

Nog meer Limburgse trilobieten

door John W.M. Jagt
Natuurhistorisch Museum Maastricht
de Bosquetplein 6-7, Postbus 882, 6200 AW Maastricht
email: john.jagt@maastricht.nl

Inleiding

Toeval? Daar geloof ik niet zo in. Maar het blijft opmerkelijk dat mijn eerste opsomming van zwerfsteen-trilobieten uit het Limburgse Maas- en Rijngrind (Jagt, 2001) bijna gelijktijdig uitkwam met een bijdrage van Martin Basse (2001). In dat artikel wordt een prachtvondst gemeld uit de omgeving van Nijmegen van een zo goed als compleet pantser van *Dechenella* sp. van vroeg Givetien ouderdom (laat Midden-Devoon; zie Tabel 1). Weliswaar niet Limburg, maar toch! Daarbij, als direct gevolg van die eerste opsomming, komt een drietal 'nieuwe' vondsten, waarvan er twee herkend werden in bestaande collecties en één onlangs gevonden is. Deze drie soorten worden hier kort voorgesteld. Op basis van gesteentetype en geassocieerde fauna's kan ook hier weer onderscheid gemaakt worden tussen devonische en carbonische vormen.

Tabel 1. Overzicht stratigrafie van het Devoon

(Geological Data Table, 1995, Shell EP International Ventures B.V.)

----- 363.0 Ma	Famennien	----- 367.0 Ma
Laat-Devoon	Frasnien	
----- 377.0 Ma	Givetien	----- 381.0 Ma
Midden-Devoon	Eifelien	
----- 386.0 Ma	Emsien	----- 390.0 Ma
Vroeg-Devoon	Pragien	----- 396.0 Ma
	Lochkovien	
----- 409.0 Ma		

Andere literatuurbronnen

Basse (2001, p. 350) merkt op dat bij het trilobietenmateriaal uit de omgeving van Nijmegen, verzameld in zand- en grindgroeves door Hans Rutjens, relatief weinig te zeggen valt over exacte herkomst, zowel geografisch als stratigrafisch. Belangrijk is wel zijn opsomming van soorten uit fijnkorrelige devonische zandstenen en silthoudende kleistenen, gebaseerd op vervellingsresten:

Dechenellinae indet.
Digonus cf. *gigas* (Homalonotidae)
Acastellina sp. (Acastellinae)
Treveropyge sp. (Asteropyginae)
Acastoides sp. (Acastinae)

Met uitzondering van de eerstgenoemde zijn deze vormen min of meer kenmerkend voor ondiepwater-afzettingen van het laat Emsien (jongste Vroeg-Devoon) in het Duitse achterland (Eifel, Hunsrück). Opvallend is wel dat slechts twee soorten (Dechenellinae indet. en *D. cf. gigas*) eerder werden gemeld uit grindasso-

ciaties ten noorden van Venlo (Jagt, 2001). Van vormen met 'stekelige' pygidia (staartstukken) was nog geen materiaal uit die omgeving beschikbaar voor de eerste opsomming, maar nu wel.

Basse (2001) meldt uit een heel ander gesteentetype, een kalkhoudende siltige kleisteen, een zo goed als compleet pantser van *Dechenella* sp., klaarblijkelijk uit de groep van *D. werdohensis* Basse, 1996 (Givetien). Een uitermate opmerkelijke vondst, omdat van Dechenellinae in hoofdzaak slechts vervellingsresten worden aangetroffen in het Duitse achterland.

Zoals ook al in de eerste opsomming werd opgemerkt is het zo goed als onmogelijk precies aan te geven waar zwerfsteen-trilobieten vandaan komen. Slechts een grondige kennis van gesteentetypes (subtiële verschillen!) en geassocieerde fauna's zou hier duidelijkheid kunnen brengen, als dat al mogelijk is. Misschien kunnen de diverse soorten brachiopoden hier een sleutelrol gaan vervullen. Al eerder is bij zwerfstenen van devonische zandstenen in het Limburgse Maas- en Rijngrind opgevalen, dat bepaalde brachiopoden-associaties voor bepaalde gesteentetypes kenmerkend zijn. In dit verband was het jammer dat voor het eerdere artikel (Jagt, 2001) het artikel van Kowalski (1976) niet beschikbaar was. Kowalski noemt uit het gebied van Oberstadtfeld (Eifel) de volgende trilobietensoorten van vroeg Emsien ouderdom ('Stadtfeld Schichten'):

Burmeisteria (Digonus) rhenana
Burmeisterella armata
Burmeisterella sp.
Parahomalonotus laevicauda
Treveropyge (T.) drevermanni
T. (T.) prototundifrons
T.? sp.
Acastava schmidti
Acastava sp.

Een aantal van deze soorten vertoont een opvallende gelijkenis met zwerfsteenmateriaal uit Arcen-Lingsforterheide (Jagt, 2001,



Afb. 1. ?*Treveropyge* sp., pygidium; Severijns coll., grindgroeve Janssen, Arcen-Lingsforterheide; ware lengte pygidium ca. 14 mm.



Afb. 2A, B. *Asteropyge* aff. *punctata*, pygidium; Cremers coll., no. 2011; grindgroeve Janssen, Arcen-Lingsfortheide; ware lengte pygidium > 15 mm.

pl. 1, afb. 1-10), zodat hier een mogelijk herkomstgebied en -niveau herkend kan worden. Uiteraard is nader onderzoek nodig - misschien dat iemand zich naar aanleiding van dit artikel geroepen voelt hiermee een begin te maken?

Devonische soorten

Uit het grind van Arcen-Lingsfortheide komen twee 'stekelige' staartstukken van het type dat bij de subfamilie Asteropyginae voorkomt. Van der Lijn (1986, fig. 283) noemde *Neometacanthus*. De nieuwe vondsten zijn echter verschillend, niet alleen van *Neometacanthus* maar ook van elkaar.

Afb. 1 toont een 24 mm breed en ca. 14 mm lang pygidium. Het is een verweerde steenkern; de binnenzijde van het oorspronkelijke pantser is dus zichtbaar. Slechts op delen van de stekels is het pantser bewaard gebleven. Goed te zien op de afdruk van de spits toelopende stekels is de granulering. Links en rechts van de centrale as heeft dit staartstuk vijf in lengte/breedte-verhouding vergelijkbare stekels, plus een centrale 'lob' die veel breder is dan de stekels en afgeknot is, in plaats van spits toelopend. Het lijkt erop dat dit niet een 'tafonomisch effect' is veroorzaakt door breuk tijdens de fossilisatie, maar de oorspronkelijke situatie voorstelt. De algehele vorm van dit pygidium, de structuur van de pleuren en de vorm van de stekels doen wel wat denken aan soorten in het geslacht *Treveropyge* (type soort: *Asteropyge prorotundifrons*), hoewel hier de centrale 'lob' anders van vorm is. Ook sommige vormen van *Rhenops* en *Greenops* lijken er op, maar hier zijn de pleurale stekels weer anders van structuur. Bovendien is bij *Rhenops* de centrale 'lob'

óf even lang als óf langer dan de pleurale stekels. Voorlopig wordt hier de voorkeur gegeven aan een aanduiding als *?Treveropyge* sp.

Van de tweede vorm (afb. 2) zijn positief en negatief bewaard gebleven, ingeklemd tussen een brachiopode en een zeelelie-steellid en iets beschadigd. De lengte/breedte-verhouding (ca. 13.6 mm breed, > 15 mm lang) van dit staartstuk is heel anders dan in het bovenstaande (vergelijk afb. 1) en ook de stekels en centrale 'lob' verschillen duidelijk. Enige voorzichtigheid is hier geboden, omdat de stekels in afb. 2A eigenlijk de 'opvulling' voorstellen; op de afdruk is te zien dat ze oorspronkelijk breder waren en spits toeliepen. Slechts drie stekels zijn zichtbaar (afb. 2A); oorspronkelijk moeten het er vijf zijn geweest, maar óf en hoever deze uitstaken is niet meer te achterhalen. Belangrijk bij dit stuk is de vorm van de centrale 'lob', die geheel afgerond is. Een vergelijkbaar type pygidium is bekend van het geslacht *Asteropyge*, en met name bij *A. punctata* die uit het Midden-Devoon van de Eifel gemeld is. Wat Maillieux (1927, pl. 4, fig. 2) afbeeldt als *A. supradevonica* uit het Frasnien (Laat-Devoon) van Nismes (België) komt ook in buurt, maar helaas is de illustratie wat aan de kleine kant en niet echt duidelijk. *Asteropyge jungheimi* uit het Midden-Devoon van de Eifel lijkt een kenmerkende versiering uit putjes te hebben en een anders ontwikkelde centrale 'lob' (zie Thormann & Weddige, 2001, pl. 10, fig. 77).

De geassocieerde fauna in deze zwerfsteen bestaat uit Tentaculitidae, drie soorten zeelelie-steelieden, slakken, twee soorten tweekleppigen, een orthoceratide inktvis en ten minste drie soorten spiriferide brachiopoden.



Afb. 3. *?brachymetopide indet.*, pygidium; Nelissen coll., no. 4750 LN, grindgroeve Borger, Brunsummerheide; ware lengte ca. 9 mm.

Carbonische soorten

Het uit grindgroeve Borger (Brunsummerheide) afkomstige staartstuk zou een phillipsiide of een brachymetopide kunnen zijn, gebaseerd op lengte/breedte-verhouding en de kenmerkende granulering van de centrale as en pleuren. Bovendien is het type gesteente, een 'verkiezeld' kalksteen rijk aan holtes, typisch voor het Vroeg-Carboon van het (?Belgische) achterland, zodat vertegenwoordigers van die beide families in aanmerking komen.

Uit de tuberkels op de centrale as, die niet echt netjes in rijtjes gerangschikt liggen, blijkt dat deze vorm afwijkt van wat in het eerdere verhaal als *?Piltonia* sp. werd aangeduid (Jagt, 2001, pl.

2, afb. 4-5). Bovendien is de centrale as veel sterker gewelfd in *Piltonia* sp. *Cummingella maastrichtensis*, nu aangeduid als *Parvidumus maastrichtensis* (zie Hahn & Hahn, 1988), uit het Vroeg-Carboon (Dinantien) van Maastricht-Kastanjelaan is ook duidelijk verschillend.

Helaas is de rand van het nieuwe pygidium slecht bewaard gebleven, en zijn de tuberkels op de centrale as en pleuren afgesleten. Duidelijk is echter te zien dat deze varieerden in grootte. Dat aspect suggereert dat deze vorm mogelijk eerder een brachymetopide dan een phillipsiide voorstelt. Uit een vergelijk met vormen die in Hahn & Hahn (1988) zijn afgebeeld blijkt ook dat phillipsiiden op de pleuren doorgaans tuberkels hebben van vergelijkbare grootte. Voorlopig lijkt dus een aanduiding als *brachymetopide* indet. de beste optie. Afb. 3.

Dankwoord

De dia's werden weer, op de vertrouwde manier, door Rudi W. Dortangs (Amstenrade) geproduceerd, waarvoor mijn hartelijke dank. Jac. Severijns (Maastricht), Lei Nelissen (Spaubeek) en

Ger Cremers (Velden) leenden me voor kortere of langere tijd hun vondsten ter beschrijving uit.

Literatuur

- Basse, M. (2001) Zwei Devon-Trilobiten aus Belgien und Holland. Fossilien, 6/01, 349-352.
- Hahn, G. & Hahn, R. (1988) The biostratigraphical distribution of Carboniferous limestone trilobites in Belgium and adjacent areas. Bull. Soc. belge Géol., 97, 77-93.
- Jagt, J.W.M. (2001) Limburgse trilobieten. Gea, 34 nr. 3 (themanummer Trilobieten), 31-35.
- Kowalski, H. (1976) Versteinerungen aus dem unteren Emsium (Unterdevon) von Oberstadtfeld/Eifel. Aufschluß, 27, 229-245.
- Lijn, P. van der (1986) Het Keienboek. Mineralen, gesteenten en fossielen in Nederland (7de dr.). W.J. Thieme & Cie (Zutphen), 361 pp.
- Maillieux, E. (1927) Sur les Trilobites du Frasnien de la Belgique. Bull. Soc. belge Géol., Paléont., Hydrol., 37, 77-87.
- Thormann, F. & Weddige, K. (2001) Addendum zu Struve, W. (1992), Neues zur Stratigraphie und Fauna des rhenotypen Mittel-Devon: Abbildungen der Holotypen. Senckenb. Iethaea, 81(2), 307-327.

Boekbesprekingen

Mineraal en steen ontsloten / Exposures of mineral and rock, door Dirk J. Wiersma. Inmerc (Wormer), 2002. Gebonden, 160 blz., prijs € 45,00, na 1 januari 2003 € 49,50. ISBN 90.6611.4282.

Binnen GEA kennen we allemaal de fascinatie die uitgaat van mineralen. Hoe mooi mineralen zijn, weten we ook maar al te goed door de vele foto's die - vaak van de hand van Piet Stemvers - in dit blad zijn verschenen. Ook het boek van Wiersma bevat veel schitterende foto's van (onder meer) mineralen, maar toch is er een essentieel verschil tussen de aanpak van Wiersma bij het fotograferen en die van GEA-donateurs. Waar de laatsten vooral de nadruk leggen op de essentiële kenmerken van het mineraal als zodanig en proberen om die in een zo mooi mogelijke foto te 'vangen', daar staat bij Wiersma het kunstzinnige aspect voorop. "Ook de dode natuur kan pure kunst zijn", lijkt hij met zijn foto's te willen zeggen.

Er zijn meer 'kunstfotografen' geweest die mineralen, stenen of landschappen op de gevoelige plaat hebben vastgelegd, maar allen missen ze toch dat beetje extra dat Wiersma in zijn werk weet te leggen. Dat komt ongetwijfeld doordat Wiersma niet alleen fotograaf is. Het is een Leids geoloog die inmiddels ook een volledige geologische carrière achter de rug heeft, maar die zich tijdens die carrière steeds meer op de fotografie begon toe te leggen. Daarbij specialiseerde hij zich in een beperkt aantal onderwerpen, waarvan - hoe zou het anders kunnen? - de geologie er een is. De schoonheid van zijn fotowerk is reeds lang erkend, zoals blijkt uit de exposities die hij heeft gehad. Nu is zijn kunstzinnige visie op de geologie - met een sterke nadruk op mineralogie - ook meer blijvend vastgelegd in een boek. Het boek is onderverdeeld in negen hoofdstukken: berg, rots, kristal, geode, agaat, siersteen, textuur, deformatie, en fossiel. Hieruit moge al blijken dat hij op vele schalen werkt: zijn foto's bevatten gebergtelandschappen, maar ook (en veel vaker) mineralen of slijpplaatjes. En bij hem is soms zelfs niet eens direct uit te maken wat de schaal is: tot mijn favoriete foto's in het boek behoort die op blz. 88-89 met de titel 'Im Riesengebirge' (In het Reuzengebergte), terwijl het gaat om een stukje agaat van 20x25 mm! Het is daarom goed dat elk hoofdstuk bestaat uit een korte karakteristiek van de opgenomen foto's (wat stelt de foto voor, waar is hij genomen?), ook al gaat dat steeds om slechts een paar regels. De tekst (in zowel het Engels als het

Nederlands) is echter volstrekt ondergeschikt aan de foto's, die in de meeste gevallen paginagroot zijn afgedrukt.

De indruk van die foto's kan alleen maar overweldigend worden genoemd. Ze getuigen alle van de liefde die Wiersma voor zijn onderwerpen heeft, en die hij tot uitdrukking brengt door hun compositie en door hun kleurenpracht. Daardoor zijn het ook steeds meer dan foto's: ze kunnen niet anders dan als echte kunstwerken worden gezien. Maar dan toch weer wel kunstwerken waar iedere geoloog - en zeker iedere mineralogisch georiënteerde geoloog, amateur of professional - direct een gevoel van herkenning bij zal krijgen.

Voor iedereen die van kunst houdt is dit een boek dat - door zijn bijzondere aard - zeker in zijn boekenkast thuishoort.

Voor geologen, en zeker voor mineralogen, is het een boek dat hun kijk op de wondere wereld van de geologie zal veranderen; geologie, en zeker mineralogie, zullen door dit boek nog fascinerender worden. De prijs is niet mis, wat overigens geen wonder is bij een zo fraai, geheel in kleur uitgevoerd, boek. Maar het boek zal iedere liefhebber in ruil daarvoor buitengewoon veel voldoening schenken; de zetfoutjes die te frequent aanwezig zijn, zullen ook maar moeilijk ontdekt worden door de lezers die zich - zoals de bedoeling is - vrijwel volledig op deze uitzonderlijk fraaie foto's concentreren.

Tom van Loon

Zojuist verschenen:

De Geschiedenis van het Leven, deel 7a: Trias, Algemeen - Protisten tot Brachiopoden, door prof. dr. J.F. Geys; uitg. Belgische Vereniging voor Paleontologie v.z.w., Antwerpen, 2002; 219 pag., prijs € 15,20 + € 3,50 porto (Ned.) of € 2,30 (België).

Het boek kan besteld worden bij BVP-Boekenservice, p.a. mevr. J. Geys-Beeusaert, Hallebaan 132, B-2390 Westmalle, België, mits vooruitbetaling op rekening Rabobank-Ossendrecht nr. 140 543 538 van J. Geys-Beeusaert, inv. de Belg. Veren. Paleont. (of in België op rekening 789-5378542-07 van de B.V.P.) Het verschijnen van een nieuw deeltje in de serie De Geschiedenis van het Leven is altijd een belangrijke gebeurtenis. Wij komen hier in een volgende Gea uitgebreid op terug.

Redactie