PIERI, O.S. (1989): Anidro-biose e Diapausa em *Biophalaria glabrata* (SAY), Caramujo transmissor da Esquistossomose, na Região Nordeste – *Biotemas* **2** (1): 57-68.

DRAKE, R.J. (1957): On cyclophorid snail shells and opercula from Guerrero and Yucatán, México – *Bulletin of the Southern California Academy of Sciences* **56** (3): 113-118.

FAHY, N.E. (2003): Clave de los géneros de moluscos terrestres mexicanos usando caracteres conchilo-lógicos – *Revista de Biología Tropical* **51** (Suppl. 3): 473-482.

GIBB, W. (2000): Maritime Gastropoden aus Quintana Roo (Mexiko) – *Club Conchylia Information* **32** (4-6): 69-76.

HAAS, F. (1961): New land mollusks from Madagascar and Mexico – *Fieldiana Zoology* **44** (3): 19-23.

HARRY, H.W. (1950): Studies of the nonmarine mollusca of Yucatan - Occasional Papers of the Museum of Zoology. University of Michigan, **524**: 1-34, textfigs. 1-3, tab. 1-6; Ann Arbor.

HUBRICHT, L. (1983): The genus *Praticolella* in Texas (Polygyridae) – *The Veliger* **25** (3): 244-250, 18 figs.

MARTENS, E. VON (1890-1901): *Biologia Centrali-Americana, Land and freshwater Mollusca*. – London: FRANCIS & TAYLOR. i-xxviii, 1-706 pp., pls. 1-44.

METCALF, A. L. & RISKIND, D.H. (1978): Four New Species of Polygyra (Gastropoda: Pulmonata: Polygyridae) from Coahuila, Mexico – *Proceedings of the Biological Society of Washington* **91**, 815-827.

MORELET, A. (1849-51): *Testacea novissima insulae Cubanae et Americae Centralis*. – Pts. 1-2, 31 + 30 pp.

NARANJO-GARCÍA, E. (2003): Moluscos continentales de México: Terrestres – *Revista de Biología Tropical* **51** (Suppl. 3): 483-493.

NARANJO-GARCÍA, E. & FAHY, N.E. (2010): The lesser families of Mexican terrestrial molluscs – *American Malacological Bulletin* **28** (2): 59-80.

PAIN, T. (1964): The *Pomacea flagellata* complex in Central America – *Journal of Conchology* **25** (6): 224-231.

PARAENSE, W.L. (1990): *Biophalaria obstructa* (MORELET, 1849): A study of topotypic specimens (Mollusca: Pulmonata: Planorbidae) – *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* **85** (4): 391-399; Rio de Janeiro.

PARAENSE, W.L. (1996): Neotropical Planorbid snails with apertural lamellae – *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* **91** (2): 177-186; Rio de Janeiro.

PHILLIPS, J.S. (1846): Description of a new freshwater shell, and observations on *Glandina obtusa*, PFEIFFER – *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* **3**: 167-174.

PILSBRY, H.A. (1891): Land and fresh-water mollusks collected in Yukatan and Mexico – *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 1891: 310-334, pls. XIV-XV.

PILSBRY, H.A. (1899): American Bulimulidae: North American and Antillean *Drymaeus*, *Leiostracus*, *Orthalicinae* and *Amphibuliminae* – *Manual of Conchology. Second Series: Pulmonata*, Vol. **12**, III + 258 pp, 64 Pls.

PILSBRY, H.A. (1903): Mexican land and freshwater mollusks – *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 1903: 761-789, pls. XLVII-LIV.

PILSBRY, H.A. (1907-08): *Oleacinidae, Ferussacidae* – *Manual of Conchology. Second Series: Pulmonata*, Vol. **19**, XXVII + 366 pp, 55 Pls.

PILSBRY, H.A. (1916-1918): *Pupillidae (Gastropodinae)* – *Manual of Conchology. Second Series: Pulmonata*, Vol. **24**; Philadelphia, I-XII, 380 pp, 49 Pls.

PILSBRY, H.A. (1920): Review of the *Thysanophora plagiopycha* group – *Nautilus* **38** (3): 93-96.

PILSBRY, H.A. (1920-21): *Pupillidae (Vertiginae, Pupillinae)* – *Manual of Conchology. Second Series: Pulmonata*, Vol. **26**, I-IV, 1-254 pp, pls. 1-24.

PILSBRY, H.A. (1928): Mexican mollusks – *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* **80**: 115-117, figs. 1-2.

- PILSBRY, H.A. (1946): Land Mollusca of North America – Academy of Natural Sciences of Philadelphia, Monogr. **3**, 2, Pt. 1: i-viii, 1-520.
- PILSBRY, H.A. (1953): Inland mollusca of northern Mexico. II. Urocoptidae, Pupillidae, Strobilopsidae, Valloniidae and Cionellidae – Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia **105**: 133-167, pls. 3-10.
- PILSBRY, H.A. (1956): Inland mollusca of northern Mexico. III. Polygyridae and Potadominae – Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia **108**: 19-40, Figs. 1-4, Pls. 2-4.
- PILSBRY, H.A. & HINKLEY, A.A. (1907): New land and freshwater shells from Mexico – Nautilus **21**: 38-39, Pl. V.
- RANGEL RUIZ, L.J. (1988): Estudio morfológico de *Pomacea flagellata* SAY, 1827 (Gastropoda: Ampullariidae) y algunas consideraciones sobre su taxonomía y distribución geográfica en México – Anales del Instituto de Biología serie Zoología UNAM **58** Ser. Zool. (1): 21-34.
- RANGEL RUIZ, L.J. & J. GAMBOA AGUILAR & RUIZ, F.A. (2004): Diversidad malacológica en el región Maya. II. „Parque estatal agua blanca“, Tabasco, México – Acta Zoológica Mexicana (nueva serie), año/vol. **20**, número 001. Instituto de Ecología A.C., Xalapa, México., pp. 55-62.
- REHDER, H.A. (1966): The non-marine mollusks of Quintana Roo, Mexico, with the description of a new species of *Drymaeus* (Pulmonata: Bulimulidae) – Proceedings of the Biological Society of Washington **79**: 273-296.
- RICHARDS, H.G. (1937): Land and freshwater mollusks from the island of Cozumel, Mexico, and their bearing on the geological history of the region – Proceedings of the American Philosophical Society **77** (3): 249-262, Pls. I-IV.
- SACHS, L. (1978): Angewandte Statistik, Statistische Methoden und ihre Anwendungen – Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 552 Seiten.
- SANDOVAL, A.C. (2003): Gastrópodos terrestres del Noreste de México – Revista de Biología Tropical **51** (Suppl. 3): 507-522.
- SCHALIE, H. VAN DER (1948): The land and fresh-water mollusks of Puerto Rico – Miscellaneous publications (University of Michigan. Museum of Zoology) **70**: 134 pp., 14 pls., 64 maps, 4 figs., 4 tables.
- SOLEM, A. (1955): Mexican molluscs collected for Dr. BRYANT WALKER in 1926. XI. *Drymaeus* – Occasional Papers of the Museum of Zoology. University of Michigan **566**: 1-20 + 5 plates.
- SOLEM, A. (1956): The helicoid cyclophorid mollusks of Mexico – Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia **108**: 41-59, pls. 5-6.
- SOLEM, A. (1961): A preliminary review of the pomatiasid land snails of Central America (Mollusca, Prosobranchia) – Archiv für Molluskenkunde **90**: 191-213, pl. 10-12.
- THOMPSON, F.G. (1964): Systematic studies on Mexican landsnails of the genus *Holospira*, subgenus *Bostrichocentrum* (Stylommatophora: Urocoptidae) – Malacologia **2** (1): 131-143.
- THOMPSON, F.G. (1966): A new Pomatiasid from Chiapas, Mexico – Nautilus **80**: 24-28
- THOMPSON, F.G. (1967): The land and freshwater snails of Campeche (Mexico) – Bulletin of the Florida State Museum **11** (4): 221-256.
- THOMPSON, F.G. (1968): Some Mexican land snails of the family Urocoptidae – Bulletin of the Florida Museum of Natural History. Biological Sciences **12** (3): 125-183
- THOMPSON, F.G. (1969): *Bulimus unicolor* and *Bulimulus ocraspiris* (Mexico) – Nautilus **82**: 106-107.
- THOMPSON, F.G. (1986): A new prosobranch land snail from eastern Mexico – Archiv für Molluskenkunde **117**: 159-162.
- THOMPSON, F.G. (1987): Giant carnivorous land snails from Mexico and Central America – Bulletin of the Florida Museum of Natural History. Biological Sciences **30** (2): 29-52, figs. 1-32.
- THOMPSON, F.G. (1995): New and little known land snails of the family Spiraxidae from Central America and Mexico (Gastropoda, Pulmonata) - Bulletin of the Florida Museum of Natural History. Biological Sciences **39** (2): 45-89.
- TILLIER, S. (1980): Gastéropodes terrestres et fluviatiles de Guyane Française – Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle Série A, Zoologie, Tome **118**: 3-175, planche I-VI.
- TRYON, G. (1885): Testacellidae, Oleacinidae, Streptaxidae, Helicoidea, Vitrinidae, Limacidae, Arionidae – Manual of Conchology, Ser. 2, Vol. **1**: 1-364, pls. 1-60, Philadelphia.
- VENMANS, L.A.W.C. (1963): Caribbean land molluscs: Streptaxidae – Stud. Fauna Curaçao **14**: 41-76, pls. 2-5.
- WATTERS, G. Th. (2014): A revision of the Annulariidae of Central America (Gastropoda: Littorinoidea), Zootaxa **3878** (4), pp. 301-350.
- ZILCH, A. (1979): Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg, 61: Mollusca: Neritacea: Helicinidae – Archiv für Molluskenkunde **109**: 377-406.

Sammeln auf Kreta – Sommer 2019

ROLAND GÜNTHER (D-40477 Düsseldorf)

Griechenland ist bei mir eine der frühesten Kindheitserinnerungen. Ich war noch im Kindergartenalter, als wir mit dem Campingbus nach Griechenland gefahren sind. Ich weiß nicht mehr, wo wir waren, aber weiß noch ganz genau, dass es reife Pfirsiche gab, die man nicht essen konnte, ohne sein T-Shirt und vermutlich auch noch Hose, Unterhose und Socken in ihrem Saft zu ertränken, dass ich auf dem Campingplatz riesige Pinienzapfen gesammelt habe, die noch heute auf der Fensterbank meiner Eltern liegen, dass es auf dem Campingplatz griechische Landschildkröten gab, die ich beobachtet habe, und dass ich dort einen Pelikanfuß (*Aporrhais pespelecani*, LINNAEUS, 1758) gefunden habe, der damals neben der *Cypraea tigris* LINNAEUS, 1758 aus einem Souvenirshop in Spanien zu den Kronjuwelen meiner Sammlung gehörte.

Es ist also eigentlich nicht nachvollziehbar, warum es dann ungefähr vierzig Jahre bis zu meinem nächsten Griechenlandurlaub gedauert hat. Einer der Gründe mag sein, dass die Frau, die die Fahrlässigkeit besessen hat, mich zu heiraten, lange der Meinung war, die griechische Küche bestünde ausschließlich aus gegrilltem Fleisch und sei sehr eintönig. Dieser nicht nachvollziehbare Irrtum schien sie bei ihrem letzten Besuch vor Ort, der aber auch schon ein Vierteljahrhundert zurückliegt, befallen zu haben. Und, ach ja, die Kulturgüter da unten sind ja alle kaputt – kann denn nicht mal jemand die ganzen Säulen wieder aufstellen? Nun ja, nach zahlreichen informativen Kochsendungen über Griechenland (Netflix und YouTube sei Dank!) schien das Vorurteil über die griechische Küche ausgeräumt und die Dame meines Herzens war bereit, über unaufgeräumte minoische Tempel hinwegzusehen, eine ausreichende Versorgung mit frischem Fisch, Ziegenkäse und Olivenöl vorausgesetzt.

Also wurden Flüge gebucht, ein Mietwagen reserviert und eine Unterkunft (natürlich mit Küche!) ausgesucht und Ende Juli landeten wir in Iraklion auf Kreta, von wo aus wir uns auf den Weg in den Westen der Insel machten. Der Mietwagen war gebucht als Kleinwagen, was sich als absolut zutreffend herausstellte, aber für zwei Personen mit Gepäck reicht das allemal. Er war darüber hinaus auch recht alt und ein bisschen klapperig, was mir aber ganz recht ist. So hat man weniger Sorgen, dass man einen Kratzer macht oder das Auto geklaut wird. Und auf einigen Straßen, insbesondere an der Westküste, ist man froh, wenn

das Auto klein und nicht zu kostbar ist. Nach gut drei Stunden Fahrt (auch auf der Hauptstraße Kretas, der New Road, geht es gemütlich zu) waren wir an unserem Appartement in Ravdoucha, einem winzigen Ort in der Bucht von Kissamos angekommen. Die Unterkunft war großartig, zwei große Zimmer mit Küche und Bad und ein riesiger Balkon mit Blick auf das Meer, das nicht einmal hundert Meter entfernt war. Und obwohl die Sonne schon fast untergegangen war, musste ich nochmal schnell ins Wasser. Der Einstieg war leicht mit wenig Seegang, die Sicht klar, aber Muscheln habe ich zunächst nicht gesehen, abgesehen von ein paar *Gibbula* auf Felsen im Flachwasser. Ein wenig besorgt, ob die Funde in den nächsten Tagen besser würden, aber zumindest mit einem leckeren Abendessen im Magen (die Frau hatte sich auf der Hinfahrt mit ausreichenden Lebensmitteln eingedeckt, während ich den Supermarktparkplatz nach Landschnecken absuchte) ging es dann ins Bett.



Abb.1: Der Strand an unserem Appartement in Ravdoucha.

Und die Funde wurden zum Glück besser. Das Meer vor unserem Appartement bestand aus einem Strand mit größeren und kleineren Felsen und Kieselsteinen, das Ufer fiel ziemlich flach ab, es gab Felsen, Sand und Seegraswiesen. Zur Linken war die Küste steiler und der Felsboden fiel auch unter Wasser deutlich steiler ab, so dass nur ein schmaler Streifen zum Schnorcheln blieb. Das war aber nicht weiter schlimm, denn schon beim ersten Schnorchelgang entdeckte ich hier eine *Spondylus gaederopus* LINNAEUS, 1758, eine Art, die ich nie zuvor selber gefunden hatte. Und das ist auch kein Wunder, denn die Schalen sind unglaublich gut getarnt. Wenn man nicht zufällig sieht, wie sich die Schalen schließen, hat man bei den meisten Exemplaren keine Chance, sie zu sehen. Mir wurde schlagartig klar, warum ich in den vergangenen Jahren auf Teneriffa nie lebende *Spondylus senegalensis* gefunden habe, obwohl man doch öfters einzelne Schalenhälften sieht. Vermutlich bin ich über

dutzende Exemplare einfach hinweggeschnorchelt. Gegen Mittag fuhren wir ein paar Kilometer nach Kissamos zum Einkaufen, ein kurzer Besuch im Hafen war nicht erfolgreich, aber ich konnte einen kräftigen Schraubenzieher kaufen, um damit hoffentlich weitere *Spondylus*-Funde von den Felsen abzubekommen. Das war eine sehr gute Anschaffung, denn beim zweiten Schnorchelgang am Nachmittag entdeckte ich tatsächlich fünf weitere Exemplare, die ich mit dem Schraubenzieher und einem Stein als Hammer gut abbekam. Hierbei braucht man meist mehrere Versuche, bis man eine geeignete Stelle gefunden hat, um den Schraubenzieher anzusetzen. Ich habe sehr schnell gelernt, den Schraubenzieher immer direkt neben der *Spondylus* liegenzulassen, weil man sie ansonsten beim Luftholen aus den Augen verlieren kann und dann eventuell nicht wiederfindet.



Abb. 2: *Spondylus gaederopus* LINNAEUS 1758.

Am nächsten Tag nahm ich mir die andere Seite der Bucht vor. Trotz einer abwechslungsreichen Unterwasserlandschaft gab es hier recht wenig zu finden. Highlights waren zwei *Naria spurca* (LINNAEUS, 1758) und Bruchstücke eines Tritonshorns (*Charonia variegata* (LAMARCK, 1816)). Dies war eine der Arten, die ich unbedingt noch finden wollte, ebenso wie *Tonna galea* (LINNAEUS, 1758). Leider war ich bei beiden Arten nicht erfolgreich, aber ich will mich nicht beklagen.



Abb. 3: *Albinaria* species nahe Moni Katholiko auf der Akrotiri Halbinsel.

An diesem Tag haben wir uns auch die Rodopou Halbinsel angeschaut, zumindest so weit, wie man das ohne Geländewagen kann, denn die Straße ist nur teilweise geteert. Hier konnte ich dann auch Landschnecken finden. Wer meine früheren

Sammelberichte gelesen hat, weiß um mein phänomenales Talent, Landschnecken nicht zu finden. Aber die griechischen *Clausilien* machen es einem auch einfach, wie sie oft in ganzen Gruppen in Augenhöhe offen auf Felswänden am Straßenrand sitzen. Ich hatte dieses Mal auch bewusst geplant, Landschnecken zu sammeln, was nicht zuletzt an der phantastischen Acta Nr. 17 von KLAUS KITTEL und HANS-JÜRGEN HIRSCHFELDER über die Albinarien Kretas lag. Aber auch die aufmunternden Worte von Clubkollege HUBERT HENKEL „Auf Kreta findest sogar Du Landschnecken!“ waren wichtige Motivation. Zum Glück bekam ich auch noch den Tipp, einen Wäschesprüher mitzunehmen, mit dem sich *Clausilien*, die sich in der Sommerhitze an Felsen ankleben, leicht ablösen lassen.

Am dritten Tag war der Seegang deutlich stärker und bei den *Spondylus*-Felsen war an Schnorcheln nicht zu denken. Ich blieb im mittleren Teil der Bucht, wo man die Wellen gut ertragen konnte. Unter den Felsen fand ich eine schöne *Euthria cornea* (LINNAEUS, 1758), eine *Bolma rugosa* (LINNAEUS, 1767) und zahlreiche kleinere Arten. Mit meiner wasserdichten Kompaktkamera konnte ich einige Aufnahmen unter Wasser machen, außerdem hatte ich mir diesmal ein kleines Plastikaquarium mit rund zwei Litern Inhalt mitgenommen, um Aufnahmen von lebenden Schnecken zu machen. Das klappte sehr gut und man kann die Tiere gut beobachten. Ich konnte auch sehen, wie ein kleiner *Conus* eine *Tarantinaea lignaria* (LINNAEUS, 1758), die ihm im Weg war, stach. Leider hatte ich da aber die Kamera nicht griffbereit. Die Fasciolaride, die deutlich größer war als der *Conus*, zuckte zusammen und fiel von der Aquarienscheibe, zeigte aber keine bleibenden Schäden.



Abb. 4: *Conus ventricosus* GMELIN, 1791 im Aquarium.

Auch an diesem Tag erkundeten wir die nähere Umgebung und ich fand Landschnecken, diesmal in der Nähe von Falassarna. Der vierte Tag hatte auch große Wellen, aber wir fanden eine sehr hübsche

kleine Bucht zwischen Kissamos und dem Hafen von Kissamos, der etwas westlich des Ortes liegt. Hier gab es unter Felsen viele hübsche kleine Arten, wie *Aplous scacchianus* (PHILIPPI, 1844), *Episcomitra cornicula* (LINNAEUS, 1758), *Clanculus cruciatus* (LINNAEUS, 1758) und einen leuchtend roten *Clanculus corallinus* (GMELIN, 1791).

Am 5. August ging es durch die Berge im Landesinneren an die Südküste nach Sougia. Auf dem Weg dorthin habe ich wieder einige Clausilien einsammeln können. Die Landschaft ist wunderschön, und der wilde Thymian, der hier oben wächst, hat ein unglaubliches Aroma. Wir haben uns ein paar Zweige zum Kochen mitgenommen. Der Versuch einen Ableger für den Garten mit nach Hause zu nehmen, ist leider gescheitert. Wir wollten auch die berühmte Tzani-Höhle besuchen, konnten sie aber trotz intensiver Suche nicht finden. An der Südküste in Sougia fanden wir zunächst eine sehr schöne Taverne, wo es ein leckeres und sehr reichhaltiges Mittagessen gab. Das anschließende Schnorcheln fiel mir dann auch recht schwer und der Neoprenanzug saß gefühlt auch noch etwas enger als sonst. Aber ich konnte sowieso nicht so lange im Wasser bleiben, denn es war sehr windig, so dass die Frau ihren Sonnenschirm die ganze Zeit festhalten musste, nachdem er als erstes direkt ins Meer geweht wurde. In den 30 Minuten im Wasser konnte ich aber einige schöne *Spondylus* und ein paar leere *Conomurex persicus* (SWAINSON, 1821) finden. Schlussfolgerung: Nochmal hinkommen, Frau in der Taverne lassen und selbst erst nach dem Schnorcheln essen.



Abb. 5: *Spondylus gaederopus* LINNAEUS, 1758 aus 8 m Tiefe

Auch am nächsten Tag waren die Wellen zu hoch, um am Hausstrand zu schnorcheln. Nach langer erfolgloser Suche landeten wir dann in der Souda Bucht am touristisch sehr beliebten Loutraki Beach. Der Strand war ebenso überfüllt wie der Parkplatz, aber das Wasser war ruhig. Bei objektiver Betrachtung ist die Bucht auch sehr hübsch, und sie hat eine

Taverne direkt am Strand, also die Frau mit einem kühlen Bier in der Taverne gelassen (man lernt ja dazu) und losgeschnorchelt. Etwa hundert Meter vom Strand entfernt sind kaum noch Badegäste und das Wasser ist sehr klar. Es gab auch überraschend viele gute Funde, unter anderem eine tote *Semicassis undulata* (GMELIN, 1791), zahlreiche *Pseudochama gryphina* (LAMARCK, 1819) und eine phantastische *Spondylus*, die in ca. acht Metern Tiefe zwischen Seegras auf einem kleinen Stein wuchs. (siehe Abbildung 5)

Am nächsten Tag entdeckten wir in der Nähe von Loutraki Beach, auf der anderen Seite der Akrotiri Halbinsel den vermutlich besten Strand dieses Urlaubs: In Agios Onoufrios, einem hübschen Vorort von Chania, gibt es eine kleine, langgezogene Bucht, in der der Wellengang sehr gering ist. Direkt in der Bucht gibt es einen kleinen Hafen, in dem ich *Semicassis undulata* (GMELIN, 1791), *Galeodea echinophora* (LINNAEUS, 1758) und sehr schöne *Aporrhais pespelecani* (LINNAEUS, 1758) finden konnte. Die Bucht selbst hat einen flach abfallenden weißen Sandstrand und Felsen an den Rändern.



Abb. 6: *Conomurex persicus* (SWAINSON, 1821) gut getarnt auf Felsen in ca. 3m Tiefe, Agios Onoufrios Beach, Akrotiri Halbinsel.



Abb. 7: *Conomurex persicus* (SWAINSON 1821) im Aquarium.

Hier fand ich bei mehreren Besuchen in den folgenden Tagen weitere *Semicassis undulata* und unzählige lebende *Conomurex persicus*, schön gefärbte Jungtiere im flacheren Wasser auf Felsen und Adulte, die dann aber weniger schön gezeichnet sind im tieferen Wasser, oft auf dem feinen Sandboden, wo sie gut sichtbare Spuren hinterlassen. Auf dem Sand gab es auch lebende *Bolinus brandaris* (LINNAEUS, 1758), zum Teil in nur einem Meter Wassertiefe. Bei meinem letzten Schnorchelgang fand ich neben *Tarantinaea lignaria* (LINNAEUS, 1758) auch noch mehrere tote *Aptyxis syracusana* (LINNAEUS, 1758).

Am 8. August war das Meer wieder ruhig, ich schnorchelte in Afrata Beach an der Ostküste der Rodopou Halbinsel, wo ich einige schöne *Bolma rugosa* (LINNÉ, 1767) fand. Die Tiere saßen einzeln offen auf Felsen und sind so recht gut zu finden, obwohl sie farblich gut getarnt sind. Anschließend besichtigten wir die drei Köster auf der Akrotiri Halbinsel in deren Umgebung es auch zahlreiche Clausilien gab und abschließend ging es nochmal zum Strand von Agios Onoufrios. Der 9. August war fast schneckenlos. Wir besichtigten die Olivenölmühle von Terra Creta (sehr interessant) und fuhren an der Westküste entlang. Hier ist Kreta noch richtig wild. Das Navi berechnete für die Strecke eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 30 Stundenkilo-metern und für alles darüber muss man auch lebensmüde sein. Die Straße ist eng und voller Schlaglöcher und windet sich an den Bergen entlang. Sie wird von mehr Ziegen, als Autos benutzt, aber die Landschaft ist beeindruckend.



Abb. 8: *Bolinus brandaris* (LINNAEUS, 1758) auf weißem Sand in ca. 4m Tiefe, Agois Onoufrios Beach, Akrotiri Halbinsel.

Einen zweiten Besuch an der Südküste, diesmal bei Chora Sfakion, gab es am 11. August, natürlich mit den obligatorischen Landschneckenstopps im

Gebirge. Die Frau fing langsam an, sich deswegen zu beklagen, da es keine Tavernen gab und oft auch nicht mal Mobilfunknetz! Aber die Südküste war die Mühen wert. Wir fanden eine schöne Bucht westlich von Chora Sfakion, das sehr überlaufen war. Hier war das Wasser unglaublich klar, so dass ich mich mit der Tiefe deutlich verschätzte. Ich dachte, einen Felsen problemlos erreichen zu können, würde im Nachhinein aber sagen, dass er nicht in den geschätzten drei Metern lag, sondern eher in 6 bis 8 Metern Tiefe lag.



Abb. 9: Ein Krake schaut misstrauisch aus seiner Höhle, Ravdoucha, Kissamos Bay, ca. 2m Tiefe.

An den letzten beiden Tagen ging es nochmal an bekannte Strände und außerdem an den Maranthi Beach, etwas östlich von Loutraki Beach. Auch hier gibt es sehr viele Badegäste, aber auch eine schöne Taverne mit Tischen direkt am Wasser und unter schattigen Bäumen. Neben zwei *Spondylus* mit sehr langen Stacheln fand ich noch einen leeren *Naticarius stercusmuscarum* (GMELIN, 1791). Und dann hieß es auch schon wieder Funde verpacken, Neoprenanzug trocknen und fertigmachen für die Heimreise. Da unser Rückflug sehr früh ging, war die letzte Nacht sehr kurz und wir fuhren in der Dunkelheit nach Iraklion zurück.

Insgesamt hat sich der Urlaub gelohnt, nicht nur aus malakologischer Sicht. Ich habe insgesamt ca. 100 verschiedene Arten finden können. Man sollte im Kopf behalten, dass Kreta sehr groß ist und der Verkehr recht langsam. Wir haben es in zwei Wochen geschafft, uns das westliche Drittel der Insel anzuschauen und wir werden sicherlich für den Ostteil nochmal wiederkommen.

Fotos: ROLAND GÜNTHER
(Kontakt Daten siehe Seite 6)

Für junge Molluskensammelnde

und alle anderen, die noch nicht so lange dabei sind



Die bemerkenswerte Geschichte von *Gioenia* und *Scaphander*

ROLAND HOFFMANN (D-24119 Kronshagen)

Es war einmal vor langer Zeit, als die Conchyliologie noch in den Kinderschuhen steckte, im Jahre 1783, da fand der Sizilianer JOSEPH GIOENI, Ritter des Maltheserordens, in seinen Proben von der Küste von Catania ein ziemlich seltenes Tier. Eine Art Wurm mit einem Gehäuse, das aus drei Schalen bestand, von denen die zwei größeren rechts und links spiegelsymmetrisch einander gegenüberstanden, nach außen hin konkav gewölbt, an den Rändern etwas auseinander stehend, zentral nach innen aneinanderstoßend. Die kleinere dritte Schale, deren Größe nur ein fünftel der anderen beiden betrug, lag mittig an der Vorderseite des Tieres.



Abb.2: Rekonstruktion eines „*Gioenia*-Tieres“ aus Original-Kalkplatten und Knetgummi. Die seitliche Platte ist 24 mm lang.

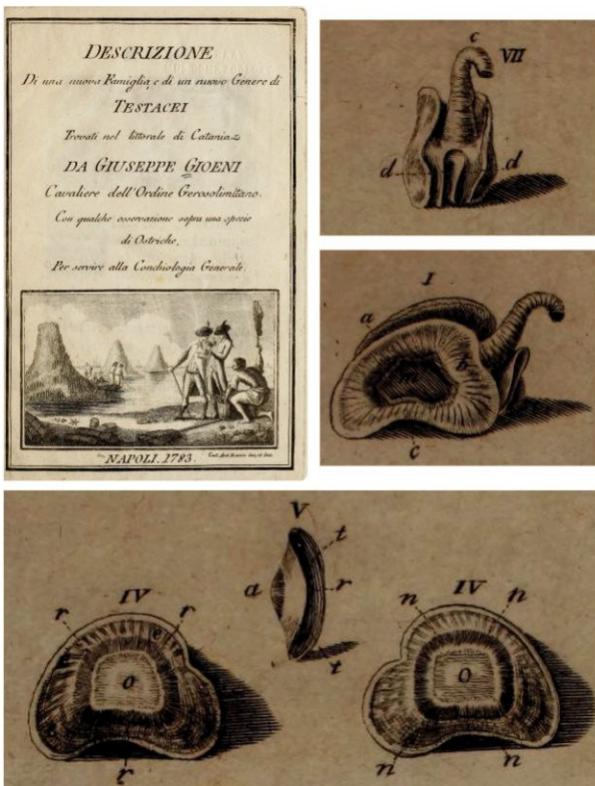


Abb.1: Originalzeichnungen von GIUSEPPE GIOENI

Bis zur Veröffentlichung von BRUGUIÈRES Naturgeschichte der Würmer im Jahre 1792 (zu denen damals auch die Mollusken gehörten), hatte man bis auf wenige Exemplare kaum weitere Tiere gefunden! JEAN-GUILLAUME BRUGUIÈRE ordnete sie als neue Familie mit einer Art unter dem Namen *Gioenia sicula* (BRUGUIÈRE 1792) in die Gruppe der Multivalvia ein.

Multivalvia ist ein Name, den wir heute nicht mehr benutzen. Die ganze Nomenklatur der Tiere war damals ja noch sehr neu, und die Systematik, wie wir sie heute kennen, hat sich erst im Laufe der Jahrhunderte entwickelt. Es wurde festgelegt, dass biologische Namen ab der 10. Auflage von LINNÉ'S Systema Naturae Gültigkeit haben, also ab 1758. So kommt es, dass so viele Namen die Autorenbezeichnung LINNAEUS 1758 tragen, auch wenn sie bereits davor bekannt gewesen waren.

Zum Beispiel die Schnecke mit dem Namen *Bulla lignaria* LINNAEUS 1758. Sie wurde 52 Jahre später von dem Franzosen PIERRE DENYS DE MONTFORT umbenannt in *Scaphander lignarius* (LINNAEUS 1758). Es handelt sich dabei um eine schöne Hinterkiemen-Schnecke mit einem holzfarbenen Gehäuse, das meist ca. 60 mm, manchmal sogar 80 mm groß wird, in das sich das Tier jedoch nicht vollständig zurückziehen kann. Entsprechend gibt es auch kein Operculum, also keinen Deckel, mit dem die Schnecke ihr Gehäuse verschließen könnte. Sie lebt zwischen Norwegen und dem Mittelmeer und

durchwühlt dort die Schlammgründe auf der Suche nach Scaphopoden (Kahnfüßern) und anderen kleinen Mollusken, die sie als Ganzes verschlingt.

Die Frage ist, wie zerkleinert eine Schnecke ihre Nahrung, wenn sie doch außer einer Raspelzunge keine Zähne hat. Und jetzt kommen wir wieder von *Scaphander* auf *Gioenia*. MONTFORT 1810 beschreibt, dass die Nahrung mittels dreier „Knöchelchen“ (osselets) im Magen zerkleinert wird, aus denen man irrtümlicherweise schon eine Gattung der *Multivalvia* machen wollte. Schon zehn Jahre vorher hatte JACQUES DRAPARNAUD bereits diesen Irrtum der Wissenschaft aufgedeckt. *Gioenia* ist gar kein eigenständiges Tier, sondern nur der mit drei Kalkplatten ausgestattete Kaumagen der Schnecke *Scaphander*, wie er 1789 von GEORGE HUMPHREY beschrieben worden war (HUMPHREY 1794).

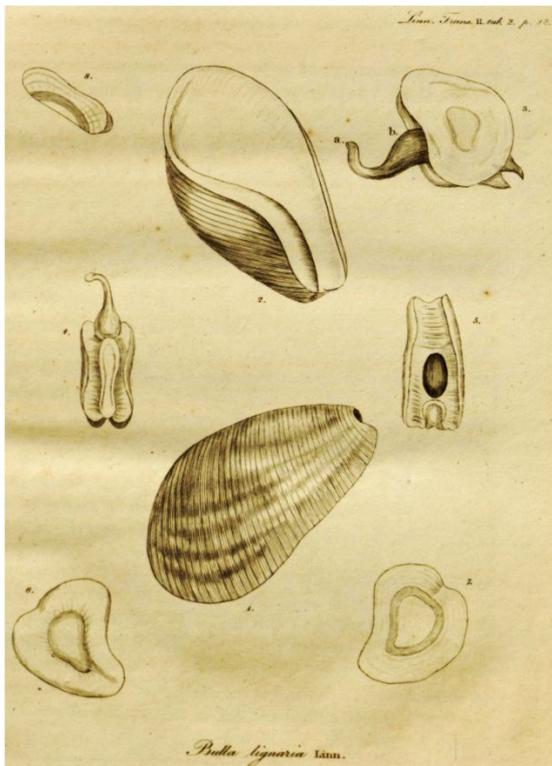


Abb.3: Originalzeichnung von GEORGE HUMPHREY aus dem Jahr 1789 von „*Bulla lignaria*“ mit Schale und Kaumagenplatten

Kaumägen (engl.: gizzard) sind in der Tierwelt ziemlich weit verbreitet. Vögel beispielsweise, die ja auch keine Zähne haben, schlucken extra Steine, mit denen sie in ihrem muskulösen Magen ihre Nahrung zerkleinern können. Krokodile sollen eine Art Kaumagen haben, bei vielen Fischen haben sich Kaumägen entwickelt, und sogar bei Dinosauriern wollen Wissenschaftler Hinweise auf Kaumägen gefunden haben. Bei Wirbellosen gibt es manchmal entsprechende, wenn auch nicht homologe Strukturen zwischen Mund und eigentlichem

Magen. Bei den Cephalaspidea (Unterordnung der Hinterkiemer, „Kopfschild-Schnecken“, zu denen auch *Scaphander* gehört), ist das hintere Ende des Schlundes (Oesophagus) muskulös verstärkt und mit Kalkplatten oder –zähnen ausgestattet, um die Nahrung zu zerkleinern. Israelische Forscher haben hier detailliertere Materialuntersuchungen vorgenommen und sind zu dem Schluss gekommen, dass die Nahrung nicht zermahlen wird wie bei unseren Zähnen, sondern eher zerknackt. Die Feinstruktur der Kalkplatten gibt darauf Hinweise (AVS 2015).

Diese Platten sind bei *Scaphander* mit ihrer Länge von knapp 25 mm schon ganz beeindruckende Gebilde, die entfernt auch an Opercula erinnern können. Zur Unterscheidung der 18 validen *Scaphander*-Arten, die es weltweit gibt (EILERTSEN & MALAQUIAS 2013), scheinen sie aber offensichtlich nicht geeignet.

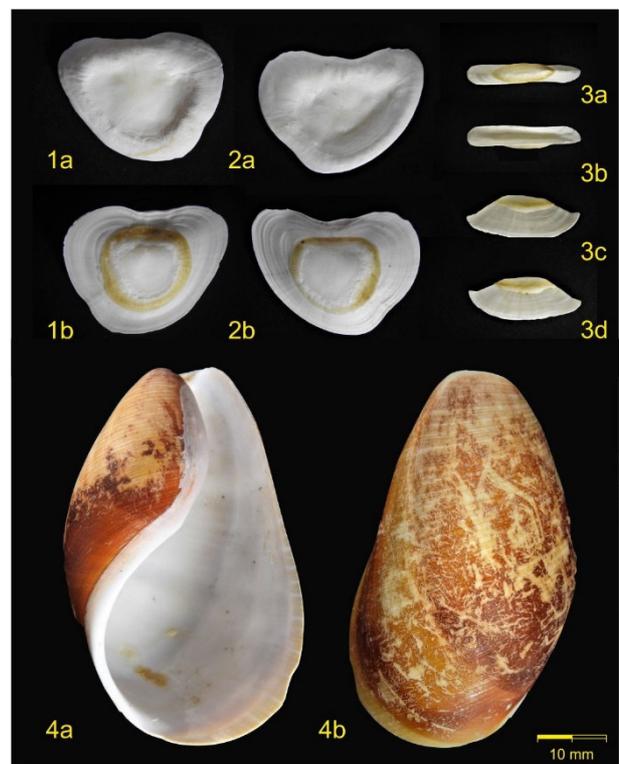


Abb.4: *Scaphander lignarius* (LINNAEUS 1758)

Chioggia bei Venedig, Italien

Paarige Kaumagen-Platten: 1a, 2a außen; 1b, 2b innen
Unpaare Kaumagen-Platte: 3a innen, 3b außen, 3c+3d seitliche Ansichten

Schale (55 mm): 4a ventrale, 4b dorsale Ansicht

ex coll. ULRIKE GIESLER, Foto & coll. ROLAND HOFFMANN

Ich bedanke mich bei Frau GIESLER, die mir die Schalen für meine Sammlung überlassen hat.

Literatur:

AVS: Science & Technology of Materials, Interfaces, and Processing. "How do marine mollusks

process food without teeth?" – ScienceDaily, 19 October 2015. <www.sciencedaily.com/releases/2015/10/151019104147.htm>

BRUGUIERE, J.G. (1792): Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle des Vers. Vol. I – S. 502-504, Paris (PANCOUCKE).

DRAPARNAUD, J. (1800): Observations sur la *Gioenia*. – Bulletin des Sciences, par la Société philomatique, **39**: 113-114.

EILERTSEN, M.H. & MALAQUIAS, M.A. (2013): Systematic revision of the genus *Scaphander* (Gastropoda, Cephalaspidea) in the Atlantic Ocean, with a molecular phylogenetic hypothesis. – Zoological Journal of the Linnean Society, **167**: 389-429.

GIOENI, G. (1783): Descrizione di una nuova Famiglia e di una nuova Genere die Testacei trovati nel littorale di Catania, con qualche osservazione

sopra una spezie di Ostriche, per servire alle Conchiologia Generale. – 34 S., Napoli.

HUMPHREY, G. (1794): Account of the Gizzard of the Shell called by LINNAEUS *Bulla lignaria*, addressed to the president. – Transactions of the Linnean Society, **2**: 15-18.

LINNAEUS, C. (1758): Systema Naturae per regna tria naturae secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. – Tomus I. Editio decima, reformatata. S. 727, Holmiae (LAURENTIUS SALVIUS)

MONTFORT, P.D. DE (1810): Conchyliologie systématique et classification méthodique des coquilles;...Vol. 2 – S. 333-336, Paris, (SCHOELL)

ROLAND HOFFMANN
[Kontaktdaten siehe Seite 6]



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

GLORIA MARIS
A magazine dedicated to the study of shells.
Edited by the Belgian Society for Conchology,
organizers of the Belgium Shellshow
Subscription: Belgium: € 30 - The Netherlands: € 33
Other countries: € 40
Members account manager: J. Wuyts Koningsarendlaan 82 B 2100 Belgium
tel.: 32 3 324 99 14 e-mail: wuyts.jean@scarlet.be



Entlastet: Amerikanische Pantoffelschnecke

Eine Meldung des Newsletters Biologie-Seite.de vom 14.11.2019

Senckenberg-Forschende haben mit einem deutschen Team das Vorkommen der Europäischen Auster und der invasiven Amerikanischen Pantoffelschnecke in der Nordsee über einen Zeitraum von 200 Jahren untersucht. Grundlage für die Studie waren mehrere wissenschaftliche Sammlungen aus den Niederlanden, Großbritannien, Frankreich und Deutschland. Die Wissenschaftler kommen zu dem Schluss, dass die eingewanderte Schnecke zu Unrecht für das Aussterben der heimischen Auster verantwortlich gemacht wurde. Die Studie erschien kürzlich im Fachjournal „PLoS ONE“.

Auf der Roten Liste Deutschlands ist die Europäische Auster (*Ostrea edulis*) als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft – seit den 1940er Jahren galt sie im deutschen Teil der Nordsee als ausgestorben, aktuell ist sie wieder in sehr kleinen Populationen zu finden.



Abb. 1 Die Europäische Auster (*Ostrea edulis*) ist in Deutschland vom Aussterben bedroht.

© TRÄNKNER / Senckenberg

Publikation:

HAYER, S., BICK, A., BRANDT, A., EWERS-SAUCEDO, C., FIEGE, D., FÜTING, S. et al. (2019): Coming and going – Historical distributions of the European oyster *Ostrea edulis* LINNAEUS, 1758 and the introduced slipper limpet *Crepidula fornicata* LINNAEUS, 1758 in the North Sea. – PLoS ONE, 14 (10): e0224249

DOI: 10.1371/journal.pone.0224249

„Vor etwa 200 Jahren war die Austernfischerei in der Nordsee noch ein florierendes Geschäft“, erklärt Dr. DIETER FIEGE vom Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt und fährt fort: „In den darauffolgenden Jahren nahmen die Bestände von *Ostrea edulis* aber kontinuierlich ab. Als Grund für den starken Rückgang der Austern wurde, neben der starken Befischung, den kalten Wintern oder Krankheiten, auch das Auftreten der invasiven Pantoffelschnecke *Crepidula fornicata* vermutet“.

Diese Gastropoden-Art ist ursprünglich an den Küsten der USA, Mexikos und Kanadas beheimatet und wurde 1870 zusammen mit Austern, die für Kulturzwecke bestimmt waren, eingeschleppt. Heute ist sie von Südnorwegen bis nach Spanien zu finden. In Deutschland ist sie seit 1934 nachgewiesen. Die sich schnell ausbreitende Pantoffelschnecke galt lange Zeit – ohne wissenschaftlichen Beleg – als ein starker Nahrungskonkurrent der Austern, da sie sich ebenfalls als Filtrierer ernährt.



Abb. 2: Zu Unrecht für den Rückgang der Austern verantwortlich gemacht: Pantoffelschnecke *Crepidula fornicata*.

© TRÄNKNER / Senckenberg

FIEGE hat mit einem deutschen Team die Zusammenhänge zwischen dem Auftreten der Amerikanischen Pantoffelschnecke und der Europäischen Auster im Nordseegebiet untersucht. Hierfür werteten die Forschenden insgesamt 1750 Austern- sowie 739 Pantoffelschnecken-Individuen aus verschiedenen europäischen Sammlungen aus, die zwischen 1820 und 2018 gesammelt wurden.

Die Forschenden zeigen anhand dieser historischen Belegobjekte, dass der massive Einbruch der Austern-Populationen bereits vor der Ausbreitung der eingeführten Pantoffelschnecke stattfand. „Die Schnecke wurde demnach zu Unrecht verdächtigt, am Rückgang der Austern in der Nordsee verantwortlich zu sein“, erläutert FIEGE und ergänzt: „Warum die Europäische Auster sich trotz guter Rahmenbedingungen nicht mehr flächen-deckend in der Nordsee ansiedelte, bleibt aber bislang ungeklärt.“

Prof. Dr. ANGELIKA BRANDT, Senckenberg-Abteilungsleiterin Marine Zoologie schließt: „Unsere Studie zeigt erneut, dass naturwissenschaftliche Sammlungen sowohl für die Biodiversitätsforschung, als auch für angewandte Umweltforschung von grundlegender Bedeutung sind! Es sind archivierte Belege anhand denen sich die Lebensbedingungen und ihre Veränderungen im Laufe der Zeit dokumentieren lassen. Sie bilden damit nicht zuletzt die Grundlage für die Beantwortung heutiger wissenschaftlicher Fragen.“

Diese Newsmeldung wurde mit Material des Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseen via Informationsdienst Wissenschaft erstellt.

Mollusken sind älter als gedacht

Eine Meldung des Newsletters Biologie-Seite.de vom 20.01.2020

Weichtiere (Mollusken) sind stammesgeschichtlich älter als gedacht - und Muscheln und Schnecken doch nicht so nahe miteinander verwandt. Dies gehört zu den wichtigsten Ergebnissen einer soeben in Scientific Reports erschienenen Studie unter Beteiligung von Wissenschaftlern der Zoologischen Staatssammlung München (SNSB-ZSM).

Im Zentrum der Untersuchung von KOCOT et al. (2020) standen neue genetische Daten sehr seltener Tiefsee-Einschaler (Monoplacophora), die sich in umfassenden Analysen als ältester Seitenzweig schalentragender Weichtiere entpuppten.

Als eines der letzten großen Rätsel der Evolutionsgeschichte – oder einfach als „Mollusken-Chaos“ – wurden die Verwandtschaftsbeziehungen der Schnecken, Muscheln, Tintenfische und anderer Weichtiere bisher angesehen. Generationen von Forschern mühten sich an morphologischen Datensätzen und Fossilien, doch keiner ihrer Stammbäume glich den ebenfalls widersprüchlichen Ergebnissen moderner genetischer Ansätze. Die soeben erschienene Publikation mit Beteiligung von Forschern aus der Zoologischen Staatssammlung München (SNSB-ZSM) bringt Morphologie und Genetik wieder näher zusammen und damit auch Licht in die uralte Vergangenheit.



Abb. 1: Monoplacophore *Laevipilina antarctica* (2 mm): Im Zentrum der neuen genomischen Analysen stehen seltene Tiefsee-Einschaler. © M. SCHRÖDL / SNSB-ZSM

Publikation:

KOCOT, K.M., POUSTKA, A.J., STÖGER, I., HALANYCH, K.M. & SCHRÖDL, M. (2020): New data from Monoplacophora and a carefully-curated dataset resolve molluscan relationships. – Sci. Rep., **10**: 101 DOI: 10.1038/s41598-019-56728-w

Der Ursprung aller Weichtiere liegt der genetischen Datierung nach weit zurück im Präkambrium, in Zeiten planetarischer Vereisung des „Schneeballs Erde“. Spät präkambrische Kimbrellia-Fossilien – in 555 Millionen Jahre alten Gesteinsschichten mit die ältesten und umstrittensten tierischen Funde der Wissenschaft – erinnern entfernt an Käferschnecken und könnten somit eine ausgestorbene Seitenlinie der gemeinsamen Vorfahren heutiger Weichtiere sein.

Die aktuellen bioinformatischen Analysen Hunderter Gene zeigen die äußerst artenreiche Klasse der Schnecken (Gastropoda) als Schwestergruppe der Kahnfüßer (Scaphopoda), einer artenarmen, rein marinen Gruppe Stoßzahn-ähnlicher Schalentiere. Zudem erscheinen die Vorfahren heutiger Schnecken nicht im frühesten Kambrium auf der

Bildfläche der Evolution, sondern wohl erst im Ordovizium, fast 70 Millionen Jahre später als gemeinhin angenommen.

Schnecken und Kahnfüßer bilden zusammen mit Muscheln und Kopffüßern eine Evolutionslinie, als deren Schwestergruppe erstmals die ursprünglichen Einschaler (Monoplacophora) auftauchen. Alle zusammen bilden die Großgruppe der Schalenträger (Conchifera). Bereits im frühen



Abb. 2: *Kimberella*: Schon ein echtes Tier? Nach aktuellen genetischen Zeitdatierungen der Weichtiere

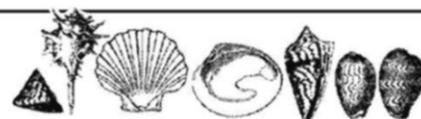
könnte es sich bei den rätselhaften präkambrischen Fossilien um ausgestorbene Mollusken-Verwandte handeln.

© M. SCHRÖDL / SNSB-ZSM

Kambrium trennten sie sich von den Stachelweichtieren (Aculifera), einer artenarmen und rein marinen Gruppe (Käferschnecken und Wurmmollusken).

„Das mühevolle Sammeln der seltenen Monoplacophora in der Antarktis hat sich gelohnt. Und wir haben brauchbare Daten aus dem Genom eines winzigen Tiefseetieres herausbekommen. Wie üblich bei phylogenetischen Analysen der frühen Tierevolution gibt es noch Unsicherheiten. Nach insgesamt zehn Jahren Forschungsarbeit aber könnte unser deutsch-amerikanisches Forscherteam der Klärung der Molluskenverwandtschaft ein großes Stück nähergekommen sein. Die Zoologischen Lehrbücher werden wohl umgeschrieben werden“, meint Prof. Dr. MICHAEL SCHRÖDL (SNSB-ZSM), der Initiator des internationalen, u.a. von der DFG unterstützten Forschungsprojektes.

Familiennachrichten *WAS GIBT'S NEUES?*



Cypraeoidea – Pisaniiidae – Marginellidae

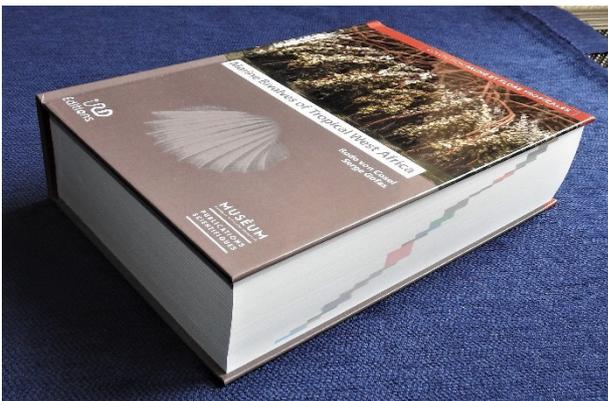
[Wegen der Fülle und des Umfangs der Beiträge werden diese im Mitteilungsheft 35 (Mai 2020) extra publiziert. Damit sollte niemand bevorzugt oder benachteiligt werden, sondern es waren ausschließlich handwerkliche Gründe entscheidend.

Die Redaktion]



**RUDO VON COSEL & SERGE GOFAS (2019):
Marine Bivalves of Tropical West Africa
– Publications scientifiques du Muséum
national d’Histoire naturelle, Paris; IRD,
Marseille. 1102 Seiten, 245 x 170 x 65
mm, Hardcover. ISBN 978-2-85653-888-
3 [69.-€ netto]**

Wie ein Ziegelstein voller kompaktem Wissen über 462 Arten westafrikanischer Muscheln, immerhin 2,5 kg schwer, so kommt dieses beeindruckende Buch daher. Es ist auf seinen über 1000 Seiten sehr gut illustriert auch ohne die schwarzen Kirchenfenster-Tafeln, die heute sonst oft üblich sind. Die kompakten Texte in englischer Sprache sind klar und systematisch gegliedert, aufschlussreich für Wissenschaftler, gut verständlich für interessierte Laien. Die Farbmarkierungen an der Außenkante der Seiten führen den Leser direkt zur gewünschten Überfamilie und machen das Werk zu einem angenehm praxisorientierten Bestimmungsbuch. Vielleicht wäre noch ein Lesebändchen von Vorteil gewesen.



Geografisch gesehen deckt es die afrikanische Atlantikküste von der Westsahara (Boujdour, 26° N) im Norden bis Angola im Süden (Baja dos Tigres, 17° S) ab. Auch die vorgelagerten Inseln Cabo Verde, Sao Tomé, St. Helena etc. werden mit eingeschlossen. Alle Muscheln, die bis ca. 200 m Tiefe vorkommen, werden behandelt. Weitere 150 Arten, die tiefer leben oder außergewöhnliche Einzelfunde sind, werden mit Literaturangaben gelistet.

Egal, ob häufig oder selten, ob groß oder klein, alle Arten werden gleichbehandelt und gut abgebildet, und so wird das Buch zu einem lesenswerten Nachschlagewerk. Jede Überfamilie beginnt mit einer Liste der Familien und Gattungen mit Angabe der Artenzahlen, anschließend gibt es eine kurze Beschreibung der Familie gefolgt von Diagnosen der einzelnen Gattungen. Danach gibt es einen farbig markierten Kasten, in dem die behandelten Arten bzw. die nicht behandelten aufgeführt werden. Diesen Kasten hätte man vielleicht etwas übersichtlicher ordnen oder strukturieren können. Wozu soll ich mir z.B. 41 Telliniden-Namen durchlesen, die unübersichtlich im Blocksatz dicht an dicht in einer obskuren (nicht alphabetischen) Reihenfolge stehen?

Die Einzelbeschreibungen der Arten hingegen, die sich dann anschließen, sind wunderbar strukturiert und übersichtlich: Name, Strichzeichnung der linken und rechten Schalen-Innenansicht, Beschreibung, Verbreitungsangaben mit Karte, Biotopangaben, Anmerkungen zu Biologie, Synonymen, vergleichbaren Arten etc. Manchmal noch auf derselben Seite, meist auf der gegenüberliegenden Seite zahlreiche sehr gute Abbildungen der Schalen von links und rechts, oft auch von dorsal, von unterschiedlichen Fundorten. Den Autoren ist ihre Intention gelungen, dass der Leser möglichst wenig blättern muss und alle Informationen über eine Art vor Augen hat!

Insgesamt wurde die moderne Systematik der Bivalvia mit vier Unterklassen übernommen, von denen drei an der westafrikanischen Küste vorkommen. Die Autoren halten sich sonst jedoch lieber an einen eher konservativen Ansatz, womit sie z.B. nicht immer mit der Systematik in den Bivalvia-Bänden von MARKUS HUBER übereinstimmen. Das tut der Qualität dieses ausgezeichneten Bestimmungsbuches keinen Abbruch, und es wird hier wärmsten weiterempfohlen.

ROLAND HOFFMANN
[Kontakt Daten siehe Seite 6]

KLAUSNITZER, B. [Hrsg.] unter Mitarbeit von J. H. JUNGBLUTH (2019): STRESEMANN – Exkursionsfauna von Deutschland, Band I: Wirbellose (ohne Insekten). 9. überarb. und aktual. Aufl. – i-xiv + 1-735 + [I] S., Format A 5, Kunstst.-kasch. Karton geb., Berlin (SpringerSpektrum). ISBN 978-3-662-55353-4 (Buch) [49,99 €]; ISBN 978-3-662-55354-1 (eBook) [39,99 €].

Daraus auch separat käuflich das Kapitel:

Mollusca – Weichtiere von J. H. JUNGBLUTH, D. VON KNORRE, F. GOSSELCK & A. DARR, S. 153-304 [26,70 €]



Der „STRESEMANN“ ist bis heute das obligatorische Bestimmung-Grundwerk für jeden Studenten der Biologie. Seit seiner ersten Herausgabe mit den Bänden III (Wirbeltiere) im Jahr 1954, Band I (Wirbellose ohne Insekten) im Jahr 1957 und den beiden Teilbänden II/1 und II/2 (Insekten) in den Jahren 1964 und 1969 kommt nach langer Pause seit der 8. Ausgabe aus dem Jahr 1992, in dem die Bearbeiter der Mollusken neben J. H. JUNGBLUTH und D. VON KNORRE noch R. KILIAS und B. KLAUSNITZER waren, die 9. überarbeitete und aktualisierte Auflage des Wirbellosenbandes I in neuem Gewand daher. Das Buch enthält dichotome Bestimmungsschlüssel für rezente Arten aus 23 Formengruppen mehrzelliger wirbelloser Organismen in 19 Stämmen des Tierreichs, die in Deutschland vorkommen bzw. vorkamen.

Nach einem 14-seitigen Vorspann mit Impressum, Vorwort, einem Verzeichnis der bisherigen Autoren des ersten Bandes seit 1957, der Mitarbeiterliste der aktuellen Ausgabe und dem Inhaltsverzeichnis folgt ein einleitender Teil mit Hinweisen zum Gebrauch des Buches, der Klassifikation der Mehrzeller und ein 15 Seiten umfassender Abschnitt mit den Schlüsseln für die Hauptgruppen. Hiernach folgt schließlich der umfangreiche, 713

Seiten umfassende Teil mit den Bestimmungsschlüsseln zu diesen Hauptgruppen. Das Spektrum der behandelten Organismengruppen umfasst so bekannte wie Schwämme, Hohltiere, Platt- und Ringelwürmer, Stachelhäuter, Krebse, Milben und Spinnen, aber auch solche die eher und ausschließlich den Spezialisten bekannt sind wie Schnur-, Kelch-, Spritz-, Pfeil- und Priapswürmer oder Kranzföhler.

Für den nur an Weichtieren Interessierten hält das Kapitel über den Stamm der Mollusca 152 Seiten geballter Information über die meisten Klassen bereit. Lediglich zu den Napfschalern (Monoplacophora), die in Deutschland nicht vorkommen und den mit wenigen Arten in Nord- und Ostsee vertretenen wurmförmigen Furchenfüßern (Solenogastres) und Schildfüßern (Caudofoveata) gibt es keine Informationen.

Die fünf verbleibenden Klassen werden zunächst in einem ersten Schlüssel differenziert, dann die Kahnfüßer (eine Art) ohne bzw. die Käferschnecken (sechs Arten), und Kopffüßer (18 Arten) in einem Schlüssel nach Arten ansprechbar gemacht. Für die Muscheln sind zwei Hauptschlüssel für marine und brackische bzw. limnische Arten notwendig, für die Schnecken sogar vier (marin, marin und brackisch, limnisch und terrestrisch). Diese führen dann direkt zu monospezifischen Familien oder Gattungen bzw. häufig zu weiteren, teils umfangreichen Schlüsseln auf Familien- oder Gattungsniveau. Insgesamt sind – mit Ausnahme der Erbsenmuscheln, von denen mit *Pisidium amnicum* nur eine der wenigstens 18 Arten benannt ist, und den Brunnenschnecken, bei denen noch von zahlreichen Arten und Unterarten ausgegangen, jedoch nur *Bythiospeum acicula* namentlich erwähnt wird, nahezu alle aus Deutschland bekannten Land- und Süßwasserschnecken und limnischen Muscheln bis auf Artniveau benennbar. Bisher fehlt m.V. lediglich die neu eingeschleppte *Monacha claustralis*. Hingegen sind auch junge und jüngste Einwanderungen oder Neubeschreibungen bereits berücksichtigt (z. B. *Bielzia coerulans*, *Corbicula largillierti*, *Derocera [sic!] invadens*, *Dreissena bugensis*, *Limacus maculatus*, *Truncatellina algoviana*). Eine ähnliche Vollständigkeit wird bei den marinen Muscheln und Schnecken erreicht.

Ein lustiger der gelegentlichen Druckfehler ist der *Geschwächshaussschneigel [sic!] Lehmannia poirieri* der von den Kanarischen Inseln stammt und höchstwahrscheinlich ein Synonym von *Limax valentianus* A. FÉRUSSAC, 1822 ist und damit als *Ambigolimax valentianus* geführt werden sollte, denn *Limax poirieri* MABILLE, 1883 ist das jüngere Taxon.

Die sehr gewissenhaft differenzierenden Schlüssel führen meist zu Arten, seltener zu Gruppen sehr ähnlicher Arten, die nur anhand von Kriterien bestimmt werden können, die vor allem nicht im Freiland und auch nur an lebend gesammelten Tieren feststellbar sind, meist anatomische Merkmale. Dies ist u.a. bei Wegschnecken und Ackerschneegeln, bei Glanz-, Glatt- und Sumpfschnecken der Fall. Generell verdeutlichen mehr als 380, einfach gehaltene, aber sehr prägnante Zeichnungen sowohl Habitus als auch spezielle Details der Tiere, Gehäuse und Schalen und erhöhen somit die Erkennbarkeit der Arten und die Verständlichkeit der in den Schlüsseln verwendeten Fachbegriffe.

Für die höheren taxonomischen Einheiten (Klasse, Ordnung, Familie) wird jeweils eine generelle Diagnose gegeben, und es werden allgemeine Angaben zu Lebensraum, Biologie und Nahrung gemacht. Ist man bis zur Art gelangt, sind dort neben einer genaueren morphologischen Diagnose zusätzliche Angaben zu Verbreitung und Lebensraum zu finden.

Das 2-seitige Literaturverzeichnis umfasst die wichtigsten aktuellen Bestimmungshilfen für den deutschsprachigen Raum bzw. Verweise auf Zusammenstellungen über Bestimmungsliteratur. Allerdings sind hier die Verweise auf digital verfügbare Informationen mehr als mangelhaft. Die

genannten Zitate und/oder Links zu CLEMAM [Check-List of the European Marine Molluscs] (aktuell richtig: www.biotaxis.fr/clemam/clemam.html) ERMS [European Register of Marine Species] (marbef.org/data/erms.php) stimmen nicht mehr oder sind wie MollBase [Database of Molluscs of Central Europe - with nomenclatural remarks] unter www.mollbase.de/list/ nicht mehr bzw. noch nicht wieder nutzbar, wurden letztmals in 2008 bzw. 2009 besucht; WoRMS [World Register of Marine Species] ist inzwischen in MolluscaBase (www.molluscabase.org) integriert und diese Datenbank erfasst mittlerweile alle Mollusken, selbst die fossilen.

Insgesamt ist das Buch eine wichtige Bestimmungshilfe für nahezu alle in Deutschland an Land, im Süßwasser und in den Meeren anzutreffenden wirbellosen Tiere und daher besonders dem über den malakologischen Tellerrand hinausschauenden zoologisch Interessierten sehr zu empfehlen. Zur Validierung der gefundenen Bestimmung ist jedoch weiterhin ein Blick in die fachspezifisch breiter aufgestellten illustrierten Bestimmungswerke für einzelne Tiergruppen unverzichtbar.

KLAUS GROH
[Kontakt Daten siehe Seite 6]

Schauen Sie doch mal herein -

die Web-Seiten unserer Mitglieder



MICHAEL ALTMOOS

MARIO DUBLANKA

DANIEL L. GEIGER

Dr. HANS HAGDORN

KURT KREIPL

INGO KURTZ

MATHIAS LINDNER

WOLFGANG PROESTLER

ULRICH WIENEKE

Dr. VOLLRATH WIESE

www.nahe-natur.com

www.conusturridcollection.com

www.vetigastropoda.com

www.muschelkalkmuseum.de

www.meeresmuseum-oehringen.de

<http://ingokurtz.jimdo.com>

www.mat.lindner-home.net

www.boholshells.blogspot.com

www.stromboidea.de

www.hausdernatur.de

[Diese Seiten wurden zuletzt am 18.04.2020 geöffnet, häufig hochaktuell und sehenswert! **Falls Sie auch eine nicht-kommerzielle Web-Seite betreiben und noch nicht auf dieser Liste stehen, lassen Sie es uns bitte wissen, damit wir die Liste beim nächsten Mal weiter ergänzen können.** Kommerzielle Adressen finden Sie in den nachfolgenden Anzeigen.

Die Redaktion]

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
Rekettye u 24
H-1155 Budapest
Ungarn
Tel./Fax +36 106 52 12



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



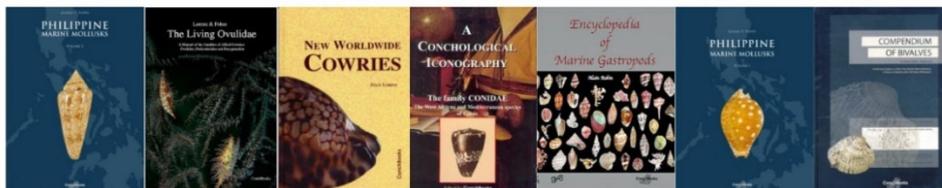
publishing house, book trader & antiquarian

**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 f. 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. philpoppei* Poppe, Anseeuw & Goto, 2006, Philippines, 65.1 mm. *B. charlestonensis* Askew, 1987, Martinique, 77.3 mm. *B. midas* (Bayer, 1965), Bahamas, 82.7 mm.

YOUR CONCHOLOGICAL HOME ON THE NET

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

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

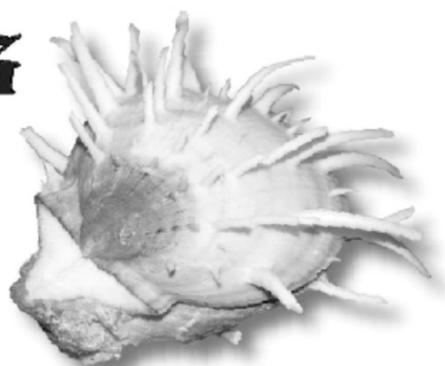
www.conchology.be

philippe@conchology.be

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

 **Conchology, Inc.**

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



Sorry!
Es tut uns leid!
Nous sommes désolés!

Auch wenn uns das Herz blutet, lassen wir doch die Vernunft walten.
Wir hoffen, dass wir uns im September 2021 gesund wiedersehen können!