

OVER HET VOORKOMEN VAN DE ZEEPOK *VERRUCA STRÖMIA* IN DE NEDERLANDSE WATEREN

C. DEN HARTOG en C. SWENNEN.

De langs de Europese westkust wijd verspreide zeepok *Verruca strömia* (O. F. Müll.) is eigenlijk nog maar sinds kort als inheemse soort bekend. Het is evenwel zeer waarschijnlijk, dat ze reeds geruime tijd op onze kunstmatige zeeeringen voorkomt, maar door haar geringe opvallendheid vermoedelijk niet eerder is opgemerkt.

Verruca wijkt sterk af van de andere zeepokken van onze kust en wordt daarom tot een aparte groep, de Verrucidae gebracht. Het kalkhuisje is asymmetrisch. De wand ervan wordt gevormd door een viertal platen: twee echte wandstukken, het rostrum en de carina, die zigzagsgewijze aan elkaar sluiten, en twee plaatjes, tergum en scutum, die homoloog zijn met een der dekselhelften der andere zeepokken. De andere dekselhelft vormt bij *Verruca* het complete beweeglijke deksel. De bodem van het kalkhuisje is vliezig. De pok is erg plat, en bereikt een grootte van ten hoogste 1 cm.

De weinige opgaven over deze soort, die we in de litteratuur hebben kunnen opsporen, hadden bijna steeds betrekking op exemplaren, die op drijvende voorwerpen waren aangespoeld. De eerste opgave van *Verruca* van onze kust dateert van 1874, toen Maitland *Creusia strömia* vermeldde, als een in maart 1850 te Katwijk aangespoelde soort. Spoedig daarna volgde een nieuwe melding van Hoek (1876 a, b), die in het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden een door Herklots te Noordwijk verzameld exemplaar aantrof. Later

werd ze ook door Van der Sleen (1915) genoemd van Wijk aan Zee, onder de naam *Clitia verruca*.

In 1878 had Hoek reeds vastgesteld, dat *Verruca strömia* in het diepe water op de bank tussen Terschelling en Helgoland veel voorkwam, maar deze vindplaats ligt, hoewel niet ver van de kust, buiten ons fauna-gebied. Boschma (1944) is de eerste, die melding maakt van een autochthone vondst: „Zeer belangrijk is ook het materiaal van de Balanide *Verruca stroemia* (O. F. Müll.), dat door den heer J. Viergever in levenden staat op Schouwen werd verzameld, zoodat nu ook deze soort als inheemsche vorm mag worden beschouwd”. Inmiddels zijn we, dank zij de activiteit van enige leden van de Strandwerkgroep der K.N.N.V. en N.J.N. al veel beter ingelicht omtrent het voorkomen van deze zeepok in Nederland. Het aantal ons bekende vindplaatsen bedraagt nu al 17, en wij verwachten, dat dit nog wel zal toenemen. Een gedeelte van deze recente vondsten werd al opgegeven in Het Zeepaard (1948, 1949, 1951), maar een overzicht bleef tot dusver uit. *Verruca strömia* is nu bekend van de westelijke Waddenzee, van verscheidene plaatsen langs de Noord-Zuidhollandse kust en van de Zeeuwse wateren. We zullen nu een opsomming geven van de vindplaatsen, gerangschikt van noord naar zuid.

1. West-Terschelling, aan het einde van het havenhoofd, samen met de brood-

spons *Halichondria panicea*, het zee-anemoontje *Diadumene cincta* en een spiraalkokerworm *Spirorbis* spec. bij de laagwaterlijn. (Swennen, juli 1951)

2. Dijk tussen Harlingen en Zurig, 1 ex. (Van Huissteden, najaar 1952)
3. Kornwerderzand, enkele exemplaren. (Van Huissteden, 13 augustus 1952)
4. Texel, dijk ten zuiden van de haven van Oude Schild, zeer veel aan de onderkant van de stenen samen met *Halichondria panicea*, *Diadumene cincta* en *Spirorbis* spec. (Den Hartog, 25 april 1948)

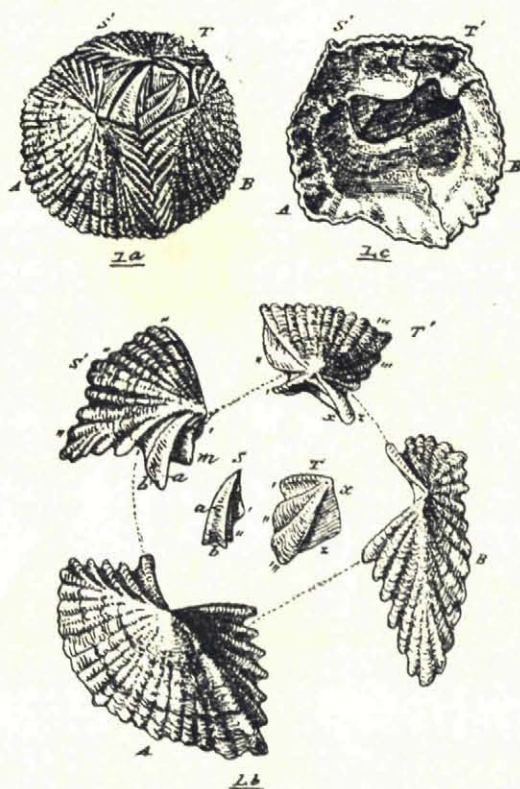


Fig. 1. *Verruca strömia*. a. Bovenaanzicht; b. de afzonderlijke wand- en dekselstukken van het huisje; c. onderaanzicht. A. rostrum; B. carina; S. scutum; T. tergum; S'. wandplaat, homoloog met het scutum; T'. wandplaat, homoloog met het tergum. Naar C. Darwin.

5. Texel, dijk bij 't Horntje, talrijk aan de laagwaterlijn tezamen met *Halichondria panicea*, *Diadumene cincta* en *Spirorbis* spec. (Swennen, april 1952)

6. Den Helder, zeedijk, zeer talrijk onder de stenen bij de laagwaterlijn, begeleid door *Balanus crenatus*, *Halichondria panicea*, *Diadumene cincta* en *Spirorbis* spec. (Den Hartog en Swennen, 28 februari 1948)
7. Camperduin, op een der hoofden van de Hondsbosse zeewering, onder een steen bij de laagwaterlijn tussen *Balanus crenatus*. (Swennen, 13 oktober 1948)
8. IJmuiden, noordpier, een aantal exemplaren tussen *Balanus crenatus* bij de laagwaterlijn. (Swennen, 12 december 1948)
9. Hoek van Holland, noordpier, bij de laagwaterlijn, tezamen met *Balanus crenatus*. (Swennen, 4 april 1954)
10. Goeree, havenhoofd van Ouddorp, vrij veel bij de laagwaterlijn en dieper, in gezelschap van *Halichondria panicea*, *Diadumene cincta* en *Spirorbis* spec. (Mulder en Swennen, 31 augustus 1954)
11. Schouwen, Westbout bij Burghsluis, zeer veel voorkomend samen met *Diadumene cincta* en *Spirorbis* spec.. (Swennen, augustus 1948; Den Hartog en Mulder, 24 augustus 1950)
12. Schouwen, dijk bij de Heertjes-inlaag, 4 jonge ex. op steen. (Viergever, 8 maart 1942)
13. Schouwen, dijk bij Kisters-inlaag, 150 exemplaren op een steen van 2 dm. (Viergever, 24 januari 1943, en 16 januari 1944; Den Hartog en Mulder, 26 augustus 1950)
14. Tholen, Gorishoek. Talrijk in de *Fucus serratus*-gordel en lager. (Den Hartog en Mulder, 28 oktober 1951)

15. Zuid-Beveland, langs de dijk tussen Yerseke en Wemeldinge op alle punten waar bij eb voor de dijk water blijft staan. (Swennen, augustus 1951)
16. Zuid-Beveland, Katseveer, zeer algemeen op stenen bij de laagwaterlijn. (Den Hartog, Lucas en Mulder, 22 augustus 1950)
17. Walcheren, Vlissingen. Zeer veel aan de laagwaterlijn tezamen met *Halichondria panicea*, *Diadumene cincta*, *Alcyonium digitatum* en *Spirorbis* spec. bij Oranjedijk, Nollendijk en havenhoofd. (Den Hartog en Mulder, 12 augustus 1950; Swennen, augustus 1953)

Verruca strömia is een sublittorale soort, die tot op grote diepte (200 m) kan voorkomen. Aan de laagwaterlijn bij springebbe houdt ze niet abrupt op, maar ze stijgt in het littoraal soms tot aan gemiddeld zee-niveau. In de midden-littorale gordel, die beheerst wordt door *Fucus vesiculosus* of *Ascophyllum nodosum*, is ze evenwel maar sporadisch aanwezig. In het lagere littoraal is ze daarentegen vaak erg algemeen onder de stenen van de *Fucus serratus*-zone. In het „overgangsgebied”, dat is de gordel waar boompjes- en struikvormige algen domineren, en dat gelegen is tussen de *Fucus serratus*-gemeenschap en de sublittorale begroeiingen, is *Verruca* ongeveer even talrijk als in het sublittoraal.

Het littorale voorkomen bewijst, dat ze een lichte uitdroging kan verdragen. We zien evenwel in de getijzone, dat de zeepok niet meer de bovenkanten van de stenen bewoont, maar zich, naarmate ze hoger in het littoraal voorkomt, meer terugtrekt naar de zij- en onderkanten; waarschijnlijk de voornaamste reden, dat ze in ons land pas zo laat werd ontdekt. Het zich terugtrekken in donkere grotjes tussen de stenen, die vaak zelf door een dikke laag Fuca-



Fig. 2. Verspreidingskaartje van *Verruca strömia* in Nederland.

ceën bedekt zijn, beperkt de uitdroging tot een minimum. Of deze keuze van de donkerste plaatsen samenhangt met een afkeer van licht is ons niet duidelijk.

Op vele plaatsen wordt *Verruca* begeleid door andere dieren, waarvan de meest opvallende zijn: het zeeanemoontje *Diadumene cincta*, de broodspons *Halichondria panicea* en de spiraalkokerworm *Spirorbis* spec. We zagen dit op Terschelling, Texel, de Helderse zeedijk, bij Ouddorp, op de dijk van Schouwen en bij Vlissingen, allemaal plaatsen, die niet of slechts zwak aan de branding zijn blootgesteld. Op de meer geëxponeerde punten langs de Noord- en Zuidhollandse kust is *Verruca* slechts spaarzaam aanwezig tussen de pok *Balanus crenatus*; de andere begeleiders zien we er niet of uitermate schaars.

In het diepere water is *Verruca* ook niet zeldzaam. In Den Helder vinden we haar veel op de rugschilden van door vissers aangevoerde Noordzeekrabben (*Cancer*

pagurus). De volwassen dieren van deze soort vormen een goed substraat, daar ze niet vaak vervellen en zich ook niet in de bodem ingraven. Op de zich wel ingraven- de Strandkrab (*Carcinus maenas*) hebben we haar nooit gevonden. *Balanus crenatus* leeft op deze krab echter veelvuldig.

Ook op aangevoerde schelpen van de Wulk (*Buccinum undatum*) is ze niet zeldzaam. Van buiten het faunagebied gelegen gronden wordt ze ook aangevoerd op de Noordhoren (*Neptunea antiqua*) en de Wijde mantel (*Pecten opercularis*).

De oudste opgaven van *Verruca strömia*

hadden alle betrekking op strandvondsten. Ook tegenwoordig wordt ze langs de gehele Nederlandse kust op aangespoeld materiaal gevonden. De substraten zijn zeer verschillend, hetgeen moge blijken uit de volgende bloemlezing. Kurkebossen, geperste kurk, kurkplaat, drijfhout, sintels, stukken steenkool, flessen, ijzeren drijvers, een boei, eiernesten van de Wulk, eikapsels van de Stekelrog (*Raia clavata*) en de Hondshaai (*Scylliorhinus caniculus*), Blaaswier (*Fucus vesiculosus*), Knotswier (*Ascophyllum nodosum*) en voetjes van Riemwier (*Himanthalia elongata*).

Litteratuur:

- Bloklander, A. (1949): Zeepokken, S.W.G.-tabellenserie no. 5.
 Boschma, H. (1944): Verslag omtrent het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden over het jaar 1943.
 Darwin, C. (1854): A. Monograph of the Subclass Cirripedia II, The Balanidae, the Verrucidae. London, Ray Society.
 Hoek, P. P. C. (1876 a): Eerste bijdrage tot de kennis der Cirripediën der Nederlandsche Fauna. T. Ned. Dierk. Ver. ser. 1, vol. 2, p. 16-52.
 Hoek, P. P. C. (1876 b): Mededeling over enige Nederlandsche Cirripediën. T. Ned. Dierk. Ver. ser. 1, vol. 2, p. 76.
 Hoek, P. P. C. (1878): Carcinologische Aantekeningen. Bijdrage tot de kennis der Noordzee-Fauna. T. Ned. Dierk. Ver. ser. 1, Tweede Jaarverslag Zoöl. Stat. p. 33-40.
 Maitland, R. T. (1874): Naamlijst van Nederlandsche Schaaldieren. T. Ned. Dierk. Ver. ser. 1, vol. 1, p. 228-269.
 Maitland, R. T. (1897): Prodrome de la faune des Pays-Bas et la Belgique flamande. Leiden.
 Sleen, W. G. N. van der (1915): Vondsten van Mollusken en een zeepok langs 't Hollandse Strand. T. Ned. Dierk. Ver. Vol. 14, p. LXV.
 Sleen, W. G. N. van der (1920): Lijst van Evertebraten, aangetroffen langs de Nederlandse kust. T. Ned. Dierk. Ver. Vol. 18, p. XXIII-XXXIX.

DE BOSSEN VAN HET LANDGOED ULENPAS

Dr M. F. MÖRZER BRUIJNS.

(afd. Natuurbescherming en Landschap van het Staatsbosbeheer)
 met medewerking van Mr G. J. W. Kets te Drempt

De bossen van het landgoed Ulenpas bij Hoog-Keppel zijn zowel vegetatiekundig als floristisch zeer de moeite waard. Dat is wellicht voornamelijk te danken aan het voorkomen van meer dan honderd-jarig eikenbos op goede grond. Daarnaast vindt

men er ook jongere eikenbossen op rijkere, vochtige gronden, oudere en jongere eikenbossen op armere, drogere gronden, en essen-elzenbos op drassige plekken. Het gebied is dus zeer afwisselend en ieder stuk heeft zijn eigen bijzonderheden.