

UIT DE LITERATUUR

Dick Mol & Gerard Willemsen

GUENTHER, EKKE W., 1986: Funde von *Archidiskodon meridionalis* und *Trogontherium cuvieri* aus den interglazialen Tegelen-Schichten. Quartärpalaontologie, 6, 53-65, 2 pl. Berlin

De oudpleistocene zanden en kleien uit de omgeving van het plaatsje Tegelen bij Venlo hebben een zeer rijke fauna en flora opgeleverd. Zeer bekend zijn de vele resten van de uitgestorven beverssoort *Trogontherium cuvieri*. Er zijn ook resten van de zuidelijke olifant, *Mammuthus meridionalis* (door Prof. Guenther aangeduid als *Archidiskodon meridionalis*), gevonden.

De auteur behandelt na de inleiding de fauna- en floralijst van Tegelen. Helaas is de faunalijst niet compleet. De behandeling van de fauna is zeer summier.

De molaarresten van de zuidelijke olifant zijn door de auteur zeer grondig onderzocht en er is nagegaan of zij een bijdrage konden leveren aan de ouderdomsbepaling van de afzettingen bij Tegelen. Hiertoe vergeleek Prof. Guenther de olifanten van Tegelen met die uit de Val d'Arno in Italië. Van de zuidelijke olifant zijn elf molaarresten uit de klei van Tegelen bekend. Ze zijn verspreid over verschillende musea in Nederland (evenzo de andere Tegelen-fossielen). De molaarfragmenten bestaan hoofdzakelijk uit enkele lamellen, veelal van het posterieure deel van de molaar. Het is niet zeker of er onder de fragmenten resten zijn van de derde ware molaar (M3). De olifantfossielen van Tegelen hebben toebehoord aan vijf volwassen individuen (zeker geen zeer oude olifanten) en aan vijf jongere dieren. De beschrijvingen van de resten zijn zeer uitvoerig. Ook wordt een aantal karakteristieken aangehaald die nuttig kunnen zijn bij determinaties van andere molaarresten van *Mammuthus meridionalis*. Interessant is de vergelijking met het volgens Prof. Guenther wat jongere materiaal uit de Val d'Arno in Italië. Verder worden in dit artikel nog enige opmerkingen gemaakt over de bever, *Trogontherium cuvieri*. Ook de resten van deze bever werden door de auteur (en een vroe-

gere studente) uitvoerig onderzocht. Van de onderzochte onderkaken bleek dat 50% toebehoorde aan zeer oude dieren, 31% aan volwassen exemplaren van een gemiddelde leeftijd, en 19% aan jonge dieren. Aan de hand van deze leeftijdsverdeling concludeert de auteur een natuurlijke sterfgemeenschap. Helaas is de literatuurlijst incompleet. Niettemin is het een zeer interessante en lezenswaardige bijdrage over de fossiele olifanten van Tegelen.

D.M.

KLASHORST, M. VAN DE & BERGE HENEGOUWEN, A. VAN, 1987: Van aapmens tot mens. Uitg. Museon. 47 pp, geïll. ISBN 90-70592-05-3. Prijs: f 12,50

Dit boekje verscheen naar aanleiding van het vorig jaar in het Museon gehouden symposium 'Aap, Mens, Milieu'. De op dat symposium gehouden lezingen zijn in dit fraai uitgevoerde boekwerkje gebundeld. Het geheel is bijzonder goed verzorgd.

De eerste bijdrage is van B. Theunissen. Hij geeft een kort overzicht van de geschiedenis van de paleo-anthropologie. Theunissen weet boeiend te schrijven over dit onderwerp, zoals degenen die zijn proefschrift kennen, weten. Vervolgens doet C. van Schaik een poging het gedrag van onze voorouders te reconstrueren. Aan de hand van het gedrag van de huidige primaten filosofeert hij over gedrag en sociale structuur bij vroegere mensapen en mensachtigen. Hij gaat onder meer in op het ontstaan van de rechttopgaande gang en de menselijke monogamie. Naast het hier geschetste beeld is overigens ook nog wel een aantal andere gedachten hierover in omloop. B. de Boer vertelt iets over hoe stamboomonderzoek in zijn werk gaat. Hij gaat vooral in op onderzoek van chromosomen en de betekenis van dit onderzoek voor de menselijke stamboom. Een heel andere bijdrage is die van J. Leinders. Hij geeft de gedurende de laatste jaren ontwikkelde inzichten in de biostratigrafie van Java en de betekenis daarvan voor datering en paleoecologie van *Homo erectus*. Leinders behandelt de verschillende klassieke Javaanse fauna's en komt tot een reconstructie van de ontwikkelingen op Java in de periode van 1,5 tot 0,8 miljoen jaar geleden. P. Sondaar schrijft over zijn onderzoek in Corbeddu en de plaats van dit onderzoek in het algemene beeld van de eilandfauna's van het Pleistoceen. W. Roebroeks gaat in op de opgravingen in de groeve Belvédère bij Maastricht, waar belangrijk archeologisch materiaal gevonden is uit de periode vanaf zo'n

300.000 jaar geleden. De laatste bijdrage is van Midas Dekkers. Hij denkt op de hem eigen humoristische wijze na over onze toekomst. Zo toont hij met behulp van chihuahua-hondjes (u weet wel, die hele kleine hondjes, of, om met Dekkers te spreken "...een molekuul hond; het kleinste deeltje dat nog hond te noemen is.") aan, dat het idee dat de mens in de toekomst een groter hoofd zal krijgen onhoudbaar is. Het stukje van Dekkers is lezenswaardig leuk. Zijn pleidooi voor enige vorm van kunstmatige selectie (eugenetica), toe te passen op de mens, vind ik minder geslaagd. Eugenetica is een uiterst griezelige zaak en Dekkers' argumentatie ervoor is wat al te simpel.

Al met al een heel leuk boekje dat een aantal onderzoekers op het gebied van de evolutie van de mens aan het woord laat. Er wordt zeker geen compleet beeld gegeven van de stand van zaken in de wetenschappelijke wereld op dit moment, maar dat wordt hier ook niet gepretendeerd. Een aantal aspecten wordt hier op zeer begrijpelijke wijze voor de leek behandeld.

G.W.

LEAKEY, M.D. & HARRIS, J.M., 1987 (red.):
Laetoli: a Pliocene site in Northern Tanzania. Clarendon (Oxford University Press)
Oxford. 561 pp., geïll. ISBN 0 19 854441 3.
Prijs: f 90,-

Een 33-tal auteurs leverde zijn bijdragen aan deze monografie over de bekende vindplaats Laetoli in Oost-Afrika. Laetoli is vooral bekend geworden door de vulkanische tuffen waarin talloze voetafdrukken van allerlei soorten dieren zijn gevonden, onder meer van hominiden. Deze menselijke sporen, ontdekt in 1978, vormen het bewijs dat de oostafrikaanse hominiden 3,5 miljoen jaar geleden al rechtop liepen. Onder leiding van Mary Leakey werden echter niet alleen de voetsporen, maar ook talloze fossielen opgegraven en bestudeerd. In deze monografie vinden we een gedetailleerd verslag van wat acht jaar veldwerk op deze vindplaats heeft opgeleverd. Na een historische introductie van Mary Leakey, die Laetoli al in 1935 bezocht, wordt in een drietal bijdragen de geologie van het gebied behandeld. Het volgende hoofdstuk is gewijd aan reptielen en vogels. Dan volgen in een zevental hoofdstukken, elk met verschillende artikelen, de diverse zoogdiergroepen. In alle gevallen geven de auteurs een systematische beschrijving van de gevonden fossielen. In deze hoofdstukken is heel wat belangwekkend nieuw materiaal te vinden. In veel gevallen worden ook de mogelijke consequenties van het Laetoli-materiaal voor de taxonomie

en phylogenie van de betreffende groep en de inpassing in het biostratigrafische beeld van Oost-Afrika gegeven. Toch wel een tekortkoming is het feit dat de hominide fossielen van Laetoli, waaronder het holotype van *Australopithecus afarensis* (vooral bekend geworden door de vondst van Lucy in Hadar), niet worden beschreven. Wel worden ze kort opgesomd en zijn er fraaie afbeeldingen. Leakey verklaart deze merkwaardige omissie: het was de bedoeling, dat de eerder in het American Journal of Physical Anthropology gepubliceerde beschrijvingen van T.D. White in dit boek zouden worden herdrukt. White trok echter zijn eerder daarvoor gegeven toestemming in. Gezien de kwaliteit en toegankelijkheid van White's werk heeft men ervoor gekozen de fossielen niet opnieuw te beschrijven. Hoofdstuk 11 is gewijd aan de ongewervelden. Een van de bijdragen beschrijft de evenzeer unieke maar minder bekende resten van termietenheuvels. De volgende twee hoofdstukken gaan over de voetsporen. Er zijn sporen van vele typen zoogdieren, maar ook van vogels en zelfs een van een insect gevonden. In totaal werden ruim 9500 sporen geregistreerd, welke per diergroep beschreven worden. In een bijdrage van Elise Rensders en Paul Sondaar komen de sporen van het drietenige paard *Hipparion* aan de orde. Deze sporen leidden tot belangrijke conclusies aangaande het voortbewegingsmechanisme van *Hipparion* en de functie van de zijtenen. Uitgebreide en gedetailleerde aandacht is er natuurlijk voor de hominide voetafdrukken. Analyse van deze voetafdrukken is van groot belang gebleken voor de opvattingen over het tijdstip van ontwikkeling van de rechtopgaande gang. In grote, los bijgevoegde kaarten is de verdeling van de duizenden voetafdrukken op de verschillende vindplaatsen gegeven. De redacteurs zijn erin geslaagd ervoor te zorgen dat het boek ondanks het grote aantal auteurs toch een eenheid is: een kwaliteit die lang niet altijd in dergelijke werken te vinden is. Bovendien zijn alle afzonderlijke bijdragen van hoge kwaliteit. De monografie als geheel geeft niet alleen een gedetailleerd beeld van diverse diergroepen, maar vooral ook een inzicht in het ecosysteem dat in het Pliocen van Oost-Afrika te vinden was en waarin de vroege hominiden leefden. Een boek van hoge kwaliteit, dat qua uitvoering gezien mag worden. De prijs is niet gering, zoals helaas vaak bij wetenschappelijke boeken het geval is, maar men krijgt zeer zeker waar voor zijn geld.

G.W.

McMAHON, THOMAS A. & BONNER, JOHN TYLER, 1987: De maat van het leven. Natuur & Techniek, Maastricht. 251 pp. geïll. in kleur en zw. wit. ISBN 90 70 157 58 6. Prijs: f 74.50

Allometrie is een ook in de paleontologie zeer belangrijk onderwerp. Als dieren groter of kleiner worden, heeft dat bepaalde consequenties voor hun vorm. Een van de meer bekende gevolgen van het groter worden is, dat de poten naar verhouding dikker moeten worden. Maar er zijn nog talloze andere voorbeelden te noemen. De reden van deze allometrische veranderingen ligt in de fysica van de dimensies. Een goed begrip daarvan kan ons begrip van de evolutie van organismen zeer ten goede komen. Vandaar, dat dit op zich niet paleontologische boek naar mijn mening toch onder uw aandacht gebracht moet worden. De auteurs, een bioloog en een ingenieur, behandelen na een inleiding over grootte in de biologie het meten van verhouding en grootte, dus de basis van allometrische beschouwingen. Vervolgens gaan ze in op de fysica van de dimensies. De in dit hoofdstuk behandelde natuurkundige achtergrond is noodzakelijk voor een goed begrip van de toepassing op levende wezens. Enig rekenwerk wordt niet geschuwd, maar er is geen diepgaande wiskundekennis nodig om dit te kunnen volgen. De volgende hoofdstukken passen dit alles toe op de relatie tussen vorm en grootte in de biologie. Vormverschillen tussen dieren van verschillende afmetingen worden zo begrijpelijk. Bijzonder interessant is de relatie tussen vorm en grootte in verband met de voortbeweging. Wat voor kleine dieren een goede manier van voortbeweging is, is dat niet automatisch voor grote dieren. Zo zijn dolfijnen efficiënte zwimmers, maar als ze zo klein zouden zijn als een pantoffeldiertje zouden ze niet vooruitkomen. Omgekeerd zou het bewegingssysteem van dat pantoffeldiertje een walvis niet veel verder brengen. Aan de hand van vele voorbeelden komen zo allerlei manieren van voortbewegen aan de orde.

De kwaliteit van het boek is, zoals bij alle boeken uit de serie Wetenschappelijke Bibliotheek van Natuur en Techniek (waarvan dit het achtste deel is), hoog. Wie interesse heeft in de natuurkundige achtergronden van vorm en grootte van dieren, zal er veel aan hebben. Het boek is behoorlijk diepgaand, maar het is uitdrukkelijk een boek dat bedoeld is voor de geïnteresseerde leek. De uitvoering is ook bijzonder fraai. Wat de prijs betreft: intekenaars op de serie Wetenschappelijke Bibliotheek genieten een aanmerkelijk voordeel.

G.W.

MARTIN, TH., 1987: Artunterschiede an den Langknochen grosser Artiodactyla des Jungpleistozäns Mitteleuropas. Courier Forschungsinstitut Senckenberg, 96, 1-124, 134 Abb. Frankfurt a.M. ISBN 3-924500-33-9. Preis: 20,-DM.

Die Artbestimmung der Langknochen grosser Wiederkäuer aus dem Pleistozän bereitet seit jeher Probleme. In der früheren Literatur finden sich widersprüchliche Angaben. Martin legt eine Arbeit vor, in der die Langknochen Humerus, Radius, Ulna, Femur und Tibia der Gattungen *Bos*, *Bison*, *Megaloceros*, *Cervus* und *Alces* einander in Abbildungen und Masstabellen gegenübergestellt werden. Während die Cerviden an Merkmalen und Grössenunterschieden gut abzutrennen sind, macht die Unterscheidung von *Bos primigenius* und *Bison priscus* grosse Schwierigkeiten, wenn man nur nach einem Merkmal vorgeht. Betrachtet man allerdings eine Gruppe von 4-6 Merkmalen je Knochen, dann wird eine Artzuweisung bei vollständigen Stücken in ca. 80% der Fälle möglich. Beschädigte Knochen lassen sich nur in den seltensten Fällen zuordnen. Die Art der Darstellung, die Martin einführt, ermöglicht es abzuschätzen, ob ein Knochen sicher der Gattung *Bos* bzw. *Bison* zugeordnet werden kann, oder ob eine Bestimmung unter Vorbehalt (z.B. cf. *Bos*) oder überhaupt nicht auf Gattungsniveau (*Bos* vel *Bison*) erfolgen kann. Es ist tröstlich, dass die Bestimmungen des inventarisierten Museumsmaterials zu etwa 50% zutreffend sind. Das reiche Material, das Martin zur Verfügung stand, wurde weitgehend aus den jungpleistozänen Sanden und Kiesen der nördlichen Oberrheinebene geborgen. Für die Bestimmung waren die wenigen Funde zusammengehöriger Skeletteile von besonderer Bedeutung.

Die sehr übersichtliche Arbeit ist so angelegt, dass sie als Bestimmungshilfe für Museen wie Privatsammler von grossem Nutzen sein wird.

H.U. Pfretzschner

WILLEMSSEN, Drs. G.F., 1987: Gids voor fossiele zoogdieren. Thieme, Zutphen, 77 pp., ISBN 90 03 90162 7. Prijs: f 22,50

De fossiele zoogdieren mogen zich in Nederland in een groeiende belangstelling verheugen. Het is daarom een logische en goede zaak, dat er een boekje over dit onderwerp is verschenen. Terwijl de liefhebbers van recente zoogdieren zich kunnen wentelen in ettelijke goede - en vaak ook slechte - uitgaven, moesten de amateur-zoogdierpaleonto-

logen het tot nu toe doen met of zeer specialistische monografieën, of met in kleine oplage uitgebrachte privé-uitgaven (zoals de gids van Niek Kerkhoff). Het boekje van Willemsen valt dus zeker in een gat in de markt. Het is het enige in z'n genre en zal dat vermoedelijk ook wel een tijdje blijven. Daarom is het des te betreurenswaardiger dat het een uitgave is waar nogal wat fouten in geslopen zijn; daarover straks.

Het is een mooi boekje geworden, prettig in de hand liggend en met een verzorgde typografie; zonder de baaierd aan tik- en spelfouten waarmee boeken tegenwoordig vaak verschijnen. Het leest prettig; Willemsen heeft een vlotte en soms gezellige manier van schrijven.

De titel lijkt me wat te kort. Ten eerste is het boekje alleen toegespitst op Nederlandse vondsten; we kunnen er niet mee door de White River Beds of de Siwaliks gaan lopen. Ten tweede komen vrijwel uitsluitend de grote zoogdieren aan bod. "Gids voor de Nederlandse fossiele grote zoogdieren" zou een vlag zijn die de lading beter dekt. Van de in totaal 69 informatie leverende pagina's zijn er slechts 8 aan kleine zoogdieren gewijd. Zonder het belang van kleine zoogdieren te willen overdrijven, lijkt me dat nogal onevenwichtig. En dat terwijl Willemsen zelf (op p. 69) opmerkt, dat ze van groot belang zijn voor ouderdomsbepalingen en voor paleo-ecologisch onderzoek (zonder overigens dat belang nader te preciseren: wat voor belang?). Maar daar gaat de opmerking aan vooraf, dat voor de amateur het verzamelen en determineren erg moeilijk is. Ook op p. 14 wordt de moeizaamheid van het werken met kleine zoogdieren benadrukt. Het bezit van een stereomicroscop is vereist! Hier wordt de amateur grondig onderschat. Het zeven van grondmonsters is een techniek die wij allen reeds op de kleuterleeftijd onder de knie hebben; en een acceptabele stereomicroscop kost even veel/weinig als - bijvoorbeeld - een reflexcamera, een surfplankje of een bungalow-weekend. Waar zouden de ettelijke duizenden amateur-entomologen, -malacologen, -botanici, etc. het mee doen?

Echter: "Wie zich eraan wil wagen, wordt naar meer gespecialiseerde literatuur verwezen (p. 14). Helaas ontbreken in het boekje deze verwijzingen, zodat de goedwillende amateur blijft steken. Dat is erg jammer. Juist in een boekje als het onderhavige, geschreven voor de beginnende liefhebber, hoort een uitgebreid hoofdstuk thuis met literatuurverwijzingen voor nadere studie, met namen en adressen van musea met fossiele zoogdieren, van verenigingen op betreffend en aanverwant gebied (WPZ, WTKG, VZZ, enz.) en van bonafide leveranciers van goede hulpmiddelen. Op zo'n manier komt men verder; nu wordt alleen de fabrikant van Ar-

cheoderm met adres en al vermeld, maar zelfs de Werkgroep Pleistocene Zoogdieren, preikend in inleiding en op de achterflap, is niet bereikbaar gemaakt.

Ook op de figuren is enige kritiek noodzakelijk. Waarom zijn de figuren niet genummerd? Dat zou verwijzing vergemakkelijken. Van de 85 figuren die daarvoor in aanmerking komen, hebben er maar liefst 57 géén maatstreepje, zodat ogenschijnlijk de schedel van de bruine beer (p.29) en de onderkaak van *Trogontherium* (p.70) redelijk in elkaar lijken te passen! Overigens is een deel van de pentekeningen van een inferieure en wetenschappelijk onverantwoorde kwaliteit, bijv. de molle-humerus op p.23, de katteschedel op p.31 en de hazekaak op p.68. Voor de beginner is ook verwarrend, dat dikwijls een *pars pro toto* is afgebeeld: een fragment van een onderkaak wordt dan 'onderkaak' genoemd, waardoor het zicht op het intacte ding wat verloren gaat. Dit doet zich bijv. voor bij de schedel van de grottenbeer (p.34) en de nijlpaardetand (p.66). Op p.33 staat de zeldzame onderkaak van *Homootherium* op zijn kop afgebeeld. Er ontbreekt een kaartje met de genoemde vindplaatsen; niet iedereen is zo geografisch geschoold dat hij of zij Ellewoutsdijk of Maalbeek uit het blote hoofd kan localiseren. Slordig is ook de verkeerde paginanummering van het foto-colofon op p. 74: bij alle genoemde paginanummers dient de lezer het getal 2 op te tellen.

Op het gevaar af dat ik erg negatief overkom, gaan we toch ook even door de tekst bladeren; van de mogelijke kritiekpunten volgt hier een aantal voorbeelden: De fauna-opstelling van Tegelen (p.9) is verre van volledig; ook de opmerking dat het in Tegelen in alle gevallen om nu uitgestorven soorten gaat, is onjuist. Wat precies bedoeld wordt met het in een collectie nastreven van volledigheid (op p.14), is onduidelijk. Het lijkt echter verdacht veel op wat ik maar het 'postzegelsyndroom' zal noemen, iets wat in een wetenschappelijk verantwoorde collectie-opbouw niet thuis hoort. Op p.19 staat, dat bij ontbrekende gebitselementen "de afspraak gemaakt is" dat de laagste nummers in de nummering wegvallen. Met wie? Deze werkwijze klopt bij de premolaren soms, bij incisieven en molaren zelden of nooit. Dat kunnen we dus maar beter niet afspreken.

Zoogdieren, zo lezen we op p.22, maken deel uit van het phylum Chordata (chordadieren). De lezer had echter zojuist op p.6 gelezen, dat zoogdieren behoren tot de

gewervelde dieren of vertebraten. Dat is erg verwarrend, zeker voor de beginner. Waarom worden (op pp.23-24) wel de Tegelse insecteneters *Galemys kormosi* en *Desmana thermalis* genoemd, maar niet *Talpa minor*, om over de 4 spitsmuizen maar te zwijgen? Overigens wordt (op p.24) ook *Homo sapiens* stiefmoederlijk behandeld. Wij schijnen volgens de gegeven tandformule geen ontbrekende verstandskiezen te kunnen hebben (het aantal molaren wordt als 3 gegeven). Bovendien zijn wij geen illustratie waard. De wiskundige formule die op p.40 wordt gegeven heeft zeker een uitkomst, maar niet het aantal mammoetkieslamellen per 10 cm. Een kleine aanpassing lijkt dus noodzakelijk (de 100 in de formule moet 10 worden), of er moet bij vermeld dat men de kieslengte in mm en niet in cm dient in te voeren. Dan, op p. 51, een ernstiger slordigheid, nl. de opmerking dat de astragalus bij alle hoefdieren een dubbel rolgewricht is. Het is, integendeel, een onderscheidend kenmerk dat de astragalus bij de Perissodactyla een enkel rolgewricht is (en afgeplat aan de distale zijde) en bij de Artiodactyla een dubbel rolgewricht. Perissodactyla zijn toch zeker hoefdieren! De opmerking, tenslotte, (op p.71) dat de Cricetidae zich kenmerken door het bezit van langgerekte

kiezen met twee rijen knobbels, is al te simplistisch en feitelijk onjuist. Bovendien is het niet erg terug te vinden op het bijbehorende (onduidelijke) prentje.

Uiteindelijk is hier een nogal negatieve balans opgemaakt. Laat ik daarom positief eindigen. Een detail misschien, maar gelukkig heeft Willemsen kunnen ontsnappen aan de vreselijke germanismen "holenbeer", "holenleeuw" en "holenhyena"; ze heten allemaal "grottenbeer", enz., zoals dat ook hoort. De grootste verdienste van het boekje ligt in het populariseren van de zoogdierpaleontologie, iets dat zeker zijn vruchten zal afwerpen voor de meer professionele beoefening van deze tak van wetenschap. Daarnaast is een aardig beeld geschetst van de enorme rijkdom aan zoogdieren die tijdens de laatste 2,5 miljoen jaar over onze bodem heeft rondgelopen.

Mede gezien het feit dat dit boekje een op zichzelf staand verschijnsel is, zal het zeker wel gekocht worden. Ik wil dat, ondanks alle kritiek, ook stellig niet afraden. Wellicht dat er dan spoedig behoefte bestaat aan een tweede druk. Met een inhoud die in de zin van de bovenstaande opmerkingen wordt verbeterd, dat wel graag.

J.W.F. Reumer

