

UIT DE LITERATUUR

Dick Mol & Gerard Willemsen

BEDEN, M., 1987: Les Faunes Plio-Pleistocenes de la Basse Vallee de l'Omo (Ethiopie). Tome 2, les elephantides (Mammalia-Proboscidea). Cahiers de palaeontologie - travaux de palaeontologie est-africaine. Editions du CNRS, Paris. ISSN 0766-0502, ISBN 2-222-03911-8. 164 pag., 29 figuren (inclusief platen), 50 tabellen. Prijs, FF 240,=.

In dit deel van de serie over de plio-pleistocene zoogdierfauna's van de bekende Omo-vallei in Ethiopië worden de olifanten beschreven door wijlen Michel Beden, een specialist op het gebied van de fossiele slurf-dragers.

We vinden in dit deel de wetenschappelijke beschrijvingen van de vele in het vondstgebied aangetroffen olifantresten, die behoren tot de genera *Loxodonta* en *Elephas*.

Interessant is het historische overzicht van de ontdekkingen van de olifantfossielen op het Afrikaanse continent vanaf 1902 tot en met 1983.

De auteur komt tot drie evolutielijnen van de genera *Loxodonta* en *Elephas*, gebaseerd op schedel- en molaarmerken.

Deze wetenschappelijke publicatie is van belang voor hen die in de evolutie van de proboscidea geïnteresseerd zijn. Voorzien van fraaie platen met de beschreven schedels en molaren en een uitgebreide literatuurlijst.

D.M.

DAVIS, S.J.M., 1987: The Archaeology of Animals, Batsford, London, ISBN 07134 4571 8 (Hardback), ISBN 07134 4572 6 (Paperback). Prijzen respectievelijk £ 25 en £ 17

Dit boek van de zoo-archaeoloog S. Davis beveel ik u van harte aan. Het is een instructief boek dat nagenoeg alle facetten van de zoo-archaeologie of, als u wilt, de archaeo-zoologie behandelt.

Het boek is opgesplitst in twee delen; de eerste vier hoofdstukken bevatten algemene informatie, methoden en probleemstellingen van de archaeo-zoologie. In deze eerste vier hoofdstukken vinden we veel informatie over beenderen in het algemeen, zoals waarvoor ze dienen, hoe ze groeien etc.

De volgende vier hoofdstukken geven informatie over zeer veel opgravingen over de

hele wereld, van zeer oude tot en met de zeer actuele. Zo lezen we er onder andere over de opgravingen onder leiding van P. Sondaar en zijn groep in Corbeddu Cave op Sardinië.

Veel aandacht wordt er geschonken aan de domesticatie van grote zoogdieren en bijvoorbeeld naar aanleiding van de vraag, wanneer de mens dieren begon te houden voor de melk en wanneer men begon paarden te berijden.

Het gehele boek is voorzien van afbeeldingen, ruim 150 stuks, inclusief de tabellen.

D.M.

FREUDENTHAL, M., (red.), 1988: Biostratigraphy and paleoecology of the Neogene micromammalian faunas from the Catalayud-Teruel Basin (Spain). Scripta Geologica, Special Issue 1. paperback, 302 pag., 1 poster, ISBN 90 9002031 4. Prijs nog niet bekend.

Naast het bekende periodiek van het Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie, Scripta Geologica, is nu ook het eerste "Special Issue" verschenen. Bevatten de Scripta Geologica-deeltjes in de meeste gevallen slechts een artikel, in dit special issue staat een zevental artikelen die allemaal over de kleine-zoogdierfauna's uit het Mioceen van het Catalayud-Teruel-gebied

in Spanje gaan. Dit gebied is een belangrijk en goed onderzocht gebied en het bevat de typen van een tweetal etages, het Aragonien en het Ramblien.

In het eerste artikel geven Freudenthal en Daams een overzicht over het onderzoek met betrekking tot het Aragonien (Midden-Mioceen), dat in de loop van de jaren 1975-1986 plaatsvond. Ze gaan in op de gebruikte methoden, de stratigrafie en ze geven een overzicht van de talrijke lokaliteiten en hun knaagdierfauna's.

Het tweede artikel, van Lacomba Anueza, beschrijft de kleine-zoogdierfauna van een nieuwe Vallesien - (Boven-Mioceen) vindplaats. Dan volgt een tweetal uitgebreide artikelen van Daams en Freudenthal over Cricetidae. Deze beide beslaan samen 214 van de 302 pagina's. Naast een grondige systematische behandeling van een aantal genera, komen ook de evolutie van deze genera en

de paleoecologie aan de orde. De Jong beschrijft vervolgens de insectivoren uit het Boven-Aragonien en het Onder-Vallesien van een deel van het gebied.

De laatste bijdrage, van Daams, Freudenthal en Van der Meulen, gaat in op de ecostratigrafie van de neogene kleine-zoogdierfauna's van Spanje. Een analyse van de knaagdierfauna's van het Calatayud-Teruel-gebied leidt tot een ecologische interpretatie, waarbij een afwisseling van drie koele en twee warme perioden en van vier vochtige en vier droge perioden vastgesteld kan worden. Deze benadering geeft aan hoeveel men op ecologisch gebied doen kan met kleine zoogdieren.

Al met al: een boek, dat qua aantal bladzijden grotendeels systematische beschrijvingen bevat van kleine zoogdieren uit het betreffende gebied. Voor iedereen die zich met het Neogeen van Spanje bezighoudt lijkt het me onmisbaar, evenals voor systematici die zich op de behandelde groepen toeleggen. Een specialistisch boek, waar echter de geïnteresseerde veel aan kan hebben. Bij het boek hoort een kleurenposter over de verspreiding van de Cricetidae in het gebied.

G.W.

HAHN, J., 1988: Das Geissenklosterle I. Die Geissenklosterle-Hohle im Aichtal bei Blaubeuren (=Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Bd. 26). Konrad Theiss Verlag, Stuttgart, 340 pag., 45 platen, 100 figuren en 4 bijlagen, ISBN 3-8062-0794-1, linnen. Prijs: DM 98,-.

Er zijn de laatste jaren heel wat publicaties verschenen op het gebied der paleontologie en archeologie van zuidwest Duitsland, met name bij het Konrad Theiss Verlag. We weten dat het hier veelal om zeer uitvoerige en degelijke werken gaat. Zo ook deze keer, een schitterend uitgevoerde monografie over de zeer bekende grot "Das Geissenklosterle" bij Blaubeuren aan de zuidkant van de Schwabische Alb, BRD.

Gedurende het Pleistoceen werden de grotten in dit gebied regelmatig door de prehistorische mens bezocht en deze verbleef er soms enige tijd, mogelijk als toevluchtsoord bij slechte weersomstandigheden.

De opgravingen in de grote "Das Geissenklosterle" zijn relatief laat begonnen. In

1963 gestart door G. Riek, in 1973 door E. Wagner en van 1973 tot en met 1983 door Joachim Hahn. Onder leiding van de auteur is er 10 jaar lang systematisch opgegraven

met moderne opgravingstechnieken. De auteur stelde vast dat de opeenvolging van de vondsthorizonten teruggaat tot de eerste bewoners van het huidige dal, de Neandertalers.

In aansluiting op de bewoning van deze Neandertalers hebben zich kleine groepen van de moderne mens, *Homo sapiens*, gedurende de Wurmijstijd (tussen 36000 en 32000 jaar geleden, het Aurignacien) minstens twee maal voor de duur van niet meer dan drie maanden in de grot opgehouden. Vastgesteld werd, dat op bepaalde plaatsen in de grot stenen werktuigen vervaardigd werden en beenderen, gewei en ivoor bewerkt werden. Resten van vuurhaarden duiden erop dat het vuur niet alleen gebruikt werd voor de voedselbereiding, maar ook voor verwarming, licht en hulp bij bepaalde werkzaamheden.

Wereld bekend werd "Das Geissenklosterle" door de sculpturen vervaardigd uit mammoet-ivoor, die tot de oudste kunstvoorwerpen van de wereld behoren.

Al deze zaken (en nog veel meer) komen in deze monografie uitgebreid aan de orde. De afbeeldingen zijn als vanouds van uitstekende kwaliteit.

D.M.

KENNETH, J. Hsu, 1988: Het grote uitsterven. Kosmische catastrofes, dinosaurussen en de evolutietheorie. Uitg. Meulenhoff, Amsterdam, 303 pag., paperback, ISBN 90 290 9749 3. Prijs f 49,50.

Een boek dat niet speciaal over zoogdieren gaat, maar wel over de evolutietheorie en over uitsterven en daarom voor ieder die in paleontologie geïnteresseerd is van belang. Als een rode draad loopt door het boek een aanval op het "heilige huisje" van de evolutiebiologen: de gedachte dat natuurlijke selectie de drijvende kracht achter de evolutie is. Natuurlijke selectie in de zin waarin Darwin deze term gebruikte: de best aangepaste overleeft, de minder aangepaste vormen leggen in de concurrentiestrijd het loodje. Concurrentie zou dan ook de belangrijkste oorzaak van uitsterven zijn.

Hsu bestrijdt dit. Volgens hem is de theorie van "survival of the fittest" helemaal geen goede wetenschappelijke theorie, maar eerder een ideologie, die nog steeds door het wetenschappelijk establishment met een haast religieus fanatisme verdedigd wordt. Hsu wijst erop, dat concurrentie met beter aangepaste vormen helemaal niet de belangrijkste oorzaak is van uitsterven van soorten. Hij laat dit zien aan de hand van het onder-

zoek naar de gebeurtenissen aan het einde van het Krijt. In een uitermate boeiend geschreven relaas laat Hsu zien, hoe stap voor stap duidelijk werd, dat daar een zeer radicale gebeurtenis plaatsgevonden heeft waardoor dinosaurussen, ammonieten en vele andere groepen uitstierven in zeer korte tijd. Zoals velen die zich daarmee beziggehouden hebben, zoekt ook Hsu de oorzaak bij een meteorietinslag.

Hsu is niet de eerste de beste. Als geoloog heeft hij zijn sporen verdiend en hij weet waarover hij het heeft. Hij heeft de moed gehad, een heel frisse kijk op evolutie te presenteren en daarmee de knuppel in het hoenderhok te gooien. Daarbij is zijn chinese achtergrond (Hsu groeide op in dat land) duidelijk te merken. Zijn relaas stemt tot nadenken. De lezer wordt hoe dan ook gedwongen zijn standpunt voor zichzelf scherper te bepalen.

Er zijn ook wel een paar puntjes van kritiek te geven. Vooral het gebruik van chronostratigrafische en biostratigrafische eenheden in de zin van tijdseenheden is een veel gemaakte en verwarrende fout, die helaas ook in dit boek voorkomt.

De auteur verstaat de kunst een complexe materie niet alleen in een voor elke belangstellende leek begrijpelijke vorm weer te geven, maar dat bovendien ook nog zo te doen, dat het geheel zich laat lezen als een spannend boek. Hoe men ook denkt over Hsu zijn standpunt, van het lezen van dit boek zal in elk geval niemand spijt hebben.

G.W.

KOENINGSWALD, W. VON, (Hrsg.), 1988: Zur Palaoklimatologie des letzten Interglazials im Nordteil der Oberrheinebene (=Palaoklimafor-schung, 328 pag., 137 figuren en 25 tabellen, Bd. 4) Gustav Fischer Verlag, Stuttgart-New York, ISBN 3-437-30543-3, ISSN 0930-4673. Prijs: DM 96,-.

Met deze uitgave heeft het G. Fischer Verlag vele leden van de W.P.Z. een grote dienst bewezen. Voor het eerst is er een kapitaal werk verschenen van maar liefst 328 pagina's over zuiggetaten die fossiele zoogdierresten, opgebaggerd uit de uiterwaarden van de Rijn tussen Ludwigshafen en Mainz (BRD), uit het laatste interglaciaal (het Eemien) opgeleverd hebben.

Professor Von Koeningswald heeft met deze uitgaven bewezen dat door een interdisciplinair onderzoek de onder de waterspiegel opgehaalde grote-zoogdierresten uit het

pleistoceen wel degelijk een wetenschappelijke en stratigrafische waarde hebben. Mochten er mensen zijn die hieraan twifelen, dan kan ik ze deze uitgave van Palaoklimafor-schung van harte aanbevelen.

Het boek bevat 12 hoofdstukken - geschreven door verschillende auteurs - over de geologie en paleontologie betreffende het Eemien. De paleontologische hoofdstukken zijn voor ons van groot belang. Niet alleen die over de grote zoogdieren, maar ook die over de houtresten en de insecten. Immers, deze kunnen veel vertellen over het milieu waarin de grote zoogdieren geleefd hebben (als ze tenminste uit dezelfde tijd stammen).

Ruim 100 pagina's worden besteed aan de resten van de volgende grote zoogdieren; *Cervus dama* (damhert), *Capreolus capreolus* (ree), *Bubalus murrensis* (waterbuffel), *Sus crofa* (zwijn), *Elephas antiquus* (olifant), *Dicerorhinus kirchbergensis* (neushoorn) en *Hippopotamus amphibius* (nijlpaard), alle klimaatindicatoren van het laatste interglaciaal.

Er worden verdere bijzonderheden gegeven over het nagenoeg complete skelet van *Elephas antiquus*, dat gevonden werd bij Crumstadt en waarover Von Koeningswald in 1986 een bericht schreef in *Cranium*.

Naast een opsomming van de opgebaggerde skeletresten van de hierboven genoemde warmteminnende diersoorten worden nog een aantal bijzonderheden zoals escologie, verspreiding en systematiek gegeven. Het hoofdstuk over de zoogdierinterpretatie wordt besloten met een zeer uitvoerige bibliografie.

Voor leden van onze werkgroep, die veelal uitsluitend te doen hebben met vindplaatsen als beschreven in het onderhavige werk, zou ik willen zeggen dat dit boek een *must* is. De prijs van Dm 96,- is niet niets, maar in vergelijking met andere publicaties niet uitzonderlijk hoog. Er wordt een uitmuntend werk voor geleverd.

D.M.

KUSTER, H. (samenstelling), 1988: Der prahistorische Mensch und seine Umwelt. Festschrift für Udelgard Korber-Grohne (=Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 31). Konrad Theiss Verlag, Stuttgart. ISBN 3-8062-0799-2, 430 pag., 140 fig., linnen. Prijs: DM 125,-.

In deze zuiver wetenschappelijke uitgave van het Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, die opgedragen is aan Mw. Professor Udelgard Korber-Grohne ter gelegenheid van haar 65 jarige verjaardag, berichten talrijke geleerden over onderzoekingen op het gebied

van de archeobotaniek. De mens heeft al vele, zeer vele duizenden jaren een enorme invloed uitgeoefend op de vegetatie en het uiterlijk van het landschap, o.a. door akkerbouw, veeteelt en het stichten van nederzettingen.

In deze uitgave treffen we uitsluitend archeobotanische bijdragen aan uit de volgende periodes: Neolithicum, Brons- en IJzertijd, Romeinse tijd, en de Middeleeuwen. Deze hoofdstukken zijn alle zeer lezenswaardig. Voor de lezers van *Cranium* zal de afdeling Algemene Bijdragen het meest de moeite waard zijn, omdat de onderwerpen die hierin aan de orde komen ook van belang kunnen zijn bij een zoogdierpaleontologische opgraving.

De afbeeldingen van de plantenresten, zoals b.v. zaden, zijn van uitstekende kwaliteit.

D.M.

LEWIN, R. 1987 (verschenen juni 1988): *Bones of Contention*. Simon and Schuster, New York. 348 pp., geill., prijs: £ 28.15 (paperback), ISBN 0 671 52688 X.

De paleoantropologie (de studie van de evolutie van de mens) heeft in de loop der jaren vele tegenstellingen en conflicten gekend. Roger Lewin, vooral bekend als columnist van het Amerikaanse tijdschrift *Science*, beschrijft een aantal episoden uit de geschiedenis van de paleoantropologie die veel stof hebben doen opwaaien. Achtereenvolgens passeren de verwikkelingen rond de Taung schedel, de vervalste Piltdown fossielen, *Ramapithecus*, "Lucy", en de omstreden datering van de KBS-tuflaag in Oost-Afrika de revue. Verder worden de door conflicten omgeven loopbanen van vader en zoon Leakey belicht. Door alle gebeurtenissen in een historisch perspectief te plaatsen wordt een aardig idee gegeven hoe allerlei conflicten konden ontstaan. Voor mensen die al bekend zijn met de in dit boek beschreven voorvallen, zijn vooral het eerste, tweede en laatste hoofdstuk interessant. Lewin filosofeert hierin over de vraag wat de paleoantropologie anders maakt dan andere takken van wetenschap; waarom zijn juist ten aanzien van de evolutie van de mens de tegenstellingen zo veelvuldig en diepgaand. Volgens de auteur is de oorzaak hiervoor vooral gelegen in de grote betrokkenheid van de onderzoeker bij zijn onderwerp, de vraag naar de oorsprong van onze eigen soort. Deze vraag wordt dermate beïnvloed door de kijk van de samenleving op de plaats van de mens in de wereld

dat daardoor de objectiviteit regelmatig in het geding komt. Vaak blijkt dat bij wetenschappers een bepaalde visie op de menselijke evolutie voorop staat, waarna de fossielen zo geïnterpreteerd worden dat zij deze visie ondersteunen. Daarnaast speelt de grote belangstelling van de media voor de evolutie van de mens een aanzienlijke rol. Wie het oudste, compleetste en toch zo mensachtig mogelijke fossiel vindt en dat op de beste manier in de pers weet te brengen, vergaart de meeste roem en het meeste geld voor verder onderzoek. Bovendien lijkt ook in eigen wetenschappelijke kring het vinden en bezitten van een belangrijk fossiel een hogere status te geven dan het hebben van een interessante visie.

De lezer van dit boek moet in gedachten houden dat het gebaseerd is op de verwikkelingen rond de "grote namen" in de paleoantropologie. Deze mensen zijn meestal zo bekend geworden door het vinden van een belangrijke fossiel in combinatie met een vaak provocerende manier van optreden. Hun artikelen gaan bij voorkeur over de grote lijnen van de menselijke evolutie, waarbij het door hun gevonden fossiel een sleutelrol speelt. Onwillekeurig sluipen er in dit soort artikelen veel speculatieve ideeën, die vervolgens leiden tot conflicten. Daarnaast zijn echter vele anonieme onderzoekers bezig geweest met detailstudies die tezamen in hoge mate hebben bijgedragen aan het beeld dat de wetenschap momenteel heeft van de menselijke evolutie. Dit boek is, mede gezien de lage prijs, een aanrader voor iedereen die zich interesseert voor de evolutie van de mens. Ook voor de wetenschapper die de "roddels" allemaal al eens gehoord heeft is het de moeite waard omdat de paleoantropologie wordt bekeken vanuit een aantal opmerkelijke gezichtspunten.

Fred Spoor.

STANGERUP, H., 1987: *De weg naar Lagoa Santa*. Van Gennep, Amsterdam, ISBN 90-6012-711-0.

Een door Gerard Rasch uit het Deens vertaalde roman uit 1981.

Een heel aardige roman/biografie over het leven van de deense natuuronderzoeker Peter Wilhelm Lund (1801-1880).

In Brazilië deed Lund onderzoek naar de zoogdieren van "voor de zondvloed", waarvoor hij opgravingen deed in meer dan 800 grotten, en hij tonnen materiaal zond naar het museum in Kopenhagen. Ook schreef hij

talrijke verhandelingen over pleistocene zoogdieren, al werden die toen nog niet zo genoemd.

Vanuit Brazilië correspondeerde hij met o.m. Cuvier, en later publiceerde Darwin zijn evolutietheorie - waarin hij naar het werk van Lund verwees. Voor Lund was dat allemaal niet eenvoudig, was er een zondvloed geweest - duidelijk zichtbaar in de grotten door een "kalklaag" boven de fossielen, of waren er meer? En wat te denken van de menselijke fossielen die zowel onder als op de "kalklaag" te vinden waren?

Door politieke ontwikkelingen krijgt Lund uiteindelijk niet de erkenning die hij verdient, en gaat de charlatan/landgenoot Claussen voor een deel met de eer strijken.

Het boek geeft naar mijn mening uitstekend de sfeer weer van het werk in die periode in die onontgonnen gebieden, en ook van de gewetensconflicten waarmee Lund worstelt.

Herman de Swart.

STUART, A.J., 1988: *Life in the Ice Age* (Shire Archaeology, 54). Shire Publications Ltd., Aylesbury. 64 pag., 35 fig., (incl. tabellen), ISBN 0-85263-929-5. Prijs: £ 2,50.

In de populair wetenschappelijke serie "Shire Archaeology" is dit kleine deel verschenen van de hand van de Zoogdierpaleontoloog A.J. Stuart, verbonden aan het Castle Museum in Norwich.

Het is een vlot geschreven boekje, voorzien van vele zwartwit-afbeeldingen, die helaas aan kwaliteit het een en ander te wensen over laten.

Het boekje richt zich hoofdzakelijk op de prehistorische mens in Engeland en zijn milieu met wisselende klimaten en de daarmee gepaard gaande samenstellingen van flora en fauna. Dat in dit boekje veel fossiele zoogdieren aan bod komen, ligt voor de hand. De schrijver gaat ook in op het nog onopgeloste vraagstuk ten aanzien van de mogelijke rol van de mens in het uitsterven van vele grote zoogdieren aan het eind van het ijs-tijdvak.

Een goed en mooi boek met een grote hoeveelheid in het kort samengevatte informatie.

D.M.

WALKER, R., 1985: *A Guide to Post-Cranial Bones of East African Animals*. Hylochoerus Press, Norwich, 185 pag., ISBN 0-9511105-1-

9. Prijs: eng.pnd. 17,25 (incl. verzendkosten).

Dit boek is voor hen die in de beenderen van het postcraniale skelet geïnteresseerd zijn een nuttige bron. Het boek behandelt materiaal van recente Afrikaanse zoogdieren; skelet-onderdelen van onder andere olifant, nijlpaard, neushoorn, paardachtigen, kameel, apen, zwijnen, runderen en grote roofdieren worden afgebeeld.

Beschrijvingen van de beenderen worden niet gegeven, uitsluitend zwartwit-afbeeldingen die ik als goed bruikbaar zou willen beoordelen. Van het 185 pagina's dikke boek (A4-formaat) zijn er slechts enkele aan tekst gewijd, te weten een sleutel voor het gebruik, een inhoudsopgave en aan het eind een glossarium dat vooral voor de beginnende osteoloog van groot belang kan zijn.

Voor determinatie van grote zoogdierbeenderen zeer aan te bevelen, mede doordat we niet allemaal even gemakkelijk over recent vergelijkingsmateriaal beschikken.

Het is op eenvoudige wijze bij Hylochoerus Press per post te bestellen, adres: 34 Chalk Hill Road, Norwich

Norfolk NR1 1 SL
England.

D.M.

WILLEMSSEN, G.F., 1988: *Mustela and Enhydriactis* (Carnivora, Mustelidae) from Tegelen (the Netherlands). *Proc.Kon.Ned.Akad.v.Wetensch.*, Ser.B., 3, 311-320

In dit artikel, dat voorzien is van veel goede afbeeldingen, bespreekt de auteur de resten van de marterachtigen van Tegelen, de bekende oud pleistocene zoogdierenvindplaats in de provincie Limburg.

De soort *Mustela palerminea* wordt voor de eerste keer uit Tegelen beschreven. Tot nu toe onbeschreven materiaal van *Enhydriactis ardea* wordt behandeld en er wordt aangetoond dat het voorkomen van de soort *Pannonictis pliocaenica* in de vele gepubliceerde zoogdierlijsten van Tegelen berust op een foute determinatie.

De laatste jaren is er enige wetenschappelijk onderzoek verricht naar de fossielen van Tegelen: R. van den Berg bestudeerde de herten, E.W. Guenther de olifantsresten en nu Gerard Willemsen de marterachtigen.

D.M.

WOODBURNE, M.O., (red.), 1987: *Cenozoic*

mammals of North America. Geochronology and Biostratigraphy. Uitg. University of California Press, Berkeley & Los Angeles. 336 pag., geb., 22 x 28 cm. ISBN 0 520 05392 3. Prijs in Nederland f 159,75.

Dit boek geeft een zeer volledige behandeling van de zoogdierbiostratigrafie van Noord-Amerika en de daarop gebaseerde indeling van het Kenozoicum. In het eerste hoofdstuk gaat Woodburne uitgebreid in op de in regels vastgelegde uitgangspunten van de stratigrafie. Gezien de talloze juist en onjuist gebruikte termen een heel nuttig hoofdstuk, overigens niet alleen voor wie in Amerika is geïnteresseerd. Woodburne wijst erop, dat "mammal ages" tot op heden eigenlijk informele tijdseenheden zijn, die geen chronostratigrafische basis (een op een type-sectie gebaseerde etage) hebben. Pas de laatste tijd probeert men daar verandering in te brengen. Na nog een inleidend hoofdstuk over de Amerikaanse op zoogdieren gebaseerde stratigrafie, wordt in een vijftal hoofdstukken van diverse auteurs de Noordamerikaanse zoogdierstratigrafie behandeld, beginnend met de aanvang van het Kenozoicum en eindigend met het Kwartair. Historische gegevens, de definities en de grenzen van de diverse eenheden, fauna-opeenvolging komen aan de orde. Waar van belang worden ook de regionale fauna-opeenvolging en de lithostratigrafie van belangrijke gebieden behandeld. Veel aandacht wordt gegeven aan de karakterisering van eenheden met behulp van zoogdieren. Bovendien passeert in dit deel van het boek een groot aantal bekende en minder bekende zoogdierfauna's de revue. Waar mogelijk wordt ook aandacht aan correlaties met andere continenten besteed.

Vervolgens behandelt Repenning de biochronologie van de Microtinae van Noord-Amerika. Tenslotte gaan Lindsay *et al.* in op de relatie van de op zoogdieren gebaseerde chronologie en de magnetostratigrafische schaal. Na een slotbeschouwing sluit het boek af met uitgebreide registers. Tenslotte wordt een achttal losse figuren bijgeleverd.

De uitgever noemt het boek een *state of the art-discussie*.

Inderdaad geeft het boek een overzicht van de huidige stand van zaken op het gebied van de Noordamerikaanse zoogdierstratigrafie. Maar dan wel op een zeer grondige en systematische manier.

Het boek munt uit door overzichtelijkheid. De systematische opzet maakt de enorme veelheid aan gegevens die het boek bevat toch goed toegankelijk, waardoor het geheel

een naslagwerk van de eerste orde geworden is.

Het boek is mooi en stevig uitgevoerd. Vergeleken met veel van dergelijke werken valt de prijs mee. Men krijgt bepaald kwaliteit voor z'n geld, zowel inhoudelijk als qua uitvoering.

G.W.