

men, dat na de vervellingen alleen de schaarpoten in de holen achterbleven, omdat het dier niet in staat was, de lege omhulsels daarvan naar buiten te werken, terwijl dat wel het geval was met de overige delen van het exoskelet (SCHAEFER, 1962). Men moet zich daarbij voorstellen, dat de starre omhulsels van de schaarpoten onhandelbaarder waren in de nauwe graafgangen, dan die van het vliezige exoskelet.

Een Nederlandse naam voor *Callianassa* zou kunnen zijn: "molkreeft", afgeleid van de Duitse naam "Maulwurfkrebs".

Literatuur

BATHURST, R.C.G., 1971. Carbonate sediments and their diagenesis. Developments in sedimentology 12. Amsterdam, London, New York: Elsevier.

EHRENBERG, K., 1938. Bauten von Decapoden (*Callianassa spec.*) aus dem Miozän (Burdigal) von Burgschleinitz bei Eggenburg im Gau Nieder-Donau (Nieder-Oesterreich). Palaeont. Zeitschr. 20 (3/4): 262-284.

EHRENBERG, K., 1944. Ergänzende Bemerkungen zu den seinerzeit aus dem Miozän von Burgschleinitz beschriebenen Gangkernen und Bauten dekapoder Krebse. Palaeont. Zeitschr. 23 (3/4): 354-359.

FELDER, P.J., 1981. Onderzoek van de meso-fossielen in de Krijt-afzettingen van Limburg. Een nieuwe mogelijkheid tot het correleren en dateren van de Krijt-afzettingen. Natuurhist. Maandbl., 70 (4): 69-76.

GRZIMEK, B., 1972. Het leven der dieren. Deel I: Lagere dieren; deel XVI: Gedrag. Utrecht, Antwerpen: Het Spectrum.

LUTZE, J., 1938. Ueber Systematik, Entwicklung und Oekologie von *Callianassa*. Helgol. Wissenschaftl. Meeresunters. I: 161-170.

MILNE-EDWARDS, A., 1860. Monographie des décapodes macroures fossiles de la famille des thalassiniens. Ann. Soc. Nat., 4e Série, J. Zoologie XIV (V).

MOORE, R.C. (editor), 1969. Treatise on invertebrate paleontology, Part R, Arthropoda 4, vol. 2. The Geological Society of America Inc. and the University of Kansas.

POHL, M.E., 1946. Ecological observations on *Callianassa major* Say, at Beaufort, North Carolina. Ecology (USA) 27 (1): 71-80.

ROELOFS, M., 1979. Verslag van de stage aan het Natuurhistorisch Museum te Maastricht van sept. '78 tot mrt. '79. Katholieke Universiteit, Nijmegen.

SCHAEFER, W., 1962. Aktuo-paläontologie nach Studien in der Nordsee. Frankfurt am Main: W. Kramer.

Summary

SOME NOTES ON *CALLIANASSA FAUJASI* DESMAREST.

In this paper special properties of fossils of the decapod crustacean *Callianassa faujasi* are discussed and compared with specificities of recent members of the genus *Callianassa*. There turn out to be clear and remarkable similarities.

Furthermore attention has been paid to the following phenomenon: in the chalk deposits of Limburg there is a zone in which *Callianassa faujasi* is abundant and serpulids are definitely not. This is the opposite situation of the presence of these groups in the zones below and above it, which is illustrated for instance by analysis of mesofossils from the quarry 61 F-19 (see fig. 1). In this paper, it is suggested, that ecological aspects of *Callianassa* are in accordance with this phenomenon.

NIEUWS VAN HET  Natuurhistorisch
Museum
Maastricht

Zand

Een tentoonstelling van het Natuurhistorisch Museum Maastricht van 6 november tot en met 10 januari 1982.

Deze expositie geeft niet alleen een fotografische visie op zand van de bekende Maastrichtenaar Jean van der Put, maar ook informatie over de geologische aspecten en de toepassingen van zand.

Deze tentoonstelling zal vrijdag 6 november om 20.00 uur geopend worden door Dhr. M. Debats, wethouder van Onderwijs en Cultuur van de gemeente Maastricht, en zal omlijst worden door leden van het Universiteits Kamerorkest Limburg (UKOL).

De leden van het Natuurhistorisch Genootschap zijn daarbij van harte welkom.

Zand.... Je kunt er in verwondering naar kijken, zoals Jean van der Put ons laat zien op zijn foto's. Je gebruikt het in de winter om de gladheid te bestrijden. Je strekt je er op uit aan het strand in de zomer. Miljoenen tonnen worden jaarlijks verwerkt in de huizen- en wegebouw. Het is bezongen in vele toonaarden, in alle tijden en in alle landen. Maar weten we wel waar zand uit ontstaat en welke variaties zand er in onze omgeving voorkomen?

Gebergten worden afgebroken door allerlei geologische processen, waarbij water en temperatuur een hoofdrol spelen.

Deze processen zorgen ervoor dat rotsen uiteenvallen in blokken en stenen, vervolgens tot fijn grind en zand, en uiteindelijk tot silt en klei.

Zand is niets anders dan een afbraakprodukt van een gebergte met een bepaalde korrelgrootte.

De afbraakprodukten worden als volgt onderverdeeld:

>64 mm Ø Keien en blokken

2 -64 mm Ø Stenen (Grind)

0.5-2 mm Ø Zand

< 0.5 mm Ø Silt en klei.

Deze eenvoudige indeling is in de praktijk niet voldoende nauwkeurig om de grote verscheidenheid aan sedimenten geologisch te beschrijven. En bovendien is ze te grof voor diegenen die grind, zand en klei gebruiken voor het maken van wegen, bruggen, huizen, glas, aardewerk en porcelein. Daarom wordt het begrip zand door de geoloog en de gebruiker naar behoefte nader omschreven.

Bij deze verfijnde beschrijvingen wordt rekening gehouden met de sortering van korrelgrootten en korrelvormen en het al dan niet voorkomen van bijmengsels.

Zand in de limburgse bodem

In Limburg vinden we verschillende soorten zand. Ze werden afgezet in ver uit elkaar liggende geologische tijden onder diverse omstandigheden. De oudste zanden in Zuid-Limburg zijn verkit tot zandsteen. Deze stammen uit het Boven-Carboon (300 miljoen jaar). Ze zijn te vinden in het Geuldal bij Epen (Heimansgroeve). Ze werden afgezet langs de kust in een ondiepe subtropische zee. Deze zandstenen werden lokaal gebruikt voor huizenbouw. De jongere zanden zijn slechts zelden verkit tot zandsteen.

Akens Zand

Dit stamt uit het Boven-Krijt (80 miljoen jaar). Het zijn witte tot gele duinzanden waarin we aangespoelde stukken hout vinden met boorgaten van boormossels.

Dit zand is te zien rond Aken, Vaals, Epen, Kelmis. Het wordt hoofdzakelijk gebruikt voor de wegenbouw.

Vaalser Groenzand

Dit stamt uit het Boven-Krijt (75 miljoen jaar). Het is afgezet in een ondiepe zee (maximaal 40m diep). De grijs-groene kleur wordt veroorzaakt door het mineraal glauconiet. Het bevat niet alleen vele soorten schelpen en staartstukken van inktvissen maar ook van het land afkomstige stukken hout. Dit laatste wijst erop dat de kust niet ver weg was. Het is te vinden o.a. in Vaals, Vijlen, Epen, Slenaken. Vaalser Groenzand werd maar sporadisch gebruikt in de landbouw omwille van de fosfaten die hierin voorkomen.

Glauconietzand

Dit stamt eveneens uit het Boven-Krijt maar is slechts 65-70 miljoen jaar oud. Het ontstond als een afbraakprodukt van het daaronder liggende Vaalser Groenzand, waarbij het zwaardere mineraal glauconiet geconcentreerd werd en de lichtere kwartskorrels wegspoelden.

Deze afbraak werd veroorzaakt door de transgressie ("overstroming") van de Maastrichtse Krijtze. Het fel-groen gekleurde zand is te vinden in Lemiers en Holset.

Het gebruik van dit zand beperkte zich tot de landbouw.

Zavel (ook wel vulzand, vormzand en of foemelzand genoemd).

Dit stamt uit het Oligoceen (40 miljoen jaar). Dit grijs-groene slecht gesorteerde (siltige) zand werd afgezet in een ondiepe zee.

Men vindt het o.a. op de St. Pietersberg (tussen de kalklagen van het Krijt en het daarboven liggende grind). Het komt verder voor in een groot gebied tussen Ulestraten en Kerkrade.

In Maastricht werd dit zand gebruikt door de kopergieters als vormzand.

De ENCI gebruikt het als toevoeging bij de kalk voor de cementfabrikage (zavel).

Rond de woning, bij het leggen van een leemvloer of de stoep, vind dit zand toepassing als vulzand (foemelzand).

Tegenwoordig gebruikt men het in de wegenbouw als ophoogzand.

Zilverzand

Dit stamt uit het Mioceen (20 miljoen jaar).

Dit spierwitte, vrijwel zuivere kwartzsand werd afgezet in een klein gebied bij Heerlen-Brunssum,

langs de kust van een warme zee. In dezelfde periode ontstonden op het land dikke veenlagen, die in Zuid-Limburg tot in de vijftiger jaren als bruinkool ontgonnen zijn.

Zilverzand is een belangrijke grondstof voor de fabricage van glas en steenwol.

Bergzand

Dit is een verzamelnaam voor Plio-Pleistocene zanden (5 - 0.5 miljoen jaar) welke op een groot aantal plaatsen in het heuvellandschap gevonden worden. De Pliocene zanden van de Brunssumerheide behoren hier ook toe.

De kleuren kunnen sterk wisselen afhankelijk van de bij-mengingen van bepaalde mineralen (zwart o.i.v. mangaan, bruin-rood-geel o.i.v. van ijzer). Vrijwel al deze zanden zijn door rivieren aangevoerd.

De toepassingen van deze gevarieerde groep zanden lopen uiteen van metselzand tot vulzand.

Maaszand

Dit zand is aangevoerd door de Maas in de laatste 500.000 jaar, vanuit de Vogezen en Ardennen. Het komt vooral voor in de lagere gedeelten rond de

Maas. Het zand kan lokaal sterk verontreinigd zijn door bij-mengingen van grind, silt en klei, welke duiden op lokale verschillen in de stroomsnelheid van het water. Bij het baggeren (voornamelijk bij Eijsden, Roermond, Maastricht) wordt het gescheiden van grind, silt en klei via zeven (gewassen Maaszand). Dit zand vindt voornamelijk toepassing bij de wegenbouw, betonconstructies en als metselzand.

Het overzicht hierboven toont slechts een paar aspecten van zand. Zand is uiteraard meer dan een geologisch begrip of een grondstof voor de grote industrie.

De mens komt met zand in aanraking sinds zijn prille bestaan. Huis- tuin- en keukengebruik van zand zijn o.a. het Zand-Zeep-Sodastel van de keukens, de zandbak voor de kinderen en de kat, de zandloper op de schoorsteenmantel en de zandstrooier op kantoor.

Is het verwonderlijk dat zand in gezegden en spreekwoorden steeds terug komt? Iemand zand in de ogen strooien. Een huis op drijfzand bouwen. En last but not least: Zand erover.

P.J. Felder en M.J.M. Bless

BOEKBESPREKINGEN

Brand, St. H. van den. Winterswijk, landschap en vegetatie; deel 1: Ontstaan en opbouw van het landschap. M. m. v. M. van den Bosch, D. Hamhuls en W. van de WesterIngh. Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. 1981, nr. 147, 107 blz., afbn., fig., lit. opg., bjlagen. Prijs: leden f 9,60, niet-leden f 12,-.

De meeste Wetenschappelijke Mededelingen van de KNNV behandelen systematiek en oecologie van diverse groepen van organismen of biotopen en enkele zijn bedoeld als handleiding bij verder onderzoek. In de lange reeks is nu opnieuw gestart met een serie over een bepaald landschap. Na Twente-Natuurhistorisch en Ons Krijtland Zuid-Limburg is nu de omgeving van Winterswijk aan de beurt. In samenwerking met de Nederlandse Geologische Vereniging, de Stichting Freriks Winterswijk en de Staring Stichting, wordt deze streek nader belicht. In meer dan 100 bladzijden wordt een overzicht gegeven van o.a. het fysisch-geografisch milieu, de wording van het cultuurlandschap en de opbouw van het huidige Winterswijkse landschap. Een helaas wat moeilijk leesbare geologische schetskaart, die echter voorzien is van een goede toelichting, completeert dit eerste deeltje. Andere deeltjes in deze serie (o.a. over de vegetatie, de avifauna, de geologie en de fossielen van Winterswijk en omgeving) zijn in voorbereiding.

De figuren (kaartjes en overzichten) zijn goed gekozen en ondersteunen de tekst waar dat nodig is. Daarnaast zijn enkele bijzonder sfeervolle pentekeningen van de auteur opgenomen die het landschap rond Winterswijk goed typeren.

Ik hoop dat in de serie Ons Krijtland Zuid-Limburg ook nog eens

een dergelijke uitgebreide en boeiende beschrijving van ontstaan en opbouw van het Zuid-Limburgse landschap zal verschijnen.

Douwe Th. de Graaf

Beningfield, Gordon. Beningfield's Buitenleven. Natuur impressies van een hedendaags kunstenaar. Vert. door M.J. Daan-Stlemens. Ede, Zomer & Keuning, 1981. 137 blz., afbn., reg. Prijs: f 49,50.

Beningfield's Buitenleven is in woord en beeld het verhaal van een kunstenaar die leeft en werkt op het Engelse platteland en die een open oog heeft voor de natuur om zich heen. Uit zijn verhaal komt Gordon Beningfield naar voren als iemand die zeer begaan is met het afbreken van de natuur. Telkens weer beschrijft hij de gevolgen van grootschalige landbouw en veeteelt; heggen en bossages die moeten verdwijnen, kalveren die in het donker gehouden worden, enz. In het boek heeft hij geprobeerd het Zuid-Engelse platteland vast te leggen zoals hij dat kende in z'n jeugd. Hij heeft dat gedaan door schilderijen en tekeningen van nu nog ongeschonden landschappen in Hertfordshire en Dorset (dus voor een deel het Engelse Krijtdistrict) te vervaardigen. Het geheel wordt gecompleteerd met afbeeldingen van planten, dieren en voor dit gebied karakteristieke menselijke bouwwerken als hekken en schuren.

Doordat illustrator en auteur bij dit boek één en dezelfde persoon zijn, vormt het boek een sterke eenheid. De Nederlandse editie is door zijn goede vertaling en verzorgde uitgave een waardevol bezit.

A.J. Lever