

.... AND THEY NEVER KNEW WHAT HIT THEM

door

John W.M. Jagt

Onder deze wat vreemd aandoende, maar toch zéér sprekende titel, wil ik graag de aandacht vestigen op het voorkomen van verrucide zeepokken op, of liever in, de inkrustatievlakken van oesters. Enkele fossiele voorbeelden zullen hieronder met afbeeldingen kort worden toegelicht.

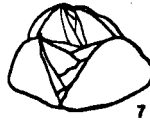
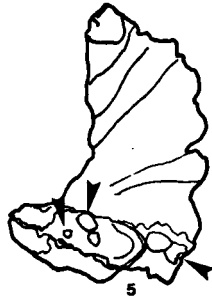
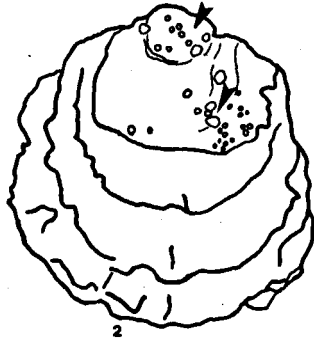
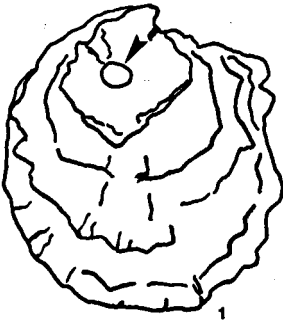
Figuren 1 en 2:

Twee linker kleppen van Ostrea (Ostrea) edulis Linné, 1758 uit de Pliocene (Scaldisien) Zanden van Oorderen (Lillo-Formatie) van de havendokwerkzaamheden bij Kallo (Antwerpen), met inkrustatievlakken van gemiddelde grootte voor deze soort. Naast allerlei andere kleine indrukken (waarschijnlijk bryozoën) vertonen deze vlakken respectievelijk één en méér dan 40 individuen van de verrucide zeepok Verruca (Verruca) stroemia (O.F. Müller, 1776) (zie pijlen) waaronder zeer jonge individuen van ca. 0.5 mm doorsnee.

Deze zeepok-soort is bekend uit jong-tertiaire en kwartaire afzettingen en komt ook recent nog voor (Withers, 1953; De Haas & Knorr, 1965). Gezien de vlakheid van het inkrustatievlak kan gedacht worden aan de bivalve Atrina fragilis (Pennant, 1777) als substraat voor de zeepokken en de oester. Inderdaad zijn mij enige vondsten van kolonies van V. stroemia op deze pinnide bekend, vaak nog met sluitplaatjes (beweegbaar scutum en tergum) en in alle mogelijke groeistadia. Uit het feit dat het beweegbaar scutum en tergum nog op hun oorspronkelijke plaats aanwezig zijn, kan afgeleid worden, dat de inkrustatie zeer snel geweest moet zijn. De zeepokken zijn als het ware verrast door de snelgroeïende oester, die zich als larve vastzette op hetzelfde substraat. Gedacht kan worden aan een inkrustatieperiode van enkele dagen tot enkele weken. Of dit verschijnsel nog tot de zogenaamde bioimmuratie gerekend mag worden, is mij onbekend. Normaliter wordt deze term gebezigd voor de overlevering van niet fossiliseerbare organismen (zie b.v. Voigt, 1966; Taylor, 1988). De zeepokken zijn hier wel degelijk als geïsoleerde fossielen bekend (zie fig. 3).

Figuren 4 en 5:

Twee linker kleppen van Hyotissa semiplana (J. de C. Sowerby, 1825) uit de Kalksteen van Vijlen (Gulpen-Formatie) (Laat Maas-trichtien, Krijt) van Haccourt (België) met onregelmatige en cilindervormig inkrustatievlak. Deze kleppen vertonen respectievelijk één en zeven individuen van de verrucide zeepok Verruca (Verruca) prisca Bosquet, 1854 (zie pijlen), waarbij bij de laatste ook juveniele exemplaren voorkomen. Deze soort is bekend uit laat-kretaceïsche en vroeg-paleocene afzettingen in N.W.-Europa (Withers, 1935) en komt relatief veel voor in de Kalksteen van Vijlen in Haccourt (Jagt & Collins, 1989).



Het voorhanden zijn van beweegbare scuta en terga is ook hier weer een aanwijzing, dat tenminste enkele (zo niet alle) individuen nog leefden, toen ze door de oester werden overmeesterd. Ook hier kunnen geïsoleerde individuen los in het sediment aangetroffen worden (zie figuren 6 en 7). Het substraat is misschien een takvormige bryozoënkolonie geweest, hoewel géén sporen van de zooecia te zien zijn. Nestler (1965) geeft aan, dat H. semiplana ook belemnieten inkrusteerde.

Jammer genoeg zijn de vier hier afgebeelde kleppen alle los gevonden, dus zonder de tegenhangende rechter kleppen. Op deze zou dan een, weliswaar afgezwakte, afspiegeling van het inkrustatievlak en de zich daarop of daarin bevindende overgroeide organismen te zien zijn. Dit verschijnsel staat te boek als xenomorfie en is reeds vele malen in de literatuur beschreven voor zowel fossiele als recente oesters en Plicatulidae (zie b.v. Stenzel, 1971; Spaeth, 1985; De Saint-Seine, 1952; Lewy, 1972). In paleo-ekologisch opzicht zijn dergelijke inkrusterende oesters natuurlijk van groot belang, omdat ze de enige overlevering vormen van niet of zeer slecht fossiliseerbare organismen uit dezelfde leefgemeenschappen.

De afgebeelde kleppen (ca. op ware grootte) zijn uit de kollektie van de schrijver. Figuren 3, 6 en 7 zijn gebaseerd op De Haas & Knorr (1965) en Withers (1935) en zijn enkele malen vergroot.

Literatuur:

- DE HAAS, W. & F. KNORR, 1965. Was lebt im Meer an Europas Küsten? Mittelmeer Atlantik Nordsee Ostsee. Kosmos-Gesellschaft der Naturfreunde/Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart, 359 pp.
- JAGT, J.W.M. & J.S.H. COLLINS, 1989. Upper Cretaceous cirripedes from NE Belgium. - Proc. Geol. Ass., 100(3). (in druk)
- LEWY, Z., 1972. Xenomorphic growth in ostreids. - Lethaia, 5(4): 347-351.
- NESTLER, H., 1965. Die Rekonstruktion des Lebensraumes der Rüggener Schreibkreide-Fauna (Unter-Maastricht) mit Hilfe der Paläoökologie und Paläobiologie. - Geologie, Beih., 49: 1-147, 7 pls.
- DE SAINT-SEINE, R., 1952. Mimétisme ou "pseudomorphose" chez les Lamellibranches fixés sur Echinides. - Bull. Soc. géol. Fr., (6) 1 (1951): 653-656, pls. 24-25.
- SPAETH, C., 1985. Aufwuchs und xenomorphe Skulptur bei Aetostreon latissimum (Lamarck) (Ostreidae) aus dem Hauterivium von Helgoland. - Mitt. Geol.-Paläont. Inst. Univ. Hamburg, 59: 57-70, pls. 1-4.
- STENZEL, H.B., 1971. Oysters. In: R.C. MOORE & C. TEICHERT (red.) - Treatise on Invertebrate Paleontology, Part N, Mollusca 6, Bivalvia 3: N953-N1224. Geol. Soc. America (Boulder)/Univ. Kansas Press (Lawrence).
- TAYLOR, P.D., 1988. A probable thecate hydroid from the Upper Cretaceous of southern England preserved by bioimmuration. - Paläont. Z., 62(3/4): 167-174.

- VOIGT, E., 1966. Die erhaltung vergänglicher Organismen durch Abformung infolge Inkrustation durch sessile Tiere. - N. Jb. Geol. Paläont. Abh., 125: 401-422, pls. 33-37.
- WITHERS, T.H., 1935. Catalogue of fossil Cirripedia in the Department of Geology. II. Cretaceous. xiii + 534 pp., 50 pls. Trustees British Museum (Nat. Hist.), London.
- , 1953. Catalogue of fossil Cirripedia in the Department of Geology. III. Tertiary. xvi + 396 pp., 64 pls. Trustees British Museum (Nat. Hist.), London.