

Inhoud:	Brachiopoda	14
Paleontologie van de Ongewervelden	Mollusca	16
Wat is paleontologie?	Annelida en andere wormen.....	27
Protozoa	Arthropoda	28
Porifera	Echinodermata	32
Coelenterata	Chordata	42
Bryozoa	Een keuze uit de literatuur.....	48

Paleontologie van de Ongewervelden

Paleontologie: de kennis van fossielen.

Waarom denkt u, bij het lezen van deze woorden? Aan trilobieten, ammonieten, zeeëgels, belemnieten, koralen? Of aan Camerinidae, Orbitoididae, Miogypsinidae, Discocyclinidae,?

Als fossielen uw *hobby* zijn, zult u vrijwel zeker aan de eerstgenoemden uw aandacht geven: aan de macrofossielen dus, die met het blote oog, een loep of stereomicroscop al veel van hun details openbaren. De microfossielen - die uit de opsomming met de Latijnse namen - zijn over het algemeen het obligate interessegebied van de professionele geologen. Hun specialistische benadering gaat de amateur-paleontologen doorgaans te ver. Zowel in de professionele paleontologie als in de aanverwante biologie is er een tendens naar steeds verfijndere technieken en methoden, die leiden naar meer kennis over processen en structuren in de al of niet uitgestorven organismen. Beelden uit het elektronenmicroscop en gegevens uit de computer beheersen tegenwoordig de wetenschappelijke literatuur.

Dat zich hier de wegen van liefhebber en vakspecialist scheiden is een wat treurig stemmend resultaat van de moderne vooruitgang. Want wetenschappers die zich bezig houden met de bestudering van macro-organismen dreigen zèlf tot de bedreigde diersoorten te gaan behoren. De kennis op hun gebied wordt door de beleidsmakers niet meer vanzelfsprekend gevonden en wordt aan de volgende generatie geologen aan onze universitaire instituten nog maar mondjesmaat doorgegeven - zolang het de huidige generatie docenten in de macro-paleontologie nog gegeven is. Met angst en beven kan d'oprechte amateur de tijd zien aankomen, dat de kennis van macrofossielen - zijn favorieten - op universitair niveau niet meer aanwezig is. De trend in het museumgebeuren is voor hem en haar al evenmin bemoedigend.

En toch is het bijeenprokkelen van basiskennis over fossielen en hun achtergronden hoe dan ook noodzakelijk om de hobby reliëf en diepgang te geven. Fossielen zijn geen sigarebandjes.

We kunnen er diverse goede Engels- of Duitstalige boeken over aanschaffen; ook zijn er wel boeken in het Nederlands verschenen, maar in onze taal zijn er niet veel die ècht behulpzaam zijn. Gelukkig komt tegenwoordig om het andere jaar een deel uit van de uitstekende serie "De Geschiedenis van het Leven", door de Belgische Dr. J.F. Geys, waarin de zo interessante materie boeiend en met veel details in historisch kader wordt uiteengezet. Dit jaar zal het Carboon aan de beurt zijn.

En dan is er nu deze Gea.

In het seizoen 1971/'72 hield onze adviseur voor paleontologie, Dr. Paul H. de Buissonjé, een cursus voor GEA-donateurs. Hij stelde aan de deelnemers een volop geïllustreerde syllabus ter beschikking, waarin zowel

de Ongewervelden als de Gewervelden volgens hun plaats in de systematiek waren opgenomen. In wezen was het de stof die hij voor eerste- en tweedejaars-studenten geologie aan het inmiddels opgeheven Geologisch Instituut van de Universiteit van Amsterdam doceerde, en die nu aan leken werd geopenbaard. Jarenlang hebben de redacteuren van deze Gea hun syllabus en cursus-herinneringen als historische gebeurtenissen gekoesterd. Totdat - in de vonk van een ogenblik - de idee van een Paleontologie-nummer met de syllabus als basis oplichtte. Dr. De Buisonjé stemde ermee in dat zijn samenvatting voor dit doel werd omgewerkt en was bereid zijn tekst aan te passen waar de inzichten in de paleontologie in de sindsdien verstreken 20 jaar veranderd waren. Zijn illustratiemateriaal breidde hij uit met vele nieuwe tekeningen: de illustraties spelen dan ook een hoogst belangrijke rol in zijn betoog. Het onderwerp werd uitgediept en beperkt tot de Ongewervelden, want het zijn voornamelijk de fossielen uit deze groep die door amateurs worden gezocht en gevonden.

De rangschikking is die welke momenteel in de biologische systematiek gangbaar is, voor zover van toepassing op de paleontologische overlevering. Enige nadruk is daarbij komen te liggen op de ontwikkeling in de evolutie: de Ongewervelden kunnen worden gezien als voorboden en soms als voorouders van de Gewervelden, en dus van de mens. Weinig bekende schakels in deze keten: de ongewervelde Chordaten - krijgen wat extra aandacht.

Het zal duidelijk zijn, dat maar een beperkte keuze kon worden gemaakt uit de honderdduizenden fossiele soorten die inmiddels bekend zijn. Maar met dit overzicht in de hand moet het mogelijk zijn, uw vondsten in het grote verband in te passen.

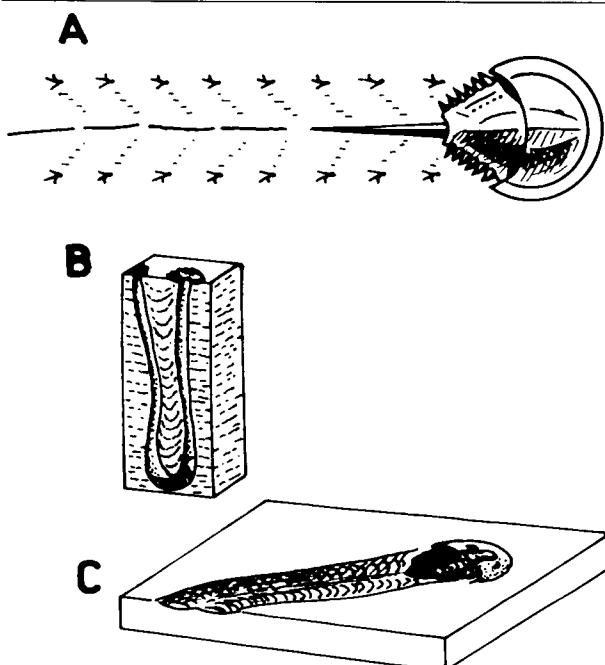
Naar onze mening is met deze uitgave iets heel bijzonders ontstaan. Op dit niveau, in het Nederlands, kregen fossielenliefhebbers nog maar zelden zo'n kans. Wij zijn blij en trots, dat de Paleontologie van de Ongewervelden in Gea gestalte heeft gekregen.

De redacteuren:
J.H.A. te Boekhorst
J. Stemvers-van Bemmelen

PALEONTOLOGIE VAN DE ONGEWERVELDEN

door Dr. Paul H. de Buisonjé

Wat is paleontologie?



Afb. 1. Enkele fossiele sporen (ichnofossielen).
A. Kruipspoor van **Mesolimulus walchi** (Boven-Jura, Solnhofen plaatkalk). Dit type kruipspoor of loopspoor was reeds lang in verschillende afmetingen bekend. Het bestaat uit een dubbel spoor van een soort drietenige afdrukken, een gestreept middenspoor en enkele wat vagere streepjes. Men heeft dergelijke sporen geduid als loopsporen van de oervogel **Archaeopteryx**, van de kleine roofdinosauriër **Compsognathus**, of als pootafdrukken en staartspoor van vliegende reptielen (**Rhamphorhynchus** en **Pterodactylus**), die dan hier allen naar links zouden hebben gelopen! Nu is bekend dat de veroorzaker **Mesolimulus** is, de pijlstaartkreeft, waarvan het dode exemplaar aan het eind van zulke sporen is gevonden. De schijnbaar drietenige afdruk is veroorzaakt door de achterste, relatief grote looppoten, die driepuntig waren.
B. **Diplocraterion**. Verzamelnaam voor U-vormige, zgn. ontsnapingsstructuren. Bepaalde organismen groeven zich een U-vormige buis naar beneden als sediment aan de oppervlakte werd weggevoerd, of groeven zich weer omhoog als nieuw sediment werd aangevoerd. Dergelijke op- en neergaande U-vormige structuren worden wel aangeduid met de naam **Diplocraterion yoyo!**
C. **Cruziana**. Verzamelnaam voor kruipsporen van trilobieten. Deze sporen bestaan uit een dubbele geul met op de bodem twee rijen gebogen lijntjes, afdrukken van de (vaak vele) looppoten aan de onderzijde van trilobieten.