

Conus ventricosus Gmelin, 1791 van Kreta

F.F.L.M. (Freek) Titselaar

Conus ventricosus Gmelin, 1791 from Crete

Summary. In 2010 and 2011 the author collected many specimens of the common Mediterranean cone species *Conus ventricosus* at the Greek island of Crete. The specimens were collected in the eastern and western parts of the island. The morphological variation (shape, colour, pattern) of the shell proved to be very large. The author reviews several considerations about species concepts in biology and wonders whether *C. ventricosus* is a group of closely related species (i.e., a species complex) or merely a species with a large degree of intraspecific variation.

Soortconcepten: soort zoekt soort?

Het is een oude vraag in de biologie: “Wat is een soort?” Als je de antwoorden op deze vraag verzamelt kom je al snel een hele bibliotheek aan publicaties tegen. Daaruit kun je onder andere opmaken dat de opvattingen over het antwoord op die vraag sterk uiteenlopen. Inmiddels staat de teller op meer dan zesentwintig soortconcepten en het einde lijkt niet in zicht. Decennia geleden leek het eenvoudiger. Met weemoed blader ik in mijn eerste ‘Natuurgids Schelpen’, met fraai gekleurde illustraties (Abbott, 1963). De schelpen zien er onderling verschillend uit. Vorm, kleur en patroon lijken duidelijk te maken waaraan soorten die status te danken hebben. Maar op pagina 112 van deze gids worden twee exemplaren *Conus magus* Linnaeus, 1758 afgebeeld met de vermelding: “twee kleurvormen”. Hoe zit het nu? Als kleur of vorm niet de essentiële eigenschappen van een soort zijn, welke zijn het dan wel? Tijd om deze kwestie van zijn biologische kant te bekijken en ons daarbij te focussen op de voortplanting. Kat en hond kunnen samen geen kittenpups produceren. Uit dat onweerlegbare feit moet een antwoord op onze oude vraag te distilleren zijn. Daarmee belanden we bij het Biologische Soort Concept (BSC) van Ernst Mayr (1942): “Een soort is een groep populaties waarvan de individuen het potentieel hebben om onderling vruchtbare nakomelingen te produceren.” De onvruchtbare nakomeling van hengst en ezelin (het muilnier) lijkt op het gelijk van dit soortconcept te wijzen, maar de biologische praktijk is weerbarstig. Kraus *et al.* (2012) hebben aangetoond dat er vruchtbare kruisingen plaatsvinden tussen individuen die tot verschillende soorten worden gerekend. Hij liet zien dat verschillende soorten eenden onderling soms kunnen kruisen en daarbij genetisch materiaal uitwisselen. Terwijl de schutting die opgetrokken lijkt te zijn tussen ‘soorten’ overeind blijft. Die laatste zin roept vragen op. Weten we nu intuïtief wat een soort is en hebben we er enkel moeite mee om dit theoretisch precies af te bakenen?

En verder: de verschillen binnen de (uiterlijke) kenmerken van één soort kunnen het gevolg zijn van intraspecifieke variatie. Deze variatie wordt gedragen door genetische variatie binnen de individuen van één soort. Anderzijds kan deze variatie veroorzaakt worden door ecologische factoren, zoals bodemtype, voedselaanbod, zoutgehalte en dergelijke (ecofenotypische variatie). Een voorbeeld is de variatie binnen de Cerionidae, waaraan een interessante website is gewijd (Harasewych & Villacampa). Hoe diep moeten we graven om op de wortels van het begrip soort te stuiten? Diep in de cel. Na Mayr hebben wetenschappers de focus verlegd naar de dragers van erfelijke informa-

tie: het DNA. Meer recent wordt het mitochondriaal DNA (mtDNA), het eigen DNA van de mitochondriën in onze cellen, gebruikt om beter vat te krijgen op afstamming (fylogenie) en het begrip soort (Yang *et al.*, 2014). Recent heeft Hill (2017) er zijn ‘mitonuclear compatibility species concept’ op gebaseerd. Welke soortconcepten zullen nog volgen?

Kaapverdise Gordiaanse soortenknoop

Voordat ik op de kegelslakken van Kreta in kan gaan moet ik een omweg maken langs Kaapverdië. Op deze Afrikaanse archipel leven volgens de literatuur veel soorten kegelslakken (Monteiro *et al.*, 2004). Dit in tegenstelling tot de Middellandse Zee, waar conform de huidige inzichten hoofdzakelijk *Conus ventricosus* leeft. Tussen 2004 en 2010 heb ik vrijwel jaarlijks in gezelschap van kegelslakspecialisten de eilanden Boavista, Maio, Sal en Santiago bezocht om kegelslakken (en schaalhorens) te verzamelen. Iedere baai leverde een rijk palet aan kegelslakken op. Aan de hand van de bestaande literatuur werden de vondsten op naam gebracht of door mijn reisgezellen als nieuwe soort beschreven. Een voorbeeld is *Conus vulcanus* Tenorio & Afonso, 2004. Een aantal soorten komt op meerdere eilanden voor. Veel soorten kunnen echter slechts op één enkel eiland worden aangetroffen. Sommige soorten zijn zelfs alleen bekend uit één baai. Andere soorten komen in meerdere baaien voor op hetzelfde eiland. Een rijkdom aan ‘bestaande’ of aan ‘beschreven’ soorten? In een aantal gevallen lijkt er sprake van intraspecifieke variatie, waarbij de soort in elke baai andere, maar per baai herkenbare schelpkenmerken (vorm, kleur, patroon) heeft. Uit de literatuur blijkt dat het overgrote deel van de Kaapverdiaanse soorten is beschreven aan de hand van morfologische kenmerken van schelp en radula. Het aantal beschreven soorten is in de loop der jaren zeer sterk toegenomen. Inmiddels is er sprake van een ‘gordiaanse soortenknoop’. Abalde *et al.* (2017) hebben aan de hand van mitochondriaal DNA de Conidae van de Kaapverdise Eilanden onderzocht en het aantal soorten gereduceerd. De toekomst zal leren of de knoop verder ontward zal worden.

Ontspannen naar Kreta

Met mijn ‘Kaapverdiaanse erfenis’ reisde ik in 2010 naar het oostelijke deel van het Griekse eiland Kreta. Daar leefde volgens de literatuur slechts één soort kegelslak: *C. ventricosus*, zodat ik ‘ontspannen’ kon gaan verzamelen. Maar die hoop bleek ijdel:



Plaat 1. *Conus ventricosus* Gmelin, 1791 verzameld op Kreta. **Figs 1-3.** Agios Apostoli, 22, 31 en 37 mm; **figs 4-7.** Balos, 14, 19, 24 en 19 mm; **figs 8-12.** Elafonisis, 14, 18, 22, 33 en 38 mm; **figs 13-19.** Elounda, 27, 28, 28, 28, 35, 35 en 40 mm.



Plaat 2. *Conus ventricosus* Gmelin, 1791 verzameld op Kreta. **Fig. 20.** Elounda, 47 mm; **figs 21-22.** Falasarna, 14 en 16 mm; **figs 23-27.** Istro, 24, 28 (voor en achter) en 35 mm (voor en achter); **fig. 28.** Marathi, 24 mm; **figs 29-33.** Pacheia Amnos, 46, 42, 26, 23 en 27 mm; **figs 34-35.** Rodopos, 24 en 25 mm. **Fig. 36.** Holotype of *C. desidiosus* A. Adams, 1853, BMNH.

ventrico, 71. C. testa fusca albo fasciata inferne angustata caeruleo-
luis. obumbrata laevi, spira conica exserta. Kamm. Cab. Ru-
dolfl. p. 91. n. 46. t. 6. f. 3. 4.
Habitat

Fig. 37. Oorspronkelijke beschrijving van *Conus ventricosus* Gmelin, 1791 met verwijzing naar het werk van Kämmerer (1786). Die Conchylien im Cabinette des Herrn Erbprinzen von Schwarzburg-Rudolstadt.

46. Die marmorierte weitbauchige Dute mit hohem, glatten Gewinde. Tab. VI. fig. 3. 4.

Die beiden auf der 6. Tafel in der 3. und 4. Figur abgebildeten Conchylien zähle ich zu den schätzbarsten der Sammlung. Wer sollte sich einbilden, daß diese, beim ersten Anblicke so unähnlichen Schalen nur dem Alter nach verschieden sind? Dies wird sich aber darthun lassen, wenn ich die grössere beschreibe, und sie hierauf mit der andern vergleiche.

Sie hat eine sehr bauchige Form, eine etwas weite Mündung, deren äussere Lippe einen flachen Bogen beschreibt. Ihr Körper ist unten sehr verengt. Das kegelförmige Gewinde tritt weit hervor; die Umläufe desselben sind glatt, nicht ausgekehlt, und durch keine feine Suture verbunden. Die dritte Windung ist mit dem Rande etwas über die zweite, diese noch mehr über die erste erhoben. Die Schale hat eine braune Grundfarbe, durch welche am Rande der Windungen, und unterhalb der Mitte, einzelne weisse Bänder setzen. Von aussen ist sie bis an das obere Gewinde mit einem dünnen bläulich weissen Ueberzuge bedekt, auf welchem sich braune, unterbrochene, und zusammengefloßene Querlinien zeigen. Ihre innern Wände sind oben braun, unten weis. Man bemerkt an ihr keine Querstreifen, aber Spuren des Wachstums, und zählt auf der untern Windung fünf sehr merkliche Schalenansätze, neben welchen die alten Lippenäume liegen, die zum Theil ver-

verlezt gewesen sind. Die Länge dieser Dute beträgt 2 Z. 3 L., die Breite 1 Z. 3 Linien.

Ich vergleiche nun mit ihr die Schale, welche in der 4. Figur abgebildet ist, und finde, so weit ich hierin gehen kan, zwischen beiden nicht den geringsten Unterschied, den weislichen Ueberzug ausgenommen, davon die letztere noch gar nichts besitzt. Ihr Gewinde ist den sieben obern Umläufen jener Dute völlig ähnlich, ist eben so gebildet, glatt, und wie die ganze Conchyliie braun. Der Rand der Windungen ist mit einem weissen Bande eingefasst, und ein solches Band umgiebt die Schale unterhalb der Mitte. Die innern Wände sind oben bräunlich, unten mit weis überzogen. Uebrigens ist die Schale etwas dünner, und ganz conisch gebaut. Man sieht dieser Conchyliie gar wohl an, daß sie noch unausgewachsen ist, und man müßte ihre Eigenschaften ganz verkennen, wenn man sie für die junge Schale einer andern, als der vorher beschriebenen Dute halten wolte, die nicht gar eine und eine halbe Windung mehr besitzt.



Fig. 40. Gmelin (1791) verwijst onder de beschrijving van *Conus ventricosus* naar Kämmerer (1786) plaat VI, fig. 3 en 4.

na drie dagen snorkelen in de Golf van Mirabello leek het bijna alsof ik op een Kaapverdisch eiland kegelslakken had verzameld: de onderlinge verschillen in schelpvorm, formaat, kleur en patroon waren groot, om niet te zeggen opzienbarend. Ook de kleur van de voet van het dier wisselde sterk. Van bruin naar oranje of rood. Een nieuwe soortenpuzzel of een erg variabele soort? Uit de literatuur blijkt dat *C. ventricosus* inderdaad erg variabel is. Deze slakkensoort kan bogen op een ellenlange lijst synoniemen. Gmelin (1791: 3397) (fig. 37) baseert *C. ventricosus* op Kämmerer (1786): “Die marmorierte weitbauchige Dute mit hohem glatten Gewinde”. Zijn bijpassende illustraties (Taf. VI, fig. 3 en 4) zijn onderling sterk verschillend (fig. 40). Kämmerer verwoordt dat als volgt: “Wer sollte sich einbilden, das diese, beim ersten Anblicke so unähnlichen Schalen nur dem Alter nach verschieden sind?” (fig. 38, 39). Hij is duidelijk zijn tijd ver vooruit, want hij laat zich bij het aanwijzen van soorten niet enkel leiden door morfologische verschillen. Immers: aan de hand van de totaal verschillende schelpkenmerken tussen beide figuren had hij er zo twee soorten van kunnen maken. Kohn (1966) selecteerde alleen

Figs 38-39. Beschrijving door Kämmerer (1786: 91-92): Die marmorierte weitbauchige Dute mit hohem glatten Gewinde.

figuur 3 van Kämmerer als het lectotype voor *C. ventricosus*.

Vindplaatsen op Kreta

Het ruim 260 kilometer lange Kreta is in grootte het vijfde eiland in de Middellandse Zee. Het westen en het noorden van het eiland krijgen ongeveer 30 % meer regen dan het oosten en het zuiden. Daardoor is het westen een stuk groener dan het oosten, dat gemiddeld de hoogste temperatuur scoort. De zeewatertemperatuur bedraagt ongeveer 15 °C in de winter en 25 °C in de zomer. In het westen en zuiden kan het aan zee behoorlijk waaien. Ik heb in 2010 het oosten en in 2011 het westen bezocht. Telkens in de maand mei. De gemiddelde watertemperatuur in het oosten bedroeg 19,5 graden en in het westen 19,0 graden.

C. ventricosus is algemeen op Kreta. Ik beperk mij tot mijn belangrijkste vindplaatsen. In het oosten van Kreta ligt de Golf van Mirabello (Kolpos Mirabellu), een wijde baai in de Kretenzische Zee. De baai is omringd door een aantal plaatsen en dorpen, waaronder Agios Nikolaos, de hoofdstad van het departement Lassithi. Ten noorden van deze stad ligt het schiereiland Elounda en het kleinere eiland Spinalonga, dat bekend is omdat het vroeger een leprakolonie huisvestte. Tussen dit schiereiland en het vaste land ligt een relatief ondiepe baai. In het zuidwesten van de Golf van Mirabello liggen bij Istro drie ruime baaien met zandstranden en rotsen. Verder oostelijk volgt een grillige kustlijn met stenige inhammen, fjorden en kleine baaien die eindigt bij Pacheia Ammos. In het westen van Kreta ligt de stad Chania pal naast het schiereiland Akrotiri. Er zijn zanderige baaien bij Marathi. Ten westen van Chania liggen de baaien van Agio Apostoli. Verder naar het westen vindt men de grillige kustlijn van de schiereilanden Rodopos en Korikos, met het bekende strand van Balos. Helemaal in het westen ligt de zanderige kust van Falasarna en de lagune van Elafonisi.

Habitats

Alle verzamelde kegelslakken werden snorkelend op een diepte tussen 10 cm en 2 m in onderling sterk verschillende habitats verzameld. Ik onderscheid daarbij de volgende bodemtypes: op kale, grove bodems met zanderig slik; in zeegrasvelden met Groot zeegras *Zostera marina*, afgewisseld met steenformaties; in spleten en gaten van rotsen tussen zeewier, met name *Cystoseira* soorten; op stenige, grove bodems met grof zand en losse stenen en op vlakke rotsen begroeid met kort bruinwier.

Voedselbron en jachtmethode

C. ventricosus jaagt in het litoraal op borstelwormen (Polychaeta). Deze wormen zijn dominant aanwezig en komen in hoge dichtheden voor. Een voorbeeld is de plaats Elounda, waar ongeveer twintig soorten borstelwormen voorkomen (Keklikoglou *et al.*, 2013). Borstelwormen vormen een belangrijke groep in mariene ecosystemen. Verschillende bodemtypes worden bewoond door andere soorten borstelwormen (Mosbahi *et al.*, 2017). Kegelslakken jagen met een 'harpoen', waarmee gif wordt geïnjecteerd in de prooi. *C. ventricosus* was de eerste wormenjagende kegelslak waarvan een uit het gif gewonnen peptide (Contryphan-Vn) werd beschreven (Raybaudi Massilia *et al.*, 2001).

Verzamelde exemplaren

Ik heb tijdens beide reizen ongeveer 800 exemplaren snorkelend verzameld. Dat lijkt wellicht veel, maar we liggen hele dagen horizontaal in het water! Het is niet zo dat ze voor het oprapen liggen: in de regel moet je lang spieden, woelen, wapperen en tasten. Opvallend zijn de exemplaren (fig. 24-27) die in de baaien van Istro verzameld werden in zeer ondiep water, verstopt in spleten en gaten van rotsen tussen *Cystoseira* wieren. Van deze wieren zijn ongeveer 50 taxa bekend uit de Middellandse Zee, waaronder zo'n 20 endemische soorten (Ergün *et al.*, 2012). Deze kegelslakken heb ik onder andere vergeleken met exemplaren van *Conus desidiosus* A. Adams, 1853. Het holotype van dit taxon ligt in het British Museum of Natural History (BMNH) en kan op de Conus Biodiversity Website worden bekeken (fig. 36). De meningen over de validiteit en identiteit van deze soort lopen sterk uiteen. In mijn collectie heb ik exemplaren *C. desidiosus* uit de Algarve en het westen van Sicilië. Vorm, kleur en patroon van *C. desidiosus* vind ik afwijkend van de door mij gevonden exemplaren uit Istro en andere locaties op Oost-Kreta. De exemplaren (fig. 13, 16, 18-20) komen uit de zeegrasvelden van Elounda, van een diepte van 50 cm tot maximaal 1,5 m. De meeste dieren vond ik op of rond steenformaties in het zeegrasveld. In deze biotoop vond ik over het algemeen de grootste exemplaren. Deze zijn vaak geërodeerd aan het dorsum. Fig. 20 illustreert het grootste door mij verzamelde exemplaar van 47 mm. Een levend exemplaar van 55 mm heb ik achtergelaten omdat de schelp beschadigd was. Een paar honderd meter verder verzamelde ik exemplaren van vlakke rotsen begroeid met kort bruinwier op een diepte van maximaal 1 m (fig. 14, 15, 17). Daar zag ik regelmatig verse eikapsels. De exemplaren uit Balos (fig. 4-7) en Elafonisi (fig. 8-12) werden verzameld op kale, grove bodems afgewisseld met zanderig slik in ondiep water met een maximale diepte van nog geen meter. De exemplaren uit de baaien bij Agio Apostoli werden op een diepte van maximaal 1 m verzameld op vlakke rotsen begroeid met kort bruinwier (fig. 1-3). Hier vond ik één exemplaar dat lijkt op *C. desidiosus* (fig. 3). In een kleine baai ten westen van Pacheia Ammos vond ik relatief grote exemplaren op maximaal 1 m diep, op een bodem met grof zand en losse stenen (fig. 29-33).

Bij Marathi leefden de dieren tot een diepte van maximaal 1,5 m op vlakke rotsen die sporadisch begroeid waren met kort bruinwier (fig. 28). De meeste exemplaren waren afgesleten. Een leven in de branding kent zijn nadelen. Bij Falasarna vond ik bijzonder weinig kegelslakken. De opgespoorde exemplaren leefden in zanderige pockets op rotsen langs het zandstrand (fig. 21, 22). De vondsten van Rodopos werden aangetroffen in zanderige pockets op rotsen tussen *Cystoseira* wieren in zeer ondiep water, vrijwel langs de waterlijn (fig. 34, 35).

Discussie

De morfologische variatie (vorm, kleur en patroon) van de door mij verzamelde kegelslakken is groot. Deze variatie kan veroorzaakt worden door ecologische factoren, zoals bodemtype, voedselaanbod, zoutgehalte en dergelijke (ecofenotypische variatie). Slakken die in verschillende habitats leven eten daar ander voedsel (borstelwormen) en dat kan van invloed zijn op de

ontwikkeling van andere en onderling verschillende schelpkenmerken (Rosenberg, 2000). Daarnaast zal genetische variatie een rol spelen. Wellicht is er sprake van een soortencomplex. Dit bestaat uit nauw aan elkaar verwante soorten die slecht tot niet van elkaar te onderscheiden zijn. Het begrip 'soortencomplex' stoelt op een subjectieve aanname die in de toekomst moet worden bevestigd of ontkracht. Onderzoek gebaseerd op DNA en mtDNA kan uitwijzen of we te maken hebben met één of meerdere soorten.

Oproep

Ik realiseer me dat ik hierboven twee onderwerpen aansnijdt (over het soortbegrip en de soortafbakening van *C. ventricosus*) die sommige lezers zullen prikkelen om daarop te reageren. Ik hoop dat ze dat ook daadwerkelijk willen doen en dan liefst in de volgende aflevering van Spirula.

Dankwoord

Graag wil ik mijn vrouw Charlotte en onze dochter Esther danken. Twee paar extra ogen in het water leveren nu eenmaal meer kegelslakken op. Ook dank aan Manuel J. Tenorio (Manolo) en Carlos M.L. Afonso (Camané) voor hun gezelschap tijdens onze vele gezamenlijke reizen en het delen van waardevolle informatie over kegelslakken.

Geraadpleegde bronnen

- ABALDE, S., M.J. TENORIO, C.M.L. AFONSO, J.E. URIBE, A.M. ECHEVERRY & R. ZARDOYA, 2017. Phylogenetic relationships of cone snails endemic to Cabo Verde based on mitochondrial genomes. – BMC Evolutionary Biology 17: 231. <https://doi.org/10.1186/s12862-017-1069-x>
- ABBOTT, R.T., 1963. Natuurgids schelpen van de wereldzeeën. – Zuid-Nederlandse Uitgeverij, Antwerpen / Centrale Uitgeverij, Harderwijk.
- ADAMS, A., 1855. Descriptions of new species of the genus *Conus*, from the collection of Hugh Cuming, Esq. – Proceedings of the Zoological Society of London 1854: 116-119.
- GMELIN, J.F., 1791. Vermes. In: Gmelin J.F. (Ed.) Caroli a Linnaei Systema Naturae per Regna Tria Naturae, Ed. 10, tome 1(6). – G.E. Beer, Lipsiae [Leipzig]. pp. 3021-3910.
- HILL, G.E., 2017. The mitonuclear compatibility species concept. – The Auk 134(2): 393-409. <http://www.bioone.org/doi/pdf/10.1642/AUK-16-201.1>
- HARASEWYCH, M.G. & Y. VILLACAMPA. Cerion: A web-based resource for *Cerion* research and identification. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. <http://invertebrates.si.edu/cerion/index.cfm>. (geraadpleegd 1-4-2018)
- KÄMMERER, C.L., 1786. Die Conchylien im Cabinet des Herrn Erbprinzen von Schwarzburg-Rudolstadt. – Rudolstadt.
- KEKLIKOGLOU, K., S. FAULWETTER, G. CHATZIGEORGIOU, F. BADALAMENTI, M.S. KITSOS & C. ARVANITIDIS, 2013. Polychaetes from midlittoral rocky shores in Greece and Italy (Mediterranean Sea). – Biodiversity Data Journal (1): e961.
- KOHN, A.J., 1966. Type specimens and identity of the described species of *Conus* III. The species described by Gmelin and Blumenbach in 1791. – Journal of the Linnean Society, Zoology 46: 73-102.
- KRAUS, R.H.S., H.H.D. KERSTENS, P. VAN HOOFT, H.-J. MEGENS, J. ELMBERG *et al.*, (2012). Widespread horizontal genomic exchange does not erode species barriers among sympatric ducks. – BMC Evolutionary Biology, 12: 45.
- MAYR, E., 1942. Systematics and the origin of species, from the viewpoint of a zoologist. – Harvard University Press, Cambridge.
- MONTEIRO, A.J.A., M.J. TENORIO, G.T. POPPE & D. RÖCKEL, 2004. A conchological iconography: The family Conidae. The West African and Mediterranean species of *Conus*. – ConchBooks, Harxheim.
- MOSBAHI, N., J.C. DAUVIN & L. NEIFAR, 2017. Polychaete fauna from the intertidal zone of the Kneiss Islands (central Mediterranean Sea). – Mediterranean Marine Science 18(2): 215-228.
- RAYBAUDI MASSILIA, G., M.E. SCHININÀ, P. ASCENZI & F. POLITICELLI, 2001. Contryphan-Vn: A novel peptide from the venom of the Mediterranean snail *Conus ventricosus*. – Biochemical and biophysical research communications. 288: 908-13. [10.1006/bbrc.2001.5833](https://doi.org/10.1006/bbrc.2001.5833).
- ROSENBERG, G., 2000. Conchatenations: Ecophenotypic variation in mollusks. – American Conchologist Volume 28(2): 22-23.
- TASKIN, E., R. JAHN, M. ÖZTÜRK, G. FURNARI & M. CORMACI, 2012. The Mediterranean Cystoseira. – Celal Bayar University Publications, Manisa, Turkije.
- TENORIO M.J. & C.M.L. AFONSO, 2004. Description of four new species of *Conus* from the Cape Verde Islands (Gastropoda, Conidae). – Visaya 1(2): 24-37.
- THE CONUS BIODIVERSITY WEBSITE <http://biology.burke.washington.edu/conus/recordview/record.php?ID=8781-1&tabs=51000111&frms=1&res=gallst&pglimit=D>. Geraadpleegd december 2017.
- YANG, L., Z. TAN, D. WANG, L. XUE, M. GUAN, T. HUANG & R. LI, 2014. Species identification through mitochondrial rRNA genetic analysis. – Scientific Reports 4, Article number: 4089 <https://www.nature.com/articles/srep04089>

Adres van de auteur
freek.titselaar@kpnplanet.nl

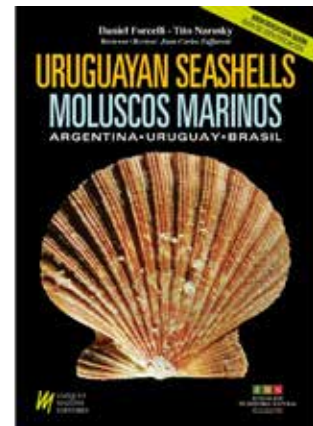
Uruguayan Seashells. Moluscos Marinos, Argentina, Uruguay, Brasil. Daniel Forcelli & Tito Narosky, reviewer Juan Carlos Zaffaroni. Vazquez Mazzini Editores, Argentina, 2015. Gebrocheerd, 24 x 17 cm, 272 pp., ISBN 978-987-9132-47-0, € 68.

Daniel Forcelli werd in 1992 in Polynesië getroffen door het schelpenvirus en is sindsdien regionaal actief in diverse Zuid-Amerikaanse schelpenclubs. Hij onderzoekt de schelpenfauna van het West-Pacifisch gebied en is momenteel bezig met nog een tweetal schelpenboeken. Tito Narosky is algemener bezig met de natuur in dit gebied, hij publiceerde eerder zo'n dertig boeken, zowel specialistische alsook populair-wetenschappelijke, met name op ornithologisch gebied. Hij is ook voorzitter van de Ornithological Society of Argentina.

Molluscos Magelánicos, Guia de Moluscos de Patagonia y Sur de Chile (D. Forcelli, 2000) en Cien Caracoles Argentinos (C.N. Cortés & T. Narosky, 1997) kunnen min of meer beschouwd worden als voorlopers van de hier besproken en eind vorig jaar verschenen nieuwe schelpengids voor het gebied van zuidelijk Brazilië, Argentinië en Uruguay.

Dat is een groot gebied waarover relatief weinig boeken zijn verschenen. In deze gids worden 852 soorten afgebeeld, waarvan 569 met een korte beschrijving en 283 met alleen een foto van de soort. De korte beschrijvingen van de soorten gaan vergezeld van een klein kaartje van het gebied waarop globaal wordt aangegeven van waar de soort bekend is en een kleine figuur waarop de diepte waarop de schelp ooit werd gevonden of gevestigd is aangeduid: ondiep/littoraal, tot 100, 200 of tot 300 m. Het blijft desondanks enigszins oppervlakkig.

De foto's zijn heel verschillend van kwaliteit en soms zelfs wat onduidelijk. Een gemiste kans, maar aangezien er vrijwel geen andere gidsen zijn van dit gebied zullen we het hiermee moeten doen. Debet aan de tekortkomingen zijn natuurlijk ook de kosten die verbonden zijn aan het produceren van een boekwerk met afbeeldingen van hoge kwaliteit. Daarbovenop komt het duidelijke verschil dat er is tussen de mogelijkheden van Europese en Noord-Amerikaanse, en in toenemende mate ook Chinese, uitgeverijen en die in Zuid-Amerikaanse landen. Voor de waarschijnlijk relatief kleine groep verzamelaars die zich specialiseren in de molluskenfauna van dit gebied is het natuurlijk een absolute 'must-have'. Ook is het een stap voorwaarts in het populairder maken van onze mooie hobby in dit zuidelijke deel van Zuid-Amerika. Wat dat betreft alle lof voor de auteurs.



Jan Kuiper

j.kuiper47@kpnplanet.nl

Philippine Marine Mollusks, vol. 5. New records, completing the volumes 1 to 4. Guido T. Poppe, ConchBooks, Harxheim, 2017. Hardcover, size A4, 628 pp., ISBN 978-3-939767-84-8, € 120.

In 2009 verscheen het eerste deel van deze reeks over de recente mariene mollusken van het Filipijnse eilandrijk, in oktober 2017 verscheen het vijfde en (voorlopig?) laatste deel van de serie van Guido Poppe en een groep van meer dan 50 experts in de diverse families. Waren de eerste vier delen voor het merendeel gevuld met schelpen uit de privécollectie van Poppe (nu gehuisvest in het Houston Museum of Natural Science in Texas, USA), in deel 5 vinden we de aanvullingen en nieuw beschreven soorten voor de Filipijnen. Met in totaal in de delen 1-5 1.600 kleurenplaten van 297 verschillende families en 5.835 gedocumenteerde soorten plus een dikke 200 ondersoorten. Overigens vermoeden experts dat er in dit gebied in totaal tussen de 10 en 12 duizend soorten mariene mollusken voorkomen, dus er is nog werk genoeg te doen!

Over de tekst kan ik kort zijn, die is er helaas bijna niet, de beschrijvingen van de schelpen bestaan slechts uit soort, auteur, vindplaats, grootte en diepte waarop de soort werd gevangen. Dit is al vanaf het eerste deel een minpuntje, maar met behulp van het internet kom je wel verder. Om op de hoogte te blijven van de huidige stand van zaken betreffende families, genera en soorten van de Filipijnen – in de afgelopen 10 jaar zijn er enorm veel wijzigingen geweest – kun je gratis kijken op 'The Lis-

ting': <http://www.conchology.be/?t=705> om op die wijze je collectie up-to-date te houden. Een puntje van kritiek is dat op de rugzijde van de boekband van deel 5 de naam van de auteur niet is afgedrukt, dit in tegenstelling tot de eerste vier delen waar dat wel het geval is. Voor de echte bibliofielen onder ons kan dat storend zijn als je de boekenkast aanschouwt...

Voor wie interesse heeft in deze boeken en ze nog niet heeft is er ter gelegenheid van het verschijnen van deel 5 een speciale actie van ConchBooks waarbij je bij aankoop van de hele serie één van de eerste vier delen gratis krijgt.



Jan Kuiper

j.kuiper47@kpnplanet.nl