

UIT DE LITERATUUR

Gerard Willemsen & Dick Mol

ELLIOT, D.K.(red.), 1987: Dynamics of extinction. John Wiley & Sons Ltd., Chichester. 294 pag., geïll. Prijs: £ 47,95. ISBN 0 471 81034 7.

Dit boek is verschenen naar aanleiding van een congres over het onderwerp 'uitsterven' in Flagstaff, U.S.A. Een dertiental auteurs belicht hierin verschillende aspecten van het verschijnsel extinctie. De laatste jaren is een hernieuwde belangstelling voor dit onderwerp te constateren, en wel met name voor de zgn. massa-extincties. Deze zijn gekenmerkt doordat in relatief korte tijd een groot aantal soorten uit heel verschillende groepen uitsterft. Deze zaak kwam weer in de belangstelling toen in 1980 de theorie werd gelanceerd, dat het uitsterven van vele diergroepen aan het eind van het Krijt veroorzaakt zou zijn door een meteoriet-inslag. Directe steun voor deze opvatting werd gevonden in het op vele plaatsen voorkomen van een laagje iridium op de Krijt-Tertiairgrens. SEPKOSKI en RAUP vonden een paar jaar later - bij een statistische bewerking van de tijdstippen van uitsterven van alle families van marine ongewervelden - dat er pieken in het uitsterven voorkwamen met een periodiciteit van 26 miljoen jaar. Dit gaf een aantal astronomen aanleiding, te veronderstellen dat de zon een begeleidende ster zou hebben, die elke 26 miljoen jaar een kometenregen en daarmee een massa extinctie op aarde zou veroorzaken. Deze zgn. Nemesis-hypothese kwam uitgebreid in het nieuws. De ster is echter nog nooit direct waargenomen. In dit boek presenteren SEPKOSKI en RAUP een nieuwe bewerking van hun gegevens. Zij komen weer tot een periode in de massa-extincties van 26 miljoen jaar, maar benadrukken, dat het nog

steeds om een hypothese gaat. Verschillende door anderen aangedragen verklaringen voor de periodiciteit in hun gegevens, kunnen de toets der kritiek niet doorstaan. De Nemesis-hypothese wordt door SEPKOSKI en RAUP ad-hoc en speculatief genoemd.

Het duidelijkste geval van een met een massa-extinctie samenvallende meteoriet-inslag dateert uit het einde van het Krijt. CLEMENS wijst er in zijn bijdrage op, dat ook hieraan problemen verbonden zijn. De iridiumlaag zou ook van vulkanische oorsprong kunnen zijn. Bestudering van de dinosauriërs uit het laatste Krijt in het Midden-Westen van de Verenigde Staten laat bovendien zien, dat de diversiteit van de dinosauriërs al aan het afnemen was, een verschijnsel dat overigens ook door andere onderzoekers (SLOAN *et al.*, 1986) is geconstateerd. Aan de andere kant wijst CLEMENS erop, dat er genera zijn die in het Midden-Westen inderdaad uitstierven, maar die zuidelijker nog langer doorleefden. Al met al kloppen deze gegevens niet met een plotseling, bijna ogenblikkelijk verdwijnen zoals dat door een meteoriet-inslag veroorzaakt zou worden.

Een geval apart vormt de extinctiegolf aan het einde van het Pleistoceen, waaraan in dit Cranium-nummer een heel artikel gewijd is. MARTIN wijst er in zijn bijdrage op, dat vooral in de beide Amerika's en in Australië een groot aantal grote zoogdieren vrij plotseling uitstierf, zo'n 11 000 jaar geleden. Volgens de periodiciteit van SEPKOSKI en RAUP zou er helemaal geen massa-extinctie moeten zijn, en die is er dan ook niet, aldus MARTIN, want in andere diergroepen is niets van een verhoogd uitsterfpercentage te vinden. Hij maakt zich sterk voor zijn 'Blitzkrieg'-model: In Noord-Amerika zijn de grote zoogdieren in zeer korte tijd verdwenen als gevolg van menselijke activiteit, met name de jacht. Het verdwijnen van soorten valt blijkens dateringen op verschillende vindplaatsen samen met het verschijnen van een jagerscultuur, de Clovis-cultuur. Ecologische oorzaken, zoals die weerspiegeld worden in de plantengroei, verwerpt MARTIN als oorzaak, aangezien soortgelijke veranderingen op andere momenten in de geologische geschiedenis van het Pleistoceen geen consequenties hadden.

GRAHAM meent nu juist, dat veranderingen in het klimaat en de plantengroei in het Holoceen anders waren dan veranderingen in vroegere interglacialen. De laatpleistocene extinctie was niet beperkt tot één groep (hoewel de grote zoogdieren wel het opvallendst getroffen werden) en valt lang niet overal op de wereld samen met het verschijnen van de mens. In Noord-Amerika breidden de graslanden zich gedurende het Holoceen enorm uit, in

Zuid-Amerika werden juist open landschappen vervangen door bossen. Graham laat zien, dat in beide gevallen een afname optrad van grassoorten die rijk zijn aan voedingsstoffen, waardoor de daarvan afhankelijke grote zoogdieren uitstierven.

Het aardige van dit boek is, dat alle gangbare opvattingen van dit moment aan bod komen. De auteurs geven argumenten voor hun verschillende opvattingen en het boek geeft een goed beeld van de stand van de discussie op dit moment. Het wordt wel duidelijk, dat we aan één duidelijke oorzaak voor de verschillende perioden met een verhoogd uitsterfpercentage nog niet hoeven te denken. Ook de Nemesis-hypothese blijkt niet als zodanig te kunnen functioneren. Het boek is in een stevig koft gebonden. De vrij hoge prijs voor een toch niet buitengewoon omvangrijk boek zou een bezwaar kunnen zijn. G.W.

HEINRICH, A., 1987: Geologie und Vorgeschichte Bottrops (= Geschichte Bottrops I). Historische Gesellschaft Bottrop e.V., Bottrop. 256 pag., 191 afb., formaat: 21 x 30 cm, prijs: DM 46 (DM 38 in Museum für Ur- und Ortsgeschichte, Bottrop).

Dit is de eerste aflevering van een serie boeken over Bottrop en zijn geschiedenis, uitgegeven door de Historische Gesellschaft. Een boek over de geologie en prehistorie moet natuurlijk geschreven worden door iemand die ter plaatse zeer kundig is en het gebied gedurende vele jaren onderzocht heeft. In dit geval was het niet moeilijk om iemand voor deze aflevering te vinden: Arno Heinrich, Museumsleiter van het Museum für Ur- und Ortsgeschichte te Bottrop (enige jaren geleden gastheer voor de W.P.Z. in zijn schitterende moderne museum).

Arno Heinrich is bij de leden van de Werkgroep vooral bekend door zijn kennis op het gebied van de fossiele zoogdieren uit het Kwartair, maar hij is ook een uitstekend kenner van de geologie van Bottrop en omgeving. Dat dit fraai uitgevoerde boek niet alleen over fossiele zoogdieren gaat, geeft de titel duidelijk aan. Het eerste gedeelte behandelt de oudere geologische afzettingen (Carboon, Krijt, etc.) met afbeeldingen van fraaie fossielen en oude, niet meer in gebruik zijnde en geologisch interessante groeven en ontsluitingen.

Het tweede gedeelte is dan voor de W.P.Z.-leden van groot belang, omdat hierin de zoogdieren aan bod komen. Er wordt over alle facetten van de zoogdierpaleontologie iets ge-

zegd: het opbaggeren, het schoonmaken, prepareren, beheren van de verzameling, etc. Alles natuurlijk gericht op Bottrop en de werkwijze in het museum van de auteur. De mooiste en interessantste stukken daaruit worden vanzelfsprekend afgebeeld. Veel plaatjes in dit boek kennen we overigens ook uit andere publicaties van Arno Heinrich.

Het op de fossiele zoogdieren volgende deel gaat over de prehistorische werktuigen (veel tekeningen van artefacten) en is daardoor van belang voor hen die zich met fossiele mensen bezighouden. Schitterende bewerkte schedels van reuzenherten worden afgebeeld, evenals bewerkte geweiën van rendier en edelhert.

D.M.

MÜLLER-BECK, H. & ALBRECHT, G., (Hrsg.), 1987: Die Anfänge der Kunst vor 30 000 Jahren. Konrad Theiss, Stuttgart. 140 pag., 181 afb., 16 kleurenpl., groot formaat. ISBN 3 8062 0508 6. Prijs: DM 34,-

Met bijdragen van: Gerd Albrecht, Gerhard Bosinski, Rudolf Feustel, Joachim Hahn, Bohuslav Klima en Hansjürgen Müller-Beck.

Van 18 juli tot en met 13 september van dit jaar werd te Tübingen (B.R.D.) een omvangrijke tentoonstelling gehouden over de eerste kunstwerken van de mens, deels gemaakt uit steen, mammoet-ivoor, etc. Het zwaartepunt van de expositie lag bij de periode van 35 000 tot 30 000 jaar geleden, de tijd van de ijstijdjagers. De tentoonstelling werd gemaakt door het bekende 'Institut für Urgeschichte' van de universiteit van Tübingen, en het is dan ook niet onbegrijpelijk dat veel van de getoonde objecten uit de omgeving van deze stad stammen. Het gaat veelal om voorwerpen die gevonden zijn tijdens opgravingen in grotten en in dalen van de zuidelijke rand van de Schwäbische Alb (Hohlenstein-Stadel in het Lonetal, Vogelherdhöhle, Geissenklösterle bij Blaubeuren). De tentoongestelde kunstwerken werden aangevuld met jongere vondsten uit andere gebieden en landen, zoals de $\pm$ 12 600 jaar oude gravingen (veelal paarden en mammoeten voorstellende) in de steenplaten van Gönnersdorf (Neuwieder Becken, B.R.D.) en vondsten uit de D.D.R., Zwitserland en Tsjechoslowakije. Ter gelegenheid van deze tentoonstelling werd een erg fraai uitgevoerde catalogus uitgegeven. Hierin werden - naast afbeeldingen van alle tentoongestelde objecten - enige korte maar interessante artikelen opgenomen, geschreven door bovenvermelde auteurs:

Die Anfänge der Kunst im Herzen Europas (H. M.-B.); Die ältesten figürlichen Darstellungen im Aurignacien (J.H.); Die Kunst des Gra-

vettien (B.K.); Kunstobjekte aus dem Magdalénien (G.A.); Die Kunst des Magdalénien im Rheinland (G.B.); Eiszeitkunst in Thüringen (R.F.).

De 181 afbeeldingen van de catalogus gaan alle gepaard met een uitvoerige beschrijving van de belangrijkste gegevens.

Veel objecten zijn natuurlijk al eerder onderwerp van studie geweest en ook eerder gepubliceerd, waardoor veel afbeeldingen al meer dan bekend zijn. Dit neemt niet weg dat deze catalogus een goed naslagwerk is geworden en erg handig kan zijn.

De uitvoering is even goed als al het andere dat we van uitgever Konrad Theiss gewend zijn. Al met al zeer de moeite waard om aan te schaffen en zeker niet duur.

D.M.

TOBIAS, PH. V., (ed.), 1985: Hominid evolution. Alan R. Liss, New York. 530 pag., geïll. Prijs: f 29,-, ISBN 0 8451 4202 X.

In 1925 publiceerde Raymond Dart in Nature de ontdekking van een menselijke schedel, gevonden in de grotten van Taung (Zuid-Afrika). Het 'kind van Taung', zoals deze kinderschedel bekend staat, werd door Dart herkend als een nieuwe menselijke soort, de eerste *Australopithecus africanus*. Zestig jaar later, in 1985, werd in Zuid-Afrika het 'Taung Diamond Jubilee International Symposium' gehouden. De 'proceedings' van dat symposium vormen dit boek. Maar liefst 56 auteurs dragen er met 51 artikelen aan bij. Het eerste deel behandelt in een zevental onderwerpen de geschiedenis van de ontdekking van het kind van Taung en de ontwikkeling van de paleo-anthropologie sinds die tijd. Het tweede en grootste deel van het boek gaat over de huidige trends in het onderzoek op dit gebied. Daarbij ligt er een zekere nadruk op het onderzoek in Afrika. De oudste mensapen, de anatomische basis van het rechtop lopen, de stratigrafie van een aantal belangrijke vindplaatsen en de plaats van *Australopithecus* in de menselijke stamboom zijn enkele onderwerpen die uitgebreid aan de orde komen. De onderlinge samenhang tussen de verschillende *Australopithecus*-vormen is nog niet geheel duidelijk. Er bestaat verschil van mening over de vraag hoe de oudste vorm, *A. afarensis*, in het geheel past. Deze problemen worden door verschillende auteurs van verschillende kanten belicht. Zoals bekend speelt het hele *Australopithecus*-verhaal zich af in Afrika, maar één van de auteurs suggereert mogelijke vertegenwoordigers van dit genus in Azië.

Ook latere hominiden komen aan bod. Zo is er een aantal bijdragen over *Homo erectus*

en over de overgang van deze naar *Homo sapiens*.

Het derde deel van het boek behandelt de toepassing van diverse moderne technieken in het onderzoek naar de evolutie van de mens. Het is duidelijk, dat technieken als chromosoom-onderzoek, radio-immunologie, computertomografie en nieuwe dateringsmethoden van grote betekenis kunnen zijn voor het onderzoek.

Al met al is het boek inhoudelijk zeker de moeite waard. Het geeft een goed beeld van de zaken, die momenteel in het paleo-anthropologisch onderzoek spelen. De uitvoering van het boek is helaas minder. Het is stevig en goed gebonden, daar valt niet op af te dingen. Sommige katernen bevatten echter fraai glanzend papier, terwijl andere - waarin geen foto's voorkomen - zijn gedrukt op een papier-soort van mindere, ruwere kwaliteit, hetgeen een rommelige indruk maakt. Erger is, dat elk artikel in een andere letter, meestal typescript, is uitgevoerd. Nu is er wat voor te zeggen om de prijs van dergelijke meestal toch al vrij dure boeken te drukken door de tekst niet te zetten maar een goed typescript te reproduceren, maar dan is uniformiteit toch wel gewenst. Hier heeft blijkbaar elke auteur zijn eigen machine gebruikt en het resultaat is in een aantal gevallen, dat de tekst door de gebruikte letter en de geringe zwarting niet prettig leest. Maar, zoals gezegd, dit houdt de prijs natuurlijk wel binnen de perken, en wie in het onderwerp geïnteresseerd is, moet zich door het uiterlijk van het boek zeker niet laten weerhouden.

G.W.

TOBIEN, H., 1986: Die paläontologische Geschichte der Proboscider im Mainzer Becken (BRD). Mainzer Naturw. Archiv, 24, 155-261 (+ Nachtrag, I-IV), Mainz. 53 Abb., 8 Tab.

Prof. Tobien (Inst. für Geowiss., Mainz) heeft al een lange lijst publicaties over slurfdragers, met name mastodonten, op zijn naam staan. Het in deze publicatie gebodene is het best te omschrijven als een naar aanleiding van de vondsten in het bekken van Mainz tot stand gekomen systematisch overzicht van de fam. Deinotheriidae, de mastodontenfamilies Gomphotheriidae en Mammutiidae, alsmede van de Elephantidae. De opzet is overzichtelijk: steeds worden aparte hoofdstukken gewijd aan achtereenvolgens lichaamsbouw, systematiek, paleontologische geschiedenis en de vertegenwoordiging van de behandelde groep in het bekken van Mainz. De bouw van het gebit speelt natuurlijk een belangrijke rol, en het is ook nu weer een belangrijk pluspunt, dat Tobien een grondige uitleg geeft van bouw en functie van de mastodonten-molaar, inclusief de terminologie hiervoor, die in vergelijking met de

voor de 'echte' olifanten gebruikte de grotere complexiteit bij de mastodonten weer spiegelt. Met de beschrijving van de pleistocene *Mammuthus*-soorten en van *Elephas antiquus* krijgt de Nederlandse lezer informatie die zich zeer wel leent voor vergelijking met de vondsten (of gegevens daarover) uit eigen bodem. De ruim 100 pagina's van dit artikel zijn een 'must' voor de olifantenliefhebber. Kritiek is er alleen vanwege het grote aantal zetfouten en betreft dus niet de auteur.

HvE

WALDERS, M., 1987: Evolution. Die Nashörner der Eiszeit (= Naturgeschichte in westfälischen Museen, Heft 3). Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Münster. 40 pag. Prijs: DM 3,-; samen met 12 dia's DM 18,-.

Dit boekje werd geschreven door de preparateur van het Bottroper museum, Martin Walders. Het geeft een beschrijving bij de 12 dia's (van zeer goede kwaliteit) die bij dit boekje geleverd kunnen worden. Onderwerp is de evolutie van de neushoorns in het kwartaal. Het boekje is hoofdzakelijk voor educatieve doeleinden geschreven, zoals bijv. biologie-onderricht aan scholen. Het is een vervolg op de twee voorafgaande deeltjes uit deze serie, t.w. (1) 'Die Grosssäugetiere des Eiszeitalters' door ARNO HEINRICH en (2) 'Die Evolution der Rüsseltiere' door HERMANN-JOSEF HÖPER. De volgende drie neushoorns worden uitvoerig besproken: *Dicerorhinus kirchbergensis* (JÄGER, 1839), *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER, 1868) en de wolharige neushoorn uit het jongste Pleistoceen, *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH, 1807). De vierde bekende neushoorn - uit het Oud Pleistoceen - de zogenoemde Etruskische neushoorn, *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER, 1859), komt niet aan de orde omdat deze niet in Westfalen gevonden wordt. Voor de verschillende neushoornsoorten wordt een aantal interessante kenmerken opgenoemd, die weliswaar ook in andere literatuurbronnen vermeld zijn, maar dit boekje toch aantrekkelijk maken. Zo wordt bijv. aan het eind een aantal synoniemen voor elke soort opgenomen. E.e.a. maakt 'Die Nashörner der Eiszeit' tot een nuttig naslagwerkje, waarvan de prijs (zonder dia's) bijzonder laag genoemd mag worden. De 12 opgenomen afbeeldingen zijn fraaie zwart-witafdrukken van de eventueel bij te leveren kleurendia's.

Dit deel 3 is evenals de bovenvermelde nrs. 1 en 2 (al dan niet met dia's) verkrijgbaar aan de balie van het museum te Bottrop, Im Stadtgarten 20, D 4250 Bottrop, B.R.D.

D.M.