

# NOG EEN ECHINO GALERUS-SOORT UIT HET GULPENS KRIJT

Marcel van Birgelen, Widdershovenstraat 9, 6367 HV Voerendaal

Raymond van der Ham, Piet Heinstraat 6, 2628 RK Delft

In ons artikel over het zee-egelgeslacht *Echinogalerus* in het Gulpens Krijt van Zuid-Limburg en omgeving (VAN BIRGELEN & VAN DER HAM, 1999) kwamen wij tot drie verschillende soorten voor deze formatie: *E. belgicus*, *E. pusillus* en *Echinogalerus* sp. (= *E. sp. 1* in VAN DER HAM & VAN BIRGELEN, 1999 en 2000). Vlak voor het stuk verscheen, werd evenwel duidelijk dat er nog een vierde soort in het Gulpens Krijt voorkomt.

Medio 1999 ontdekte Marcel van Birgelen in Nijswiller, gelegen tussen Gulpen en Vaals, achter het erf van de familie Kremer (Op der Welsch 2) een ontsluiting in het Laagje van Wahlwiller. Ten behoeve van een nieuwe manege was hier de helling ondiep ingegraven. Het vrijgekomen materiaal lag nog langs het bebouwde terrein en bood een goede gelegenheid om het Laagje van Wahlwiller te bemonsteren. Deze glauconieterrijke gruisbasis van de Kalksteen van Lixhe was ons met zo'n twaalf zee-egelsoorten al goed bekend van de Schneeberg bij Vaals (VAN DER HAM & VAN BIRGELEN, 1992). De ontsluiting in Nijswiller leverde negen soorten op (coll. VAN BIRGELEN 1378 en coll. VAN DER HAM 758):

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| <i>Cidaroida</i> indet.             | 6 platen, 11 stekels    |
| <i>Salenioda</i> indet.             | div. fragm., 11 stekels |
| <i>Gauthieria pseudoradiata</i>     | 1 exemplaar             |
| <i>Phymosoma</i> sp.                | 1 plaat                 |
| <i>Echinogalerus belgicus</i>       | 2 exemplaren            |
| <i>Echinogalerus</i> sp. 3          | 8 exemplaren            |
| <i>Oolopygus pyriformis</i>         | 1 exemplaar             |
| <i>Cardiaster granulatus</i>        | diverse platen          |
| <i>Echinocorys scutata conoidea</i> | 2 ex., veel platen      |

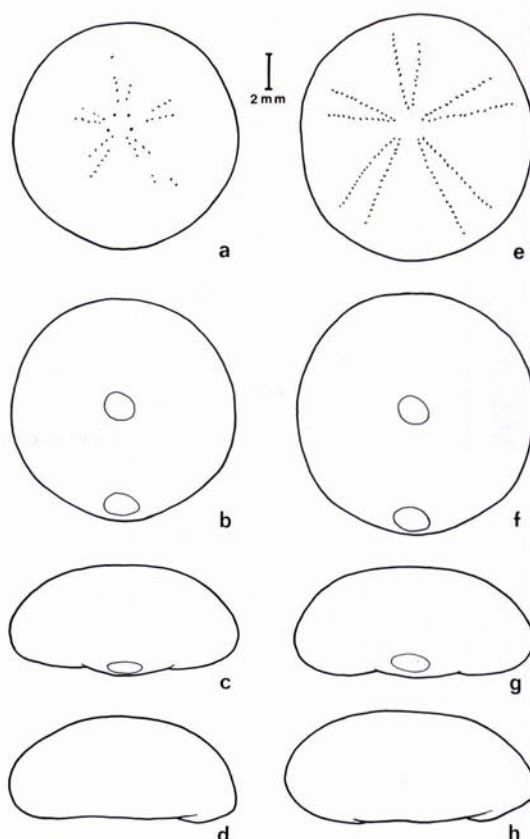
Behalve bovengenoemde zee-egels werden onder meer nog een aantal zeesterplaten (*Pycinaster* sp., *Recurvaster* nov. sp.; zie JAGT, in prep.), wat schelp- en belemnietfragmenten, haaientanden, een tiental soorten brachiopoden (waaronder *Crania antiqua* en *Iso-crania* gr. *costata*) en vrij veel sponzen gevonden. Ook werd een exemplaar van *Hemias-ter koninckanus/prunella* aangetroffen. Gezien het aanhangend sediment komt dit zee-egeltje niet uit het Laagje van Wahlwiller, maar uit de direct (< 1 m) daarboven gele-

gen Kalksteen van Lixhe. *Hemias-ter* uit de *koninckanus/prunella*-groep zijn zeer zeldzaam in afzettingen ouder dan de Kalksteen van Lanaye. Tot nu toe was de *Hemias-ter* (*Bolbaster*) sp. uit de Kalksteen van Vijlen (*sus-sensis* Zone) bij Altembroeck (JAGT et al., 1995; VAN DER HAM & JAGT, 1998) het enig bekende exemplaar. Ook de *Oolopygus* is één van de 'oudste' exemplaren in z'n soort uit Zuid-Limburg en omgeving.

## ECHINO GALERUS

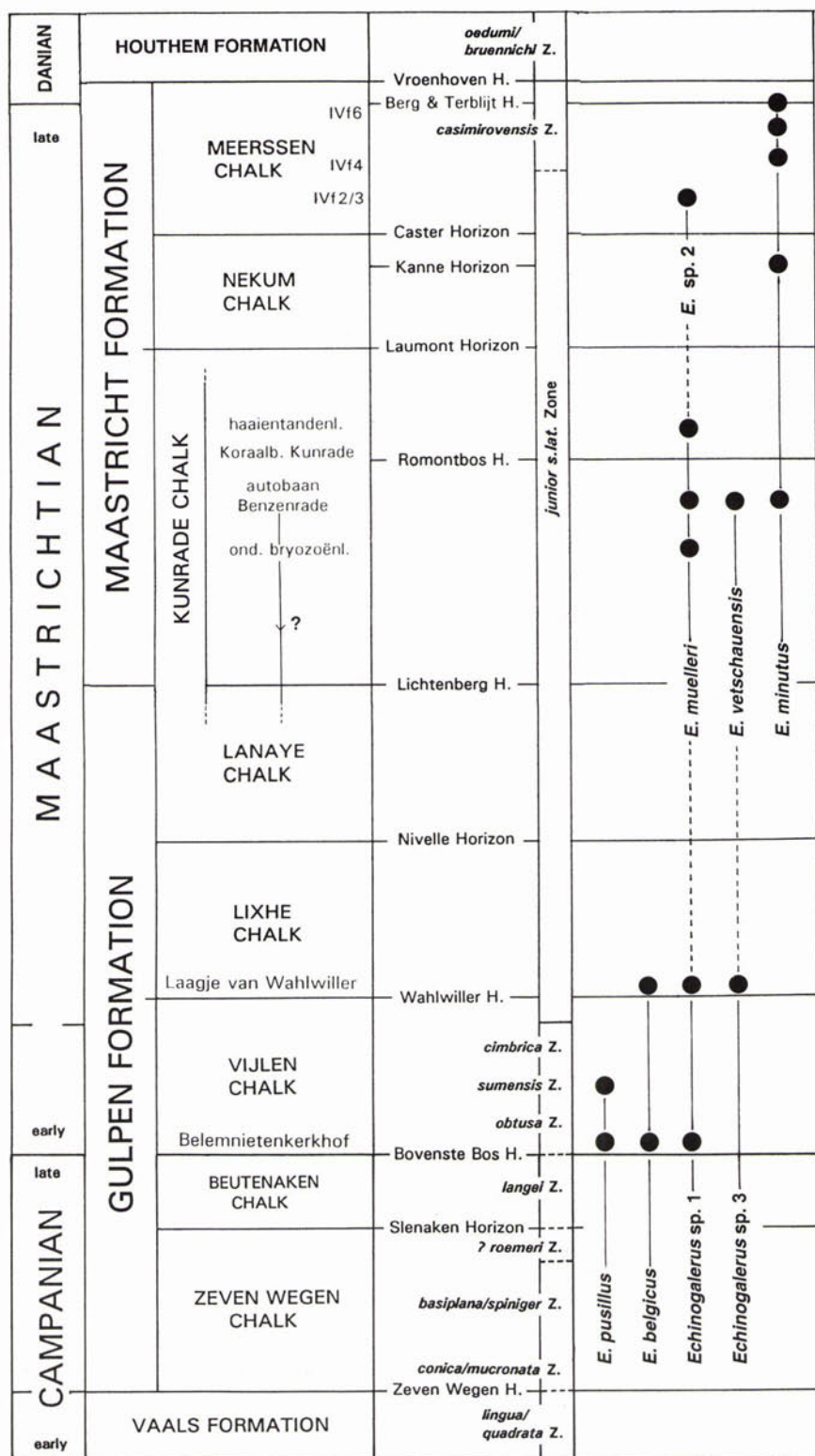
In het Laagje van Wahlwiller op de Schnee-berg waren tot nu toe twee *Echinogalerus*-soorten gevonden: *E. belgicus* en *Echinogale-rus* sp. 1 (figuur 2). Van de eerste soort zijn inmiddels zo'n zestig exemplaren bekend, van de tweede soort vijf. De ontsluiting in Nijswiller leverde twee exemplaren van *E. belgicus* op en acht van een nog niet met zekerheid te identificeren soort: *Echinogalerus* sp. 3. Eén van beide *belgicus*-exemplaren is relatief groot (11,5 mm), evenals een onlangs op de Schneeberg gevonden exemplaar (coll. Van der Ham 750: 12,3 mm). Het grootste exemplaar in onze studie uit 1999 was 10,7 mm lang.

De nieuwe soort, *Echinogalerus* sp. 3, is in tegenstelling tot de wat langwerpige *E. belgicus* bijna cirkelrond in omtrek (figuur 1). De lengte is 10,9 (12,6) 15,4 mm, de breedte 10,9 (12,3) 14,1 mm en de hoogte 4,2 (5,3) 6,1 mm. De breedte-lengte verhouding van



FIGUUR 1  
Camera-lucida-tekeningen  
van twee exemplaren van  
*Echinogalerus* sp. 3  
(a-d: lengte 12,5 mm,  
e-h: lengte 13,5 mm;  
beide coll. Van Birgelen  
1378, Nijswiller).  
a en e: bovenzijde,  
b en f: onderzijde,  
c en g: achterzijde,  
d en h: linkerzijde.





FIGUUR 2

Stratigrafische verspreiding van *Echinogalerus*-soorten in het Krijt van Zuid-Limburg en omgeving. De stippellijnen weerspiegelen de veronderstelde verwantschappen tussen *E. muelleri*, *Echinogalerus* sp. 1 en *Echinogalerus* sp. 2, en tussen *E. vetschauensis* en *Echinogalerus* sp. 3.

vier meest gave exemplaren is 0,96 (0,99) 1,02 en de hoogte-lengte verhouding 0,41 (0,43) 0,45. De mond is bijna rond en niet opvallend scheef, zoals bij *E. belgicus* en *E. muel-*

*leri*. De anus is inframarginaal. De ambulacrale velden zijn niet petaloïd. De twee poriën van één poriënpaar liggen dicht bij elkaar en zijn verzonken in een putje. Soms zijn er vier

gonoporen te zien. De tuberkels zijn tamelijk klein en verspreid; boven de anus zijn ze niet of nauwelijks zichtbaar.

Van alle in Zuid-Limburg en omgeving voorkomende soorten lijkt *Echinogalerus* sp. 3 het meest op *E. vetschauensis* uit de Kunrader Kalksteen (figuur 2). Het enige verschil is dat bij deze laatste soort de poriën van één paar niet in een putje bij elkaar liggen (al staan ze wel erg dicht bij elkaar). Ook de overeenkomst met de door SCHLÜTER (1902) beschreven *E. tenuiporus* uit het Vroeg Mastrichtien van Grimme en Rügen in Duitsland (KUTSCHER, 1979) is treffend. Het zou ons niet verbazen als *E. tenuiporus*, *E. vetschauensis* en *Echinogalerus* sp. 3 te zijner tijd (VAN DER HAM & VAN BIRGELEN, in prep.) tot één soort verenigd moeten worden.

## SLOT

Met de vondst in Nijswiller telt het Laagje van Wahlwiller nu drie *Echinogalerus*-soorten: *E. belgicus*, *Echinogalerus* sp. 1 en *Echinogalerus* sp. 3. Ook uit de glauconiet- en rolsteentjesrijke gruisbasis (Belemnitenkerkhof) van de eronder liggende Kalksteen van Vijlen zijn er drie bekend (figuur 2): *E. belgicus*, *E. pusillus* en *Echinogalerus* sp. 1. Blijkbaar had *Echinogalerus* een grote affiniteit met dit soort afzettingen. Hiermee doelen we dan vooral op de biocoenose (de levensgemeenschap: het sediment als milieu) en niet zozeer op de thanatocoenose (de doengemeenschap: het sediment als 'graf'), want uit de kwaliteit van de details op de schalen blijkt steeds dat er nauwelijks of geen sprake is geweest van transport. Dit betekent dat de soorten niet bij elkaar gespoeld zijn, maar ter plekke in en op het gruis geleefd hebben voordat ze er in werden opgenomen. Opvallend is dat steeds één soort dominant voorkomt (in het Belemnitenkerkhof en op de Schneeberg: *E. belgicus*, in Nijswiller: *Echinogalerus* sp. 3). Mogelijk leefden de soorten in grotendeels aparte groepen, elk misschien aangepast aan een eigen, specifiek plekje in of op het gruis.

## DANKWOORD

Wij bedanken de familie H. Kremer (Nijswiller) voor hun gastvrijheid en John W.M. Jagt (Natuurhistorisch Museum Maastricht) voor het determineren van de zeesterplaten en het corrigeren van het manuscript.



## SUMMARY

YET ANOTHER *ECHINO GALERUS* SPECIES FROM THE GULPEN FORMATION

VAN BIRGELEN & VAN DER HAM (1999) listed three *Echinogalerus* (Echinoidae) species for the Gulpen Formation in southern Limburg (The Netherlands). The present paper describes the discovery of a fourth species: *Echinogalerus* sp. 3, occurring in the Wahlwiller Bed (the glauconitic base of the Late Maastrichtian Lixhe Chalk) in Nijswiller, between Gulpen and Vaals in southern Limburg. *Echinogalerus* sp. 3 is probably closely related to *E. tenuiporus* Schlüter, 1902 from the Early Maastrichtian at Grimme and Rügen in Germany, and to *E. vetschauensis* Schlüter, 1902 from the Kunrade Chalk in southern Limburg and adjacent Germany.

## LITERATUUR

- BIRGELEN, M. VAN & R. VAN DER HAM, 1999. *Echinogalerus*-soorten uit het Gulpens Krijt (Maastrichtien) van Zuid-Limburg, de Voerstreek en de Schneeberg. *Natuurhist. Maandbl.* 88: 215-218.
- HAM, R. VAN DER & M. VAN BIRGELEN, 1992. Zeeëgels uit het Maastrichtien van de Schneeberg en omgeving (Aken, Duitsland). *Natuurhist. Maandbl.* 81: 139-153.
- HAM, R. VAN DER & M. VAN BIRGELEN, 1999. The echinoid genus *Echinogalerus* König, 1825 in the Maastrichtian type area. In: A.S. Schulp, J.W.M. Jagt & D.Th. de Graaf (eds.), The 150th anniversary of the Maastrichtian stage: a celebratory conference. Programme and abstracts: 30.
- HAM, R. VAN DER & M. VAN BIRGELEN, 2000. *Echinogalerus*-soorten uit het Kunrader en Maastrichts Krijt (Maastrichtien) van Zuid-Limburg, het Albertkanaal en Vetschau. *Natuurhist. Maandbl.* 89: 35-39.
- HAM, R. VAN DER & M. VAN BIRGELEN, in voorbereiding. The echinoid genus *Echinogalerus* König, 1825 in the Maastrichtian type area. In: J.W.M. Jagt, A.S. Schulp & D.Th. de Graaf (eds.), The 150th anniversary of the Maastrichtian stage: a celebratory conference. Proceedings.
- HAM, R.W.J.M. VAN DER & J.W.M. JAGT, 1998. Late

Cretaceous hemiasterid echinoids from the Maastrichtian type area. In: R. Mooi & M. Telford (eds.), *Echinoderms: San Francisco. Proc. 9th Internat. Echinoderm Conf., San Francisco/California/USA/5-9 August 1996: 857-862*. Balkema, Rotterdam/Brookfield.

- JAGT, J.W.M., IN DRUK. Late Cretaceous - Early Palaeogene echinoderms and the K/T boundary in the southeast Netherlands and northeast Belgium - Part 5: Asteroids. - *Scripta Geologica*.
- JAGT, J.W.M., M. DECKERS, A.V. DHONDT, R.W. DORTANGS, P.J. FELDER, W.M. FELDER, M. JÄGER, N. KEUTGEN, M. KUYPERS, G. MICHELS, J. REYNERS, E. SIMON, R. VAN DER HAM, P. VAN KNIPPENBERG & R. VAN NEER, 1995. Preliminary report of field work at Altembroeck (NE Belgium, Early Maastrichtian) by the Working Group Beutenaken/Vijlen Members. *Ministre des Affaires Economiques/Ministerie van Economische Zaken, Administration des Mines/Administratie van het Mijnwezen. Professional Paper 1995/1 (N. 276): 20 pp.*
- KUTSCHER, M., 1979. Neue Echiniden aus dem Unter-Maastricht der Insel Rügen. 3. Vertreter der Gattungen *Echinogalerus* König, 1825 und *Galerites* Lamarck, 1801. *Z. geol. Wiss., Berlin* 7: 559-569.
- SCHLÜTER, C., 1902. Zur Gattung *Caratodus*. *Z. dt. geol. Ges.* 1902: 302-335.

*Bij het plaatsen van het artikel "Echinogalerus-soorten uit het Kunrader en Maastrichts Krijt (Maastrichtien) van Zuid-Limburg, het Albertkanaal en Vetschau" (zie NHM nr 2 van dit jaar) is per abuis nogmaals de summary van deel 1 over dit onderwerp (zie NHM nr 8 van vorig jaar) erin gezet. Om dit verzuim goed te maken, volgt hieronder alsnog de gemiste summary van deel 2.*

## SUMMARY

## ECHINO GALERUS SPECIES FROM THE KUNRADE CHALK AND MAASTRICHT FORMATION (MAASTRICHTIAN) OF SOUTHERN LIMBURG, THE ALBERTKANAAL AND VETSCHAU

VAN DER HAM et al. (1987) listed four species of *Echinogalerus* for the Late Maastrichtian Maastricht Formation (including the easterly facies known as Kunrade Chalk, of which the lower part may correlate with the upper part - Lanaye Chalk - of the Gulpen Formation) in the extended Maastrichtian type area: *E. minutus*, *E. muelleri*, *E. transversus* and *E. vetschauensis*. Since then, a lot of

new material has been collected. It has appeared that *E. transversus* was misinterpreted and that *E. minutus* and *E. transversus* of SMISER (1935) are synonyms, the first (which has priority) pertaining to a juvenile stage (fig. 4a-d), the second to the adult (fig. 4i-l). *E. transversus* sensu VAN DER HAM et al. (1987) might represent an undescribed species (*Echinogalerus* sp. 2). *E. minutus* has the widest geographical and stratigraphical distribution, occurring in a large part of the area (Kunrade Chalk and Maastricht Formation: Nekum Chalk and Meerssen Chalk). So far, *Echinogalerus* sp. 2 is only known from a single quarry (Blom; Maastricht Formation: Meerssen Chalk), while *E. muelleri* and *E. vetschauensis* are restricted to the Kunrade Chalk in the eastern part of the area.