

## HET OBJECT VAN DE MAAND

### Door oesters ingekapselde zeepokken uit het Laat-Krijt

**John W.M. Jagt**, Natuurhistorisch Museum Maastricht, de Bosquetplein 6-7, 6211 KJ Maastricht, e-mail: john.jagt@maastricht.nl

**Barry W.M. van Bakel**, Oertijdmuseum De Groene Poort, Bosscheweg 80, 5283 WB Boxtel, e-mail: barryvanbakel@gmail.com

**René H.B. Fraaije**, Oertijdmuseum De Groene Poort, Bosscheweg 80, 5283 WB Boxtel, e-mail: info@oertijdmuseum.nl

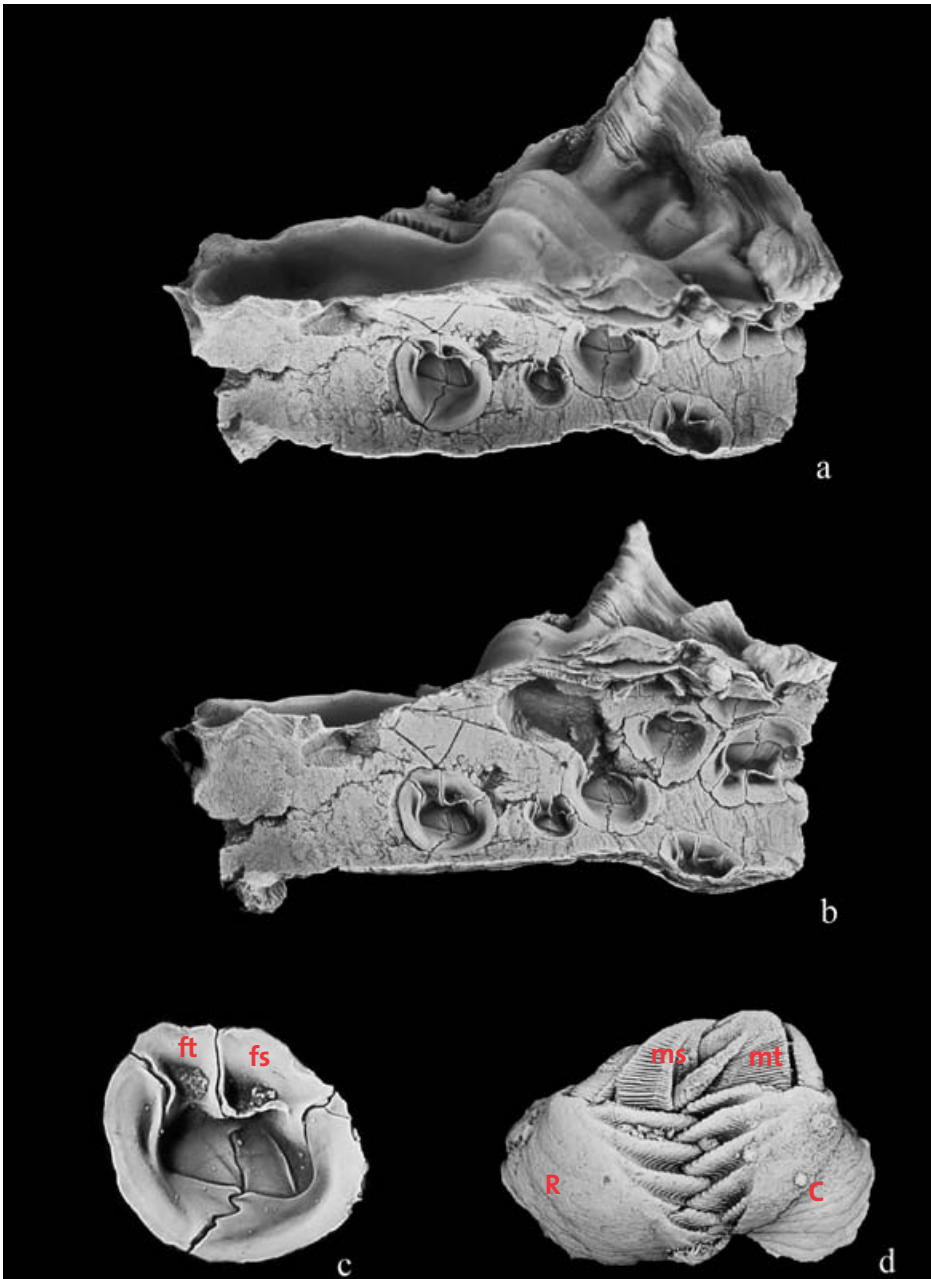
**Jules Snellings**, Plattestraat 7, B-3830 Wellen; e-mail: julesnellings@hotmail.com

Van de ruim 30 soorten eendenmossels en zeepokken (Cirripedia, Thoracica) die op dit moment uit het Laat-Krijt van Luik-Limburg be-

Om het eeuwfeest van het Natuurhistorisch Museum Maastricht extra luister bij te zetten, maken we in 2012 een selectie van aparte, fraaie of anderszins tot de verbeelding sprekende stukken uit de museumcollecties. Het uitgekozen object zal voor de duur van een maand in een wisselvitrine worden geplaatst, met verwijzing naar het hierop betrekking hebbende artikel in het Natuurhistorisch Maandblad van die maand.



kend zijn, is de kleine wratvormige *Verruca prisca* misschien wel de meest aparte. In tegenstelling tot de huidige zeepokken die op oesters en mossels groeien en die alle behoren tot de familie Balanidae (Balanomorpha), is de groep van de Verrucomorpha, waarin *Verruca* valt, asymmetrisch. Waar bij Balanidae vier kalkplaatjes de opening aan de bovenkant afsluiten zijn dit er bij *Verruca* maar twee [figuur 1c, d], en de 'vaste' tegenpolen daarvan maken altijd deel uit van de



FIGUUR 1

De verstikte ('gebioimmureerde') individuen van *Verruca prisca* (a-c) in het aanhechtingsvlak van de oester *Hyotissa semiplana*, Vijlen Member (interval 6) van de groeve CBR-Lixhe, Lixhe (Luik) (NHMM 2012 071; vondst en donatie van J. Snellings). Grootste lengte is 28 mm (foto: Barry W.M. van Bakel). Rode letters in figuur 1c verwijzen naar het vaste tergum (ft, fixed tergum) en scutum (fs, fixed scutum), terwijl die in figuur 1d het rostrum (R), de carina (C) en het beweeglijke scutum (ms, movable scutum) en tergum (mt, movable tergum) aanduiden. Ter vergelijking een volledig exemplaar in kalksteen (d), Formatie van Maastricht, ENCI-Heidelberg Cement Group groeve, Maastricht. Grootste lengte is 7,8 mm (coll. Oertijdmuseum De Groene Poort, Boxtel, MAB 2152, foto: Barry W.M. van Bakel).

wand van het dier [figuur 1c]. De naden tussen die 'vaste' tegenpolen aan de ene zijde en de carina en het rostrum aan de andere verlopen zigzag [figuur 1c, d]. Interessant is dat de eerste fossiele vertegenwoordigers van deze groep zo goed als gelijktijdig door Joseph de Bosquet, de Maastrichtse apotheker en verdienstelijk hobby-paleontoloog, als door Charles Darwin, de vader van de evolutietheorie, werden bestudeerd. Omdat de heren tussen december 1852 en november 1856 brieven, boekwerken en fossiel en recent vergelijkingsmateriaal uitwisselden (JAGT, 2011) werd Darwin al gauw duidelijk dat de Bosquet's beschrijving van *Verruca* als eerste in druk zou verschijnen. BOSQUET (1854) op zijn beurt respecteerde Darwin's naamkeus uit een van diens brieven en voerde de soort officieel in als *Verruca prisca*, wat staat voor 'fraaie wrat'. Drie jaar later beschreef BOSQUET (1857) nog een andere soort, *Verruca pusilla*, 'kleine wrat'. Deze laatste is aan een dringende revisie toe. Er is momenteel behoorlijk wat materiaal beschikbaar uit de Meerssen Member. Dit toont aan dat Bosquets litho's die doorgaans zo betrouwbaar zijn gebleken nu toch te wensen over laten.

Opvallend is de associatie van *Verruca prisca* met één bepaalde soort oester, *Hyotissa semiplana* (J. de C. Sowerby), met name in de Vijlen Member (interval 6) van de groeves CBR-Lixhe en CPL SA-Haccourt in de provincie Luik. Omdat zowel zeepokken als oesters een vaste (harde) ondergrond nodig hebben om zich vast te hechten is er directe competitie tussen deze twee groepen. Op een staafvormige substraat, nu helemaal opgelost [figuur 1a, b], was al een kleine groep zeepokken in diverse groeistadia aanwezig. Uit de ligging van het beweeglijke afsluitplaatjes valt op te maken dat deze dieren hun 'dekseltje' zowel links als rechts konden openen voor voedselvergaring. De oesterlarve die zich er een centimeter of twee naast nestelde, groeide daarna flink door en kapselde de zeepokken in haar kalkschaal in. Dat dit gebeurde toen de zeepokken nog leefden is op te maken uit het feit dat alle exemplaren de afsluitplaatjes in hun oorspronkelijke leefpositie tonen. Dit proces

heet bioimmuratie (TAYLOR, 1990). Er zijn al heel wat voorbeelden van dit soort fossiele *snapshots* gepubliceerd. De eerste melding van ingekapselde *Verruca prisca* is die van JAGT & COLLINS (1989), waarbij in één oester zeven zeepokken (tot 6,5 mm groot) te zien zijn. Het hier afgebeelde stuk telt acht individuen in drie verschillende groottes. De meeste exemplaren zijn circa 4,5 mm lang (gemeten over carina-rostrum), een tweede groep meet 3,4 mm, en het kleinste individu is 2,3 mm [figuur 1a, b]. Omdat deze alle de volledig gladde binnenzijde tonen [figuur 1c], is ter illustratie van de versiering een los exemplaar in kalksteen afgebeeld [figuur 1d].

#### Dankwoord

*We bedanken de directies van Kreco (Haccourt), CBR-Lixhe (Lixhe) en ENCI-HeidelbergCement Group (Maastricht) voor toegang tot hun groeveterreinen.*

#### Literatuur

- BOSQUET, J., 1854. Les crustacés fossiles du terrain crétacé du Limbourg. Verhandelingen uitgegeven door de Commissie belast met het vervaardigen eener Geologische Beschrijving en Kaart van Nederland 2: 1-127 [paginering in overdrukken: 10-137].
- BOSQUET, J., 1857. Notice sur quelques cirripèdes récemment découverts dans le terrain crétacé du Duché de Limbourg. Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem 13(2): ii + 36 pp.
- JAGT, J.W.M., 2011. Charles Darwin and Joseph de Bosquet – Brothers in barnacles: how diminutive crustaceans helped shape a theory. *Cretaceous Research* 32(5): 597-605.
- JAGT, J.W.M. & J.S.H. COLLINS, 1989. Upper Cretaceous cirripedes from N.E. Belgium. *Proceedings of the Geologists' Association* 100(2): 183-192.
- TAYLOR, P.D., 1990. Preservation of soft-bodied and other organisms by bioimmuration – a review. *Palaeontology* 33(1): 1-17.

## BOEKBESPREKING

### PLANTENTELLEN

#### Over demografisch onderzoek

PIET BREMER, EELKE JONGEJANS, GERARD OOSTERMEIJER, JO WILLEMS, 2012. KNNV-uitgeverij, Zeist. 160 pagina's, ISBN 9789050114073. Prijs € 19,95.

Verkrijgbaar in de boekhandel en bij de KNNV-uitgeverij. [www.plantentellen.nl](http://www.plantentellen.nl)

Het boek 'Planten tellen' gaat, zoals de ondertitel vermeldt, over demografisch onderzoek bij planten. Het boek is bedoeld om amateur floristen te stimuleren om naast het inventariseren van planten ook planten op populatieniveau te onderzoeken. Door dergelijk demografisch onderzoek kunnen oorzaken voor een af- of toename van een populatie worden aangetoond. Het huidige beeld is toch vooral dat demografisch onderzoek bij planten



voornamelijk uitgevoerd wordt door een 'select few'. Het boek is vooral een pleidooi om dit type onderzoek bij amateurs te stimuleren en bevorderen.

Allereerst worden de motiverende redenen van de auteurs voor het

schrijven van het boek gegeven. In de inleiding wordt het begrip demografie uitgewerkt en worden de verschillende levensvormen van planten beschreven. Het hoofdstuk Methode is de kern van het boek, hierin worden de verschillende soorten van onderzoek behandeld. Er wordt uitgelegd hoe de vergaarde gegevens kunnen worden uitgewerkt aan de hand van matrixmodellen en de wat taaiere materie van het demografisch onderzoek wordt behandeld. Begrippen als lambda, transitie matrix en elasticiteitsmatrices worden beknopt maar duidelijk uitgelegd. Vervolgens worden nut en noodzaak van demografisch onderzoek geïllustreerd aan de hand van een aantal plantengroepen. De soortgroepen orchideeën en varens en de soorten Spaanse ruiter en Klokjesgentiaan worden uitvoerig uitgewerkt en van voorbeelden voorzien. De auteurs hebben dan

ook veel ervaring met onderzoek naar deze soorten. De soortgroepen paddenstoelen, blad- en levermossen en korstmossen worden eveneens apart behandeld. Achterin het boek is een opsomming van nuttige internetsites opgenomen.

De auteurs zijn er in geslaagd om de materie op een prima leesbare en enthousiasmerende wijze weer te geven. Ook de wat taaiere materie van matrixberekeningen wordt beknopt maar duidelijk uitgelegd. Op een toegankelijke wijze is aangegeven hoe je een demografisch onderzoek opzet, uitvoert en analyseert.

Het boek kan als een aanwinst worden gezien voor iedere florist die meer wil dan alleen maar soorten strepen. Een groot voordeel is dat je zelfs met een geringe soortenkennis meteen aan de slag kan.