

CURAÇAO VOOR BEGINNERS

door

A. Hovestadt

en

Th.W. de Boer

Een tropisch eiland roept al snel bij velen wilde fantasieën op: zonovergoten palmenstranden waar men zich slechts behoeft te bukken om handenvol conussen, cypraea's en oliva's op te rapen. Op het bericht dat wij naar Curaçao gingen, werd gereageerd met het verzoek: zouden jullie dan mij een paar Conus aurantius kunnen sturen? Welwillend, in de gedachte van: wij kunnen ze toch moeilijk allemaal voor ons zelf houden, zeiden wij ja. Later begonnen wij wat te twijfelen aan deze Dorado-fantasieën, zeker nadat bovengenoemde vragensteller ons nog wist te vertellen dat er van Paramaribo naar Curaçao een brug liep die ooit eens was ingestort.

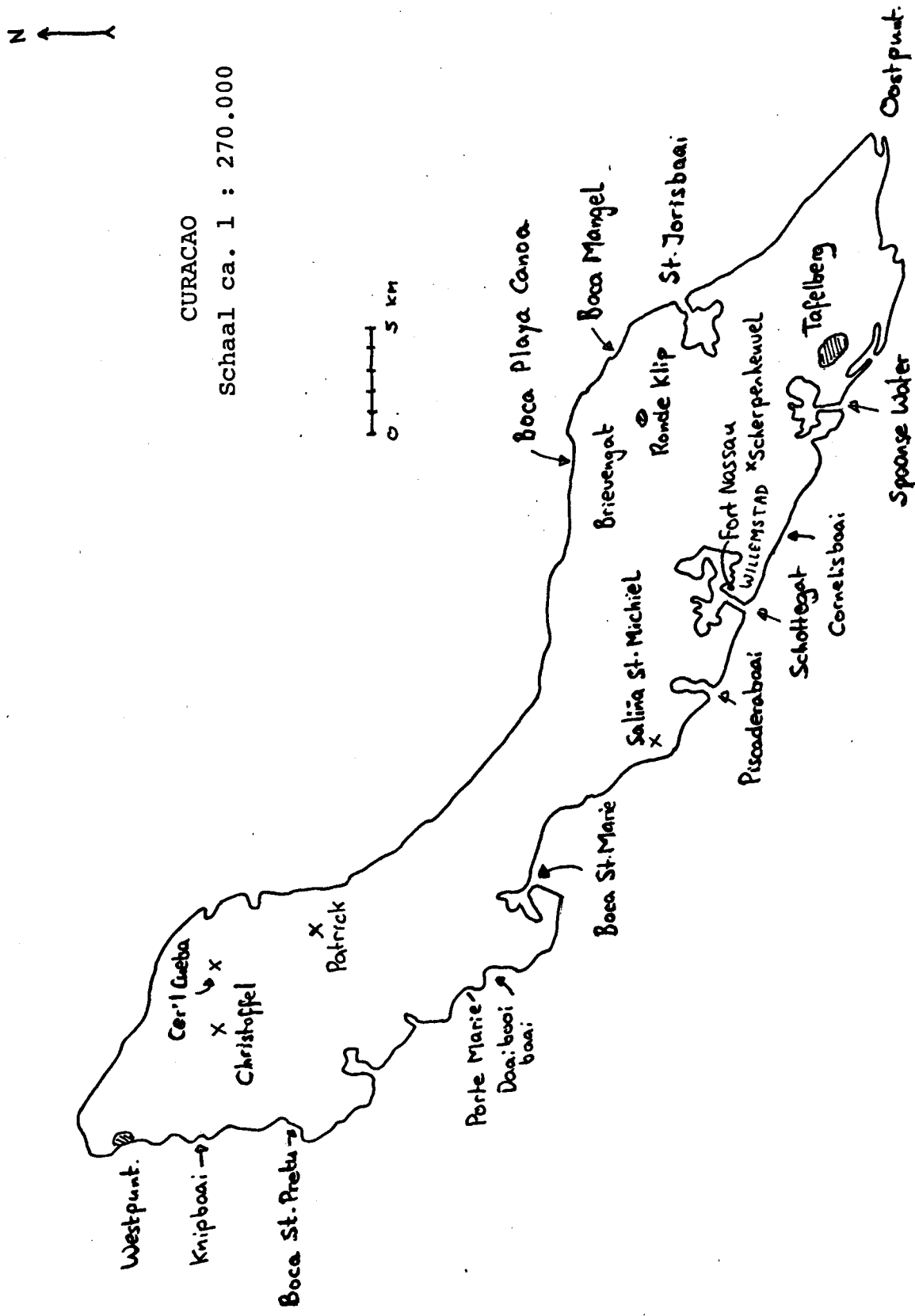
Na drie-en-een-half jaar op Curaçao weten wij niet alleen dat er geen brug loopt tussen Paramaribo en Curaçao, maar ook waarom Conus aurantius Hwass circa \$ 60 doet op de vrije markt. Slechts één fraai exemplaar hebben wij tot nog toe weten te vinden, terwijl ook beschadigde exemplaren schaars zijn.

In een poging om tot een malacologisch wat verantwoord beeld van Curaçao te komen willen wij proberen een handleiding te geven met een korte beschrijving van de meest interessante vindplaatsen. Eerst een inleiding tot het eiland.

Curaçao is 60 kilometer lang en ongeveer 5 kilometer breed, gelegen tussen Aruba (op 70 km) en Bonaire (op 50 km). De afstand tot Venezuela, dat bij zeer helder weer af en toe zichtbaar is, bedraagt 60 kilometer. De lengte-as van het eiland is zuidoost-noordwest georiënteerd. De nagenoeg continu waaiende oostpassaat, in combinatie met westwaartse zeestromen, maakt dat de noordkust er overal veel ruwer uit ziet en ontoegankelijker is dan de zuidkust.

Het eiland bestaat hoofdzakelijk uit kalksteen: fossiele koraalformaties die de laatste 300.000 jaar in lagen zijn afgezet, onder invloed van de zeer wisselende zeewaterstanden. Met name aan de noordkust zijn zeer duidelijk een aantal terrassen herkenbaar, in feite oude kusten. Het 'binnenland' ligt bijna overal lager dan de kustgebieden. Dit komt omdat hier door erosie de kalklagen verdwenen zijn, waardoor het relatief zachte (vulkanische) diabaas tevoorschijn is gekomen. Dit erodeerde daarop sneller weg dan de omringende kalksteen die tenslotte hoger kwam te liggen. Een uitzondering vormde de Christoffelberg en omgeving. Deze bestaat uit zeer resistente kiezel en hier vinden wij dan ook het hoogste punt van Curaçao: 375 meter.

Relatieve stijging van de zeewaterspiegel heeft in recente tijden hier en daar delen van het binnenland onder water gezet. Deze delen vormen nu de handvormige binnenbaaien waarvan Schottegat, Spaansche Water en St. Jorisbaai de bekendste zijn. Rivieren of zoetwatermeren zijn er niet. Daarvoor regent het te weinig, gemiddeld zo'n 600 mm per jaar. Als het regent dan gebeurt dat meestal in stortbuien waarbij wel 60 mm per keer kan vallen. Via zogenaamde rooien vindt dit zijn weg naar zee. Wat er achter blijft verdampt snel bij een temperatuur van 27° C of verdwijnt in de poreuze kalk. Vlak-



bij de kust kan men op sommige plaatsen wel zoutwatermeren vinden, de salin as: zoutpannen die af en toe in contact zijn met de zee.

De droogte, de temperatuur en de overal merkbare invloed van de zee zijn bepalend voor de vegetatie. Cactussen en doornig struikgewas bepalen het landschap, hier en daar afgewisseld door relatief kleine gedrongen en door de constant waaiende passaat vervormde bomen; de bekendste is de divi-divi boom.

Dit is het eiland waarop 30 soorten landmollusken zijn te vinden. Ter vergelijking: Aruba 22 en Bonaire 17 soorten. Intensief verzamelen gedurende drie-en-een-half jaar heeft evenwel geleerd dat slechts een beperkt aantal soorten met enige moeite is te vinden. Laten wij de lijst langsgaan.

- Lyrodes parvulus Guilding: eenmaal aangespoeld gevonden.
- Lucidella lirata Pfeiffer: niet gevonden (wel op Bonaire).
- 1. Cistulops raveni Crosse: algemeen, maar vrij gemakkelijk over het hoofd te zien door de geringe grootte. Met name in kuiltjes tussen de kalksteen.
- 2. Tudora megacheilos Potiez & Michaud: zeer algemeen over het gehele eiland verspreid. Er zijn enige ondersoorten beschreven.
- 3. Tudora rupis Baker: idem.
- Physa cubensis Pfeiffer: niet gevonden (wel op Aruba).
- 4. Planorbis circumlineatus Shuttleworth; soms in rooien, lokaal zeer frequent op Patrick in regenbakken.
- 5. Succinea barbadensis Guilding: regelmatig te vinden tussen dode bladeren.
- 6. Succinea gyrata Gibbons: minder frequent dan de vorige. Voor determinatie zie Van Benthem Jutting.
- 7. Gastrocopta barbadensis Pfeiffer.
- 8. Gastrocopta curacoana Pilsbry.
- 9. Gastrocopta octonaria Pilsbry.
- 10. Gastrocopta servilis Gould. De gastrocopta-soorten zijn zeer moeilijk te determineren (zie Haas 1960). Zij zijn redelijk algemeen. Levend vaak te vinden aan de onderzijde van dood hout en omgevallen bomen.
- 11. Pupoides marginatus Pfeiffer: in tuinen.
- Cecilioides consobrina Orbigny; sporadisch tussen bladafval.
- Cecilioides gundlachi Pfeiffer: niet gevonden.
- Subulina octona Bruguiere: alleen in cultures.
- 12. Lamellaxis gracilis Hutton: lokaal frequent, m.n. Tafelberg.
- 13. Lamellaxis micrus Orbigny: lokaal frequent o.a. Fort Nassau.
- 14. Leptinaria gloynii Gibbons: massaal op de kalkrotsen aan de zuidkust.
- 15. Opeas pumilum Pfeiffer: sporadisch, o.a. Rooi Brievengat.
- Cryptelasmus canteroiana Pfeiffer: zeldzaam, af en toe een fragment.
- Thysanophora crinita Fulton: zeldzaam, op Ronde Klip.
- Guppia molengraaffi Baker: slechts tweemaal gevonden op de Christoffelberg (door Baker en Wagenaar Hummelinck 1940).
- 16. Drymaeus virgulatus Ferussac: redelijk frequent, m.n. rond de Tafelberg.
- 17. Cerion uva Linnaeus: massaal, met name op de kalkrotsen aan de noord en zuidkust.

18. Brachypodella raveni Crosse: redelijk algemeen, met name tussen kalkspleten.
19. Microceramus bonairensis E.A. Smith: algemeen, makkelijk te vinden onder de Scharloozijsde van de Juliana-brug.
- Gulella bicolor Hutton; door ons niet gevonden.
- Bulimulus guadeloupensis: gemeld door Breure. Ook van Scherpenheuvel.

Samenvattend kan worden gezegd dat slechts 19 (de met cijfers aangegeven) soorten met enige moeite kunnen worden gevonden. De Tudora-soorten zijn algemeen, maar Cerion uva is zo overvloedig aanwezig dat slechts weinig toeristen de verleiding kunnen weerstaan om er een aantal mede te nemen. Het is een van de weinige echt Caraïbische soorten. Cerion uva komt ook op Bonaire en Aruba voor, andere soorten van deze familie zijn met name te vinden op de Cayman-eilanden en op de Bahamas.

Heeft men slechts een beperkte tijd tot zijn beschikking dan kan men het beste op de volgende plaatsen zoeken:

- de noordhelling van Ronde Klip;
- de omgeving van de Tafelberg waarbij men dan tegelijkertijd Barbara Beach kan bezoeken;
- de directe omgeving van baaien als Porte Marie, Daaibooibaai en Knipbaai;
- de hellingen onder de Julianabrug, Scharloozijsde.

Op sommige plaatsen, met name enkele baaitjes aan de noordkant en de Cornelisbaai, worden af en toe landmollusken aangetroffen die duidelijk niet tot de fauna van Curaçao behoren maar vermoedelijk uit Venezuela komen.

Dit brengt ons tot de zeemollusken. Het geschatte aantal mariene weekdieren wat op Curaçao te vinden moet zijn, bedraagt zo'n 700. De meeste bezoekers zullen zich met minder tevreden moeten stellen. Wanneer men slechts weinig tijd heeft dan kan men het beste de volgende plaatsen proberen.

Sint Jorisbaai.

Deze grootste baai aan de noordkust heeft een deels modderige bodem. Hierin groeien op een aantal plaatsen mangrovebosjes, die houvast bieden aan een aantal mollusken. Op de takken en wortels in de getij-zone (die ca 30 cm hoog is) zitten trosjes Isognomon alatus Gmelin en verspreid hier en daar Crassostrea rhizophorae Guilding. 10 tot 20 cm boven de waterlijn zit Littorina angulifera Lamarck op de takken. De takken met oesters oefenen aantrekkingskracht uit op een paar carnivore mollusken: Murex brevifrons Lamarck is regelmatig in hun buurt te vinden; Murex pomum Gmelin en Murex chrysostoma Sowerby zijn er ook te vinden, maar veel zeldzamer. Soms belegen zij de oesters tot boven de waterlijn!

Bij het keren van stenen in de ondiepe oeverstrook komt regelmatig Nerita fulgurans Gmelin tevoorschijn; Nerita tessellata Gmelin is er ook algemeen maar verkiest een wat hogere plaats: juist boven de waterlijn. Met een beetje geluk is ook Thais haemastoma floridana Conrad in dit milieu te vinden: juveniele exemplaren juist onder water, de oudere boven de waterlijn tussen de stenen. Op sommige plaatsen langs de oever

krioelt het van Batillaria minima Gmelin in bruin, wit, of bruin met een witte band. Tweekleppigen die regelmatig als losse klep en niet zelden ook als doublet langs de oever te vinden zijn: Asaphis deflorata Linnaeus, Mactra fragilis Gmelin, Chione cancellata Linnaeus, Trachycardium muricatum Linnaeus, Laevicardium laevigatum Linnaeus, Codakia orbicularis Linnaeus, Codakia orbiculata Montagu en Codakia costata Orbigny.

Boca Playa Canoa.

Een brede, ondiepe inham in de noordkust. Een deel ervan stroomt alleen bij hoge vloed vol. In de westelijke hoek ligt vaak een massa aangespoeld wier, waartussen regelmatig soorten van het geslacht Janthina te vinden zijn: J. janthina Linnaeus, J. globosa Swainson en J. exigua Lamarck. Ook spoelden soms eikapsels van soorten uit dit geslacht aan. De volgende soorten zijn te vinden op de rotsen in de spatzone of iets daaronder:

Nerita peloronta L., Nerita versicolor Gmelin, Nerita tessellata Gmelin, Littorina ziczac Gmelin, Littorina mespillum Mühlfeld forma minima Wood en Nodolittorina tuberculata Menke.

Een aantal meters buiten het bereik van het zeewater treffen wij Tectarius muricatus L. aan.

Boca Mangel.

Langs de oevers van dit kleine baaitje ten westen van de Sint Jorisbaai is vrijwel altijd een exemplaar te vinden van Cypraecassis testiculatus L., Cittarium pica L. is levend langs de rotswand en op andere stenen in ondiep water te vinden. Soms liggen er zeer grote dode exemplaren aangespoeld. Onder stenen en tegen de rotswand in de noordelijke helft van de baai zijn de volgende soorten keverslakken algemeen: Acanthopleura granulata Gmelin, Chiton tuberculatus L., Chiton squamosus L., Chiton marmoratus Gmelin.

Op het strandje van deze baai is altijd gruis te vinden met o.a. de volgende soorten: Fissurella nodosa Born, Acmaea leucopleura Gmelin, Diodora minuta Lamarck, Diodora arcuata Sowerby, Nitidella nitida Lamarck, Planaxis lineatus Da Costa en Trimusculus goesi Hubendick.

Cornelisbaai.

Deze baai aan de zuidkust heeft een heel klein strandje, waar geregeld fijn gruis te vinden is. Hierin bevinden zich altijd een flink aantal soorten, waaronder diverse soorten pteropoden uit de families Limacinidae en Cuvieridae. Andere soorten uit dit gruis: Persicula pulcherrima Gaskoin, Columbella mercatoria L., Conus mus Hwass, Natica livida Pfeiffer en Micromela undatus Bruguiere.

Iets ten westen van deze baai bevindt zich aan de zeekant een ondiepe plas, waarvan het water voortdurend wordt ververst door overslaande golftoppen. Hier is op een diepte van 10 tot 50 cm Conus mus Hwass levend te vinden, evenals Conus regius Gmelin.

Boca St. Marie.

Wie van Curaçao terug wil komen met Conus aurantius Hwass moet een bezoek brengen aan het koraalstrand ten westen van de monding van de Salina St. Marie. Na enig speurwerk zal hij ze ongetwijfeld opduiken, ook al zullen het meestal geen puntgave exemplaren zijn. Het 'strand' bestaat uit een verzameling koraalbrokstukken, die hier in de loop der jaren bij

hoge vloed en terecht zijn gekomen. Ertussen bevindt zich een aantal soorten mollusken, waaronder Pisania pusio L., Coralliophila abbreviata Lamarck, Coralliophila caribaea Abbott, Vasum capitellum L., Leucozonia nassa Gmelin, Trivia nix Schilder en Trivia pediculus.

Schnorkelen en duiken is op Curacao beslist de moeite waard. Van belang is daarbij het feit dat Curaçao als het ware omgeven wordt door een soort continentaal plat. Tot zo'n 20 meter uit de kust bedraagt de diepte niet meer dan 8-10 meter. Daarbuiten gaat de bodem onder een hoek van 45° naar beneden om op 35 meter diepte wederom vlak te worden. Deze knik op 8-10 meter staat bekend als de blauwe rand omdat hier (vanuit een vliegtuig zeer goed zichtbaar) de zee lijkt te verkleuren van een groen-blauw bij de kust naar een donker-blauw verder weg. De blauwe rand is er verantwoordelijk voor dat soorten die dieper dan 10 meter leven zelden aanspoelen. Ook schnorkelend zijn zij nauwelijks te bereiken. Opvallende soorten die men schnorkelend nagenoeg overal kan vinden (meestal wel solitair) zijn: Glycymeris decussata L., Chlamys ornata Lamarck, Aequipecten mucosus Wood, Lima scabra Born, Codakia orbicularis L., Divaricella quadrisulcata Orbigny, Trachycardium isocardia L., Laevicardium laevigatum L., Pitar albida Gmelin, verscheidene Tellina's, Acropagia fausta Pulteney. Vaak betreft het doubletten. Wanneer men goed oplet kan men ook levend Pinna carnea Gmelin vinden: deze steekt met de rand meestal 1 à 2 cm boven het zand uit.

Ten aanzien van de gastropoden: Conus ermineus Born, C. daucus Hwass, C. aurantius Hwass af en toe, met name in de omgeving van Boca Playa Pretu; Cassis flammea L. bij Boca St. Michiel; Cyphoma gibbosum L. op waaierkoraal. Daarnaast soms Oliva's en Cymatium-soorten.

Kunnen bovengenoemde soorten met wat geluk ook wel aan- gespoeld gevonden worden, de volgende soorten zijn nagenoeg alleen met de duikfles op te vinden: Calliostoma javanicum Lamarck, Turritella exoleta L., Murex pulcher A. Adams en Chlamys multisquamata Dunker. Er is meer uiteraard, maar dit zijn de meest opvallende soorten.

Hebben wij tot nu toe alleen gesproken over recente mollusken, dan moeten wij het nu hebben over fossiele schelpen. Op twee plaatsen kan men vrij veel fossiel materiaal aantreffen. De Cer'I Cueba is een tafelberg ten oosten van de Christoffelberg. De bovenste laag bestaat uit Eocene zandsteen en talrijke fossielen hieruit zijn te vinden of op de zuidhelling of in situ bij de top, waaruit zij vrij gemakkelijk zijn los te maken. Behalve mollusken zijn er ook zeer fraaie foraminiferen en echiniden te vinden.

Recenter materiaal kan men vinden, lokaal, aan de zuid- en noordoevers van de Salifia St. Michiel. Het betreft hier de zogenaamde Seroe Domi-formatie, zo'n 300.000 jaar oud. Grote pectens en oesters, vaak nog in situ aanwezig, maar het gesteente is hard, zodat het moeilijk is de schelpen onbeschadigd los te krijgen.

Daarnaast zijn er in de terrassen fossielen in wording te vinden: schelpen die 'achtergebleven' zijn bij het dalen van de zeespiegel in relatief recente tijden. Bijna al het materiaal komt ook nu nog voor, hoewel interessante vondsten zeker mogelijk zijn (zie 9). Detailinformatie over de geologie van Curaçao kan men vinden in de Guide (no. 21).

Malacologisch Curaçao is hiermede geschetst. Het is slechts een inleiding, waarin veel noodzakelijkerwijs onbesproken moet blijven. Men raadplege verder de literatuurlijst. Voor determinatie van marien materiaal is Warmke en Abbott (20) het beste, terwijl (10) en (14) mooie afbeeldingen ter aanvulling geven.

Voor de landmollusken gebruike men 12 en eventueel 7 en 8. Geographische aspecten van landmollusken komen ter sprake in 2, 17 en 19.

Tot besluit kunnen wij beiden constateren dat het in korte tijd mogelijk moet zijn een redelijke indruk te krijgen van de malacofauna van Curaçao, maar ook dat het na drie-en-een-half jaar verzamelen nog steeds regelmatig voorkomt dat er op hele gewone en ongewone plekjes verrassende vondsten worden gedaan. Ook een langer bezoek is zeker de moeite waard.

LITERATUUR:

1. ABBOTT, R.T., 1974. American seashells, Van Nostrand Reinhold New York, 2nd ed.
2. BAKER, H.B., 1924. Land and freshwater Molluscs of the Dutch Leeward Islands.- Occ. Pap. Mus. Zool. Michigan 152.
3. BENTHEM JUTTING, T. VAN, 1925. On a collection of non-marine Mollusca from Curaçao.- Bijdragen Dierkunde 24, p. 25-32.
4. BOER, Th.W. DE, 1981. Enige nieuwe vondsten op Curaçao.- CB Ned. Malac. Ver. 200, p. 1151.
5. BREURE, A.S.H., 1975. Bulimulus guadelupensis, een nieuwe soort voor de malacofauna van Curaçao.- CB Ned. Malac. Ver. 166, p. 440.
6. COOMANS, H.E., 1958. A survey of the littoral Gastropods of the Netherlands Antilles and other Caribbean Islands.- Stud. Fauna Cur. 8, p. 42-111.
7. HAAS, F., 1960. Caribbean land molluscs, Vertiginidae.- Stud. Fauna Cur. 10, p. 1-17.
8. HAAS, F., 1962. Caribbean land molluscs, Subulinidae and Oleacinidae.- Stud. Fauna Cur. 13, p. 49-60.
9. HOVESTADT, A., 1981. Nieuwe vondsten op Curaçao.- CB Ned. Malac. Ver. 198, p. 1123-1124.
10. HUMFREY, M., 1975. Sea shells of the West Indies. Collins, London.
11. JONG, K.M. DE & I. KRISTENSEN, 1965. Gegevens over mariene gastropoden van Curaçao.- CB Ned. Malac. Ver. Suppl. 1-56.
12. _____, 1968. Gegevens over de mollusken van Curaçao, uitgezonderd de mariene gastropoden.- CB Ned. Malac. Ver. Suppl. 1-45.
13. KAAS, P., 1972. Polyplacophora of the Caribbean region.- Stud. Fauna Cur. 137, 1-162.
14. LOZET, J.B., & C. PETRON, 1977. Shells of the Caribbean. Edition Pacifique, Japan.
15. MORRIS, P.A., 1975. A field guide to the shells of the Atlantic and Gulf Coasts and the West Indies. Boston.
16. VINK, D.L.N., 1977. The Conus cedonulli complex.- Zoologische Mededelingen 51: 5 blz. 79-93.
17. WAGENAAR HUMMELINCK, P., 1940. A Survey of the mammals, lizards and mollusks. Stud. Fauna Cur. 1, p. 59-108.
18. WAGENAAR HUMMELINCK, P. 1940. Mollusks of the genera Cerion and Tudora.- Stud. Fauna Cur. 2.

19. WAGENAAR HUMMELINCK, P., 1962. Curaçaosche malacologische problemen. CB Ned. Malac. Ver. 102, p. 1056-1063.
20. WARMKE, G.I., & R.T. ABBOTT, 1975. Caribbean Seashells. Dover, New York.
21. GUIDE to geological excursions on Curaçao, Bonaire and Aruba. Stinapa Documentation series no. 2 Curaçao, zonder jaar.