

# Opmerkelijke Luiks-Limburgse Krijtfossielen

## DEEL 14. GEGROEFDE SPONSJES

*John W.M. Jagt, Natuurhistorisch Museum Maastricht, de Bosquetplein 6, 6211 KJ Maastricht, e-mail: john.jagt@maastricht.nl*  
*Jules Snellings, Plattestraat 7, B-3830 Wellen*

Dat fossiele sponzen zowel zeer karakteristiek en fraai, als ook uitermate lastig zijn, kan menigeen beamen. ‘Lastig’ in de zin van moeizaam, of helemaal niet op naam te brengen. Uit het Late Krijt van Maastricht en omgeving zijn vele soorten bekend, in hoofdzaak die met een kalkskelet (kalksponzen: Calcispongiae), maar om ze goed te determineren is een echte ‘tour de force’. Op die regel bestaat een aantal uitzonderingen. *Porosphaera woodwardi*, met zijn typische druppelvorm en duidelijke groefjes, is nog nooit eerder gemeld uit dit gebied. Hier wordt een exemplaar gepresenteerd uit het hogere deel van de Vijlen Member (Formatie van Gulpen) zoals ontsloten in Voeren-Remersdaal (Voerstreek).

### ROND, SCHIJFVORMIG, OF ...

STEINMANN (1878) stelde het geslacht *Porosphaera* op voor kleine, ronde sponzen die algemeen voorkwamen in het Krijt van Engeland en elders in Europa, en noemde in dat verband met name de soort *Millepora globularis*, beschreven door PHILLIPS (1829). De soortnaam is zeer goed gekozen: het ronde uiterlijk van dit soort sponsjes werd later als zeer typisch voor de familie Porosphaeridae aangezien door DE LAUBENFELS (1955). Hoewel de meeste soorten [tabel 1] gemeld zijn uit het Late Krijt, tussen 85 en 65 miljoen jaar geleden, reikt deze familie van het Cenomanien (99-93 miljoen jaar geleden) tot op de dag van vandaag (HINDE, 1904; RIGBY *et al.*, 1993; WOOD, 2002). *Porosphaera* is in menige verzameling te vinden, vaak onder de noemer ‘kalkspons’, maar eigenaren hebben zelden pogingen ondernomen ze nader op naam te brengen. Vooral de variatiebreedte van kalksponzen speelt menigeen parten, om maar te zwijgen van de zeer arbeidsintensieve wijze van onderzoek. Het kalkskelet dient aangeëet of gepeld (slijpplaatjes) te worden om de diverse soorten naalden (spiculae) zichtbaar te maken. Hoewel, een reeks vormen uit het geslacht *Porosphaera* is uiterlijk zo karakteristiek dat deze wél eenvoudig op naam te brengen zijn. De soort *Porosphaera globularis* (met of zonder boorgat) is vrij algemeen in ons gebied, maar *Porosphaera woodwardi* was nog onbekend. Die soort werd eerder gemeld uit het laat-Campanien en vroeg-Maastrichtien van Engeland en Noord-Duitsland.

Exemplaar NHMM JS 100, hier gerekend tot *Porosphaera woodwardi*, is opvallend van vorm (breed afgerond en iets afgeplat aan één zijde, puntig aan de andere) en heeft een karakteristiek patroon van groefjes [figuur 1]. Het stamt uit het hogere deel van de Vijlen Member (mogelijk interval 6 volgens FELDER & BLESS, 1994) en is daardoor te rekenen tot het laat-Maastrichtien (KEUTGEN *et al.*, *in prep.*). Deze vorm met de typische groefjes onderscheidt *Porosphaera woodwardi* van *Porosphaera globularis*. Die laatste komt vrij algemeen voor in de Zeven Wegen Member maar ook, zij het veel zeldzamer, in de Vijlen Member. De grootste diameter van NHMM JS 100, dicht bij de afgeronde ‘basis’, meet 13,5 mm, terwijl de grootste hoogte/lengte 16,4 mm bedraagt. Het sponsweefsel voelt ruw aan en bestaat uit vele kleine gaatjes (uitstroomopeningen), die vrij regelmatig gerangschikt en veelal van vergelijkbare diameter zijn. Er is geen verschil te zien tussen gaatjes die zich in de groeves en op de verhogingen tussen die groeves bevinden. Op doorsnee (bovenaanzicht) is het sponsje aan één zijde iets afgeplat, en daar ontbreken ook duidelijke groeven. Dit zou dus wel eens de originele basis geweest kunnen zijn, waarmee het dier op de zeebodem lag. Maar of het puntje, dat licht excentrisch is (in zijaanzicht), tegen de stroming in was gericht, of juist niet, kan onmogelijk worden bepaald. Van de meeste soorten *Porosphaera*, zeker die met een ronde omtrek, wordt aangenomen dat het vrij beweeglijke (mobiele) sponzen waren. Bewijs daarvoor komt van boorgaten die bepaalde soorten wormen hebben aangelegd in dit soort sponzen, door NEUMANN *et al.* (2008) beschreven als het sporenfossiel *Trypanites mobilis*, vooral in *Porosphaera globularis*. Dit soort gaten, die de spons volledig doorboren, was andere onderzoekers uiteraard ook al opgevallen (MÜLLER, 1970), maar die gingen niet zover dat ze tot een juiste duiding kwamen, en introduceerden daarvoor zeker geen naam.

Wat was het nut van die groefjes en de aangepunte vorm? Net als

### Soortnamen

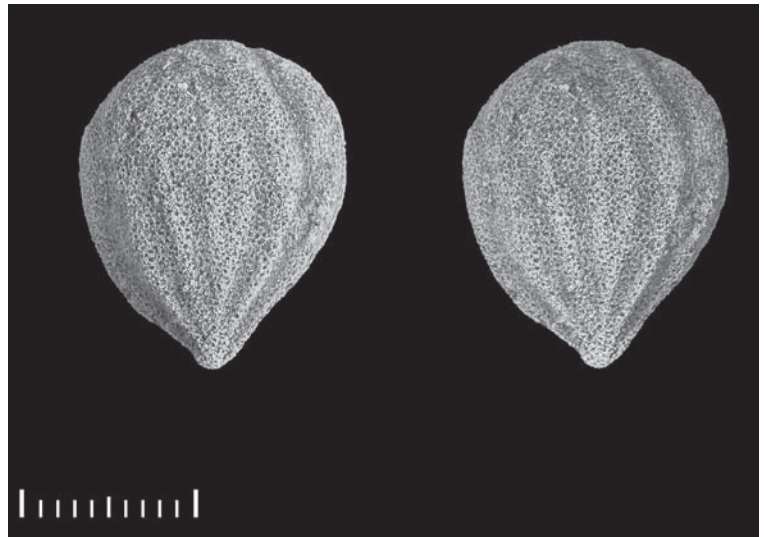
<i>Porosphaera adhaerens</i> Brünnich Nielsen, 1929
<i>Porosphaera applanata</i> Brünnich Nielsen, 1929
<i>Porosphaera arreta</i> Hinde, 1904
<i>Porosphaera canaliculata</i> Brünnich Nielsen, 1929
<i>Porosphaera cerasi</i> Brünnich Nielsen, 1929
<i>Porosphaera foliata</i> Brünnich Nielsen, 1929
<i>Porosphaera fungoides</i> Brünnich Nielsen, 1929
<i>Porosphaera galeata</i> Stolley, 1892
<i>Porosphaera globularis</i> (Phillips, 1829)
<i>Porosphaera nuciformis</i> (Von Hagenow, 1839)
<i>Porosphaera patelliformis</i> Hinde, 1904
<i>Porosphaera pileolus</i> (Morris, 1854)
<i>Porosphaera plana</i> Stolley, 1892
<i>Porosphaera ramosa</i> Brünnich Nielsen, 1929
<i>Porosphaera umbonata</i> Brünnich Nielsen, 1929
<i>Porosphaera universa</i> Brünnich Nielsen, 1929
<i>Porosphaera woodwardi</i> (Carter, 1878)

TABEL 1

Tot nu toe ingevoerde fossiele *Porosphaera*-soorten.

FIGUUR 1

Zijaanzicht van *Porosphaera woodwardi* (Carter, 1878) (NHMM JS 100) uit het hogere deel van de Vijlen Member (mogelijk interval 6; Formatie van Gulpen, laat Maastrichtien), Voeren-Remersdaal (Voerstreek, noordoost België). Maatstreep in millimeters; oriëntatie is arbitrair (foto: Barry van Bakel).



*Porosphaera globularis* was *Porosphaera woodwardi* waarschijnlijk een mobiele vorm, die aan de stroming was overgeleverd. Mogelijk zijn de groefjes en de puntige vorm een aanwijzing voor een deels vastzittende leefwijze: verankering in een uiterst instabiele zeebodem wellicht?

De originele oriëntatie ('wat was boven?') van dit sponsje is onbekend, maar de gelijkenis met een heteluchtballon is treffend [figuur 1].

### WEL OF GEEN 'ECHTE' SOORTEN?

Met name BRÜNNICH NIELSEN (1929) heeft zich bezondigd aan het min of meer lukraak introduceren van nieuwe namen [tabel 1], zodat ernstige twijfel bestaat of dit wel allemaal échte soorten zijn. Misschien gaat het maar om een handvol uiterst variabele soorten die zich aan allerlei harde én zachte substraten konden aanpassen. Wie zal het zeggen? De soorten zijn in tabel 1 alfabetisch gerangschikt, maar zonder enige claim op volledigheid! De naamgeving was in een aantal gevallen kunstig. Wat te denken van *adhaerens* (= vastgehecht), *fungoides* (= paddestoelachtig) en *nuciformis* (= nootvormig)? Wetende dat sponzen zich heel gemakkelijk kunnen aanpassen aan hun omgeving, en speelbal zijn van een heleboel externe invloeden, kan er zonder enige aarzeling van uitgaan worden dat er veel te veel namen voor dezelfde soort in omloop zijn. Dat er echter wel verschil moet zijn, en dat dat ook uitgedrukt moet worden in de naamgeving, tussen rollende (mobiele) en deels vastzittende (semi-sessiele) vormen, mag duidelijk zijn.

*Porosphaera globularis* is de meest algemene soort (KÖNIG, 1991; NESTLER, 1982; REICH & FRENZEL, 2002). Uit de literatuur (KUTSCHER, 1998; KRUPP, 2005) zijn vondsten van *Porosphaera woodwardi* bekend uit het laat-Campanien van Misburg (Hannover) en vroeg-Maastrichtien van Rügen. KRUPP (2005) geeft een doorsnede aan van twee centimeter, terwijl KUTSCHER (1998) het over 13 mm heeft. HURCEWICZ (1960) deed onderzoek naar spiculae van *Porosphaera* en beeldde een exemplaar af onder de naam *Porosphaera globularis* dat wel wat doet denken aan *Porosphaera woodwardi*, zodat ook rekening gehouden kan worden met het voorkomen van die soort in het Campanien van de omgeving van Kraków (Polen).

Onlangs is een nieuw geslacht, *Hoeverella*, geïntroduceerd voor kleine kalksponzen uit het vroeg-Campanien van Höver (Hannover), met een drietal soorten (*Hoeverella roeberi*, *Hoeverella schorman-ni* en *Hoeverella ernsti*) door KRAUTTER & KRÜGER (2008). Met name de eerstgenoemde soort heeft veel weg van sommige soorten *Porosphaera*, hoewel de auteurs die vergelijking niet maken. Helaas is er een probleem met dit geslacht; de naam *Hoeverella* is al eerder gebruikt (deftig: gepreoccupeerd) voor een mosdiertjes-geslacht door TAYLOR & VOIGT (1992). Opmerkelijk hierbij is dat dit eveneens uit het vroeg-Campanien van Höver stamt.

### WAARTE ZOEKEN?

Vertegenwoordigers van het geslacht *Porosphaera* zijn aan te treffen in de Zeven Wegen en Vijlen members (bijvoorbeeld de groeves CBR-Lixhe en CPL Haccourt, provincie Luik), en zijn al dan niet doorboord. Met name *Porosphaera globularis* is plaatselijk talrijk, maar ook ronde, afgeplatte (sessiele *Porosphaera adhaerens* en/of *Porosphaera patelliformis*) en takvormige soorten komen voor. Waarschijnlijk zijn ze ook hoger in het profiel als opgroei op zee-egels (Lixhe en Emael members) nog te vinden. Of ze daadwerkelijk doorgaan in de rest van de Formatie van Maastricht valt te bezien. Vooral in de Nekum en Meerssen members overheersen andere types van kalksponzen, zodat hier nog een heel werkterrein braak ligt.

### DANKWOORD

We danken Barry van Bakel (Uden) voor het maken van de foto.

## Summary

### REMARKABLE CRETACEOUS FOSSILS FROM LIÈGE-LIMBURG

#### Part 14. Grooved sponges

The first specimen of the porosphaerid sponge *Porosphaera woodwardi* is recorded

from the higher portion (possibly interval 6) of the Vijlen Member (Gulpen Formation, late Maastrichtian), as exposed south of the CBR-Lixhe quarry (Lixhe, province of Liège, northeast Belgium). Other species, such as *Porosphaera globularis* and *Porosphaera adhaerens* and/or *Porosphaera patelliformis*, are quite common in other members of the

Gulpen Formation, and may extend into the Maastricht Formation. It is almost certain that too much splitting has occurred in this group, and that many 'species' are ecophenotypes; however, the vagile and semi-sessile forms could well represent different stocks.

## Literatuur

- BRÜNNICH-NIELSEN, K., 1929. Kalksvampe i Danmark Senonium og Danium. Meddelelser fra Dansk geologisk Forening 7: 323-342.
- FELDER, P.J. & M.J.M. BLESS, 1994. The Vijlen Chalk (early Early to early Late Maastrichtian) in its type area around Vijlen and Mamelis (southern Limburg, The Netherlands). Annales de la Société géologique de Belgique 116: 61-85.
- HINDE, G.J., 1904. On the structure and affinities of the genus *Porosphaera* Steinmann. Journal of the Royal Microscopical Society 1: 1-25.
- HURCEWICZ, H., 1960. *Porosphaera* z górnej kredy okolic Krakowa. Acta Palaeontologica Polonica 5: 435-449.
- KEUTGEN, N., J.W.M. JAGT, P.J. FELDER & E.A. JAGT-YAZYKOVA, *in prep.* Stratigraphy of the upper Vijlen Member (Gulpen Formation; Maastrichtian) in northeast Belgium, the southeast Netherlands and the Aachen area (Germany), with special reference to belemnite cephalopods. Netherlands Journal of Geosciences.
- KÖNIG, W., 1991. Die Schwämme des Campans von Misburg und Höver. Aufschluss 42: 65-82.
- KRAUTTER, M. & F.J. KRÜGER, 2008. Neue Kalkschwämme (Calcarea) aus dem Unter-Campanium (Oberkreide) von Höver (Niedersachsen, Deutschland). Braunschweiger naturkundliche Schriften 8: 261-272.
- KRUPP, R., 2005. Schwämme. In: Amme R. (red.), Fossilien aus dem Campan von Hannover. Arbeitskreis Paläontologie Hannover, Hannover: 55-63.
- KUTSCHER, M., 1998. Die Insel Rügen. Die Kreide. Verein der Freunde und Förderer des Nationalparks Jasmund e.V., Sassnitz.
- LAUBENFELS, M.W. DE, 1955. Porifera. In: R.C. Moore (red.), Treatise on Invertebrate Paleontology, Part E. Archaeocyatha and Porifera. Geological Society of America/The University of Kansas Press, Boulder/Lawrence: E21-E112.
- MÜLLER, A.H., 1970. Über *Porosphaera* (Porifera, Calcarea) und ihr Endolithion. Monatsberichte der deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 12: 708-720.
- NESTLER, H., 1982. Die Fossilien der Rügener Schreibkreide. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt.
- NEUMANN, C., M. WISSHAK & R.G. BROMLEY, 2008. Boring a mobile domicile: an alternative to the conchicolous life habit. In: Wisshak M. & L. Taparila (red.), Current developments in bioerosion. Springer, Berlin/Heidelberg/New York: 307-328.
- PHILLIPS, J., 1829. Illustrations of the geology of Yorkshire; or, a description of the strata and organic remains of the Yorkshire coast. Thomas Wilson and Sons, York.
- REICH, M. & P. FRENZEL, 2002. Die Fauna und Flora der Rügener Schreibkreide (Maastrichtium, Ostsee). Archiv für Geschichtskunde 3: 73-284.
- RIGBY, J.K., G.E. BUDD, R.A. WOOD & F. DEBRENNE, 1993. Porifera. In: M.J. Benton (red.), The Fossil Record 2. Chapman & Hall, London: 71-99.
- STEINMANN, G., 1878. Ueber fossile Hydrozoen aus der Familie der Coryniden. Palaeontographica 25: 102-124.
- TAYLOR, P.D. & E. VOIGT, 1992. *Hoeverella krauseae* gen. et sp. nov., an unusual uniserial cheilostome bryozoan from the Campanian of Hannover. Paläontologische Zeitschrift 66: 115-122.
- WOOD, R., 2002. Sponges. In: A.B. Smith & D.J. Batten (red.), Fossils of the Chalk. Palaeontological Association, Field Guides to Fossils 2 (second edition, revised and enlarged). Palaeontological Association, London: 27-41.

## RECENT VERSCHENEN

**BAKKER, T.J. & B.P.M. VAN NOORDEN, 2008. Jaarverslag Hamsterbescherming 2007.** Provincie Limburg, Maastricht (54 pp.). U kunt het rapport verkrijgen bij de afdeling Landelijk Gebied, cluster Natuur van de provincie Limburg (tel. 043-389 7416). Zolang de voorraad strekt.



Dit jaarverslag bevat de rapportage van de toestand van de Hamster in Limburg en de voortgang van de beschermingsmaatregelen. In de reservaatgebieden Sibbe, Amby en Heer zijn in 2007 geen Hamsters meer uitgezet. Wel werd bij Sittard, Puth en Koningsbosch het uitzetten voortgezet. De nieuwste uitzetlocatie ligt ten noorden van Wittem. Hier is juni 2007 is begonnen

met het uitzetten van Hamsters. In totaal bedroeg de Limburgse Hamsterpopulatie in 2007 1.167 getelde burchten, een enorme stijging ten opzichte van het begin van het project: zeven burchten in 2001. Toch is op dit moment nog maar 81 ha hamsterreservaat gerealiseerd. Met een totaal van 100 ha te verwerven hamsterreservaat tot en met het jaar 2011, loopt de realisatie achter op schema. Van de beschikbare hoeveelheid beheersgebied van 300 ha is eind 2007 210 ha ingevuld door beheersovereenkomsten met agrariërs. Net als in de voorafgaande periode konden agrariërs nabij uitzetlocaties beheersovereenkomsten sluiten voor opvangranden voor de Hamster. Ook in 2007 bleek dit weer effectief te zijn.

**OVERMAN, W.G., E.T.C. DE BRUICKERE & J.J.A. DEKKER, 2008. De Waterspitsmuis in Limburg. Beschermingsmaatregelen naar aanleiding van inventarisaties in 2007.**

Zoogdiervereniging VZZ, Arnhem (29 pp.). VZZ Rapportnummer 2008.018. Prijs € 10,75 (€ 9,50 leden VZZ). Te bestellen door overma-



king van het bedrag op rekeningnummer 203737 ten name van Zoogdiervereniging. Vermeldt u hierbij de titels van het rapport en uw naam en adresgegevens. Verdere informatie via e-mailadres: winkel@zoogdiervereniging.nl. In 2006 en 2007 is een verspreidingsonderzoek uitgevoerd naar de Waterspitsmuis in Limburg. De huidige kennis over de verspreiding berust voor een groot deel op vondsten van deze soort in braakballen. Deze gegevens leveren echter geen informatie over het landgebruik van deze spitsmuis. Daarom is het onderzoek uitgevoerd met inloopvallen. Hiertoe werden 73 kilometerhokken onderzocht in vijf regio's verspreid over geheel Limburg. Slechts in één

van de kilometerhokken werd de Waterspitsmuis aangetroffen. Dit lage aantal is voor een deel te wijten aan de omstandigheden tijdens het onderzoek. Anderzijds ondersteunt het de gedachte dat de Waterspitsmuis in grote delen van Limburg afwezig of verdwenen is, dan wel in uiterst geringe aantallen voorkomt. In het rapport worden de resultaten van het onderzoek en ideeën voor beschermingsmaatregelen beschreven.

*Wie zijn rapport, boek, etc. opgenomen wil zien in deze rubriek, kan een literatuurverwijzing met een korte inhoudsbeschrijving en bestelwijze opsturen naar de redactie o.v.v. 'recent verschenen'. De publicaties moeten betrekking hebben op voor Limburg relevante onderwerpen. De meeste in deze rubriek besproken rapporten kunnen worden ingezien bij het bureau van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. Graag even van te voren bellen of iemand aanwezig is (tel. 0475-386470).*

GUIDO VERSCHOOR