

Oost-west gradatie in pigmentatie bij zeeslakken in de Indische Oceaan

P. en W. Krommenhoek*

Na 5 jaar schelpen verzamelen op de Seychellen (1977-81), gevolgd door 5 jaar verzamelen in Indonesië (1984-88), telkens gedurende een maand per jaar, is ons een biologisch verschijnsel opgevallen dat wij nergens in de literatuur hebben kunnen terugvinden. Wij hebben dan ook sterk de indruk dat dit verschijnsel niet eerder is beschreven, hoogst waarschijnlijk als gevolg van gebrek aan veldwaarnemingen.

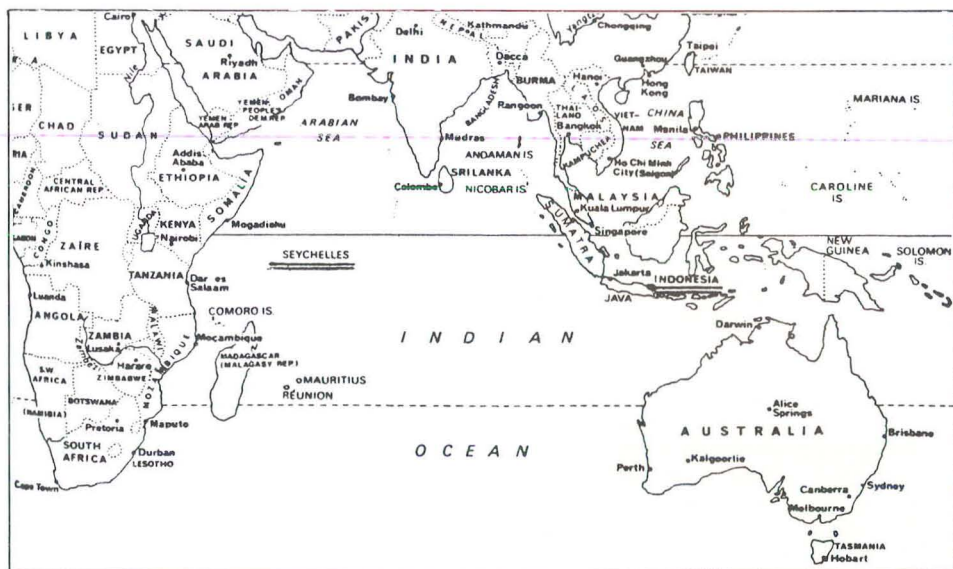
Het door ons waargenomen verschijnsel is het volgende. Veel soorten zeeslakken van de riffen op de Seychellen, gelegen in het westelijk deel van de Indische Oceaan op circa 1500 km voor de oostafrikaanse kust op 4° ZB, zijn opvallend lichter gepigmenteerd, of kennen minder gepigmenteerde vormen, dan dezelfde soorten van Indonesische riffen (W. en O. Java) in het ooste-

lijk deel van de Indische Oceaan op 8° ZB. Deze vindplaatsen zijn door 50 lengtegraden, ofwel 5500 km open oceaan van elkaar gescheiden.

Onze meeste waarnemingen betreffen het genus *Cypraea*, waarvan de vertegenwoordigers of in de zeegrasvelden voorkomen, of onder de koraalkalkblokken en in spleten op het rif. Wij hebben het verschijnsel van de pigmentgradatie waargenomen bij de volgende soorten:

C. annulus; *C. argus*; *C. asellus*; *C. caputserpentis*; *C. carneola*; *C. caurica*; *C. clandestina*; *C. cribraria*; *C. erosa*; *C. globulus*; *C. helvola*; *C. histrio*; *C. isabella*, *C. Lynx*; *C. moneta*; *C. scurra*; *C. staphylea*; *C. talpa*; *C. teres*; *C. tigris*; *C. vitellus*.

Ook bij andere geslachten, met name *Conus*, is dit verschijnsel waargenomen.



Afb. 1 Gebied van de Indische Oceaan met links, in het westen, de Seychellen, en rechts, in het oosten, Indonesië.

Hoewel een verklaring voor deze pigment-gradatie voorsnog geheel ontbreekt, lijkt het een algemene wetmatigheid te betreffen die niet gebonden is aan enkele soorten. Of dit verschijnsel aansluit bij de voorzichtige uitspraak van ROSEN (1971) dat de soortenrijkdom van koralen naar het westen van iedere oceaan, dus ook de Indische, lijkt toe te nemen, is geheel onduidelijk.

Voor *Cypraea* is alleen beschreven TAYLOR, (1971) dat de eilanden in de westelijke Indische Oceaan een uniforme faunasamenstelling kennen. De riffen van het Afrikaanse continent verschillen alleen in het feit dat er meer soorten per lokaliteit voorkomen, en in het voorkomen van enkele endemische soorten. Het aantal hiervan neemt toe naarmate men een hogere breedtegraad bereikt. Tevens neemt dan het totaal aantal soorten af.

BURGESS (1985) maakt slechts in één geval (*C. staphylea*) gewag van kleurvariatie binnen de soort. De kleur varieert bij deze soort met het ontwikkelingsstadium en wordt steeds lichter in oudere exemplaren. Het door ons gesignaleerde verschijnsel wordt door hem niet genoemd, evenmin door SLIMMING en JARRETT in hun gids van de *Cypraea*'s van de Seychellen (1970). Ook Taylor (1968) vermeldt bij de resultaten van zijn onderzoek van de riffen van de Seychellen het verschijnsel niet.

Nader onderzoek naar dit verschijnsel is derhalve gewenst. Pas wanneer meer geografische en kwantitatieve gegevens beschikbaar komen, kan mogelijk een indicatie worden gegeven van de richting waarin een verklaring van het verschijnsel moet worden gezocht.

LITERATUUR

- BURGESS, C.M. (1985). *Cowries of the World*. Gordon Verhoef Seacomber Publications, Z-Afrika, 304 pp.
- ROSEN, B.B. (1971). The distribution of reef coral genera in the Indian Ocean. In: STODDART, D.R. and C.M. YONGE: Regional variation in Indian Ocean coral reefs. Symp. Zool. Soc. London, 28. Acad. Press, New York, Londen: pp. 263-299.
- SLIMMING, D. en A. JARRETT (1970). *The Cowries of Seychelles*. Phillips, Londen.

TAYLOR, J.D. (1968). Coral reef and associated invertebrate communities (mainly molluscan) around Mahé, Seychelles. *Phil. Trans. R. Soc.*, B 254, pp. 129-206.

TAYLOR, J.D. (1971). Reef associated molluscan assemblages in the western Indian Ocean. In: STODDART, D.R. and C.M. YONGE: als boven; pp. 501-534.

SUMMARY

After 5 years of collecting shells in the Seychelles (1977-81), followed by 5 years of collecting in Indonesia (1984-88), each year during one month, the authors found a phenomenon which has not been described before in literature, probably due to the lack of field observation.

The phenomenon we discovered is the fact that many species of cowrie shells on the reefs of the Seychelles in the western part of the Indian Ocean at 4°S, are markedly lighter in pigmentation, or do have several grades in pigmentation, compared to specimens of the same species in Indonesia at the same latitude in the eastern part of the Indian Ocean. The collecting areas are separated by 50 degrees of longitude, which means 5500 km of open sea.

Afb. 2 (boven) Pigmentgradatie bij verschillende soorten Cypraeidae. Steeds is het lichtere exemplaar, afkomstig van de Seychellen, links afgebeeld en het donkere exemplaar uit Indonesië rechts.

Bovenste rij v.l.n.r.: C. erosa, C. lynx en C. caurica.

Onderste rij v.l.n.r.: C. argus, C. histrio en C. talpa.

Afb. 3 (onder) Als afbeelding 2.

Bovenste rij v.l.n.r.: C. staphylea en C. asellus.

Middelste rij v.l.n.r.: C. helvola, C. clandestina en C. cribraria.

Onderste rij v.l.n.r.: C. annulus en C. isabella.

* Corr.: dr. W. Krommenhoek, Dr. Letteplein 1, 3731 JR De Bilt.