

ing over the sutural aperture at the distal chamber suture; at the rear of that tenum a second small opening appears which seems to be a protoforamen. Traces of a toothplate in connection with that protoforamen could be found in some of the sections. The tenum, the ventral whole suture, and the marginal part of each chamber, and in the same way the dorsal sutures with the dorsal part of the margin, are covered by a layer of secondary chalk without pores; the thinner parts of the dorsal and ventral walls show fine pores.

All these characters strongly point to *Mississippina monsouiri* Howe; there are but small differences between this type species of the genus and the species from the Upper Cretaceous; since Uchio (Trans. Proc. Pal. Soc. Japan., n.s., No. 7, pp. 195-200) showed the resemblance with *Mississippina concentrica* (Parker and Jones) there is no reason to put the species from the Maestrichtian Tuff Chalk in the genus *Gavelinella*, as Visser (1950) did; since Uchio proved that the genus *Stromatorbina* Dorreen must be synonym with *Mississippina*, the view of Bermudez on this species does not differ from ours. Since *Discopulvinulina* Hofker only differs from *Mississippina* in lacking the sutural thickenings of the chamber walls, the genus *Mississippina* is closely allied to *Discopulvinulina*, hence Hofker's view on the matter in 1951.

BOEKBESPREKING

Traité de Paléontologie, Tome VI, vol. 2: *Mammifères (évolution)*, publié sous la direction de Jean Piveteau. 962 pages, 1040 figures, 1 planche hors-texte. Masson & Cie, Editeurs, 1958. Broché: 15.500 francs, Cartonné toile: 16.500 francs.

Met uitzondering van de Primaten, die in het reeds verschenen deel VII zijn besproken, behandelt het zesde deel van dit palaeontologisch standaardwerk de zoogdieren. Dit deel is in tweeën gesplitst, waarvan het eerste gedeelte nog moet verschijnen. Het tweede gedeelte, dat hier besproken wordt, behandelt de problemen van systematiek en phylogenie eventueel ook van oekologie, en kan heel goed worden geraadpleegd, zonder dat men het eerste gedeelte kent, omdat het een afgerond geheel vormt, waarin alle noodzakelijke gegevens verwerkt zijn.

De volledige tekst van vol. 2 is: „L'origine des Mammifères et les aspects fondamentaux de leur évolution”.

Réne Lavocat opent de rij met de orde der

Condylarthra, een primitieve orde van de hoefdieren uit het Oud-Tertiair van het Westen van Noord-Amerika. Slechts enkele vondsten zijn bekend uit het Eoceen van Europa. Wat het uiterlijk betreft, leken zij meer op roofdieren dan op hoefdieren. Volgens schr. zou deze orde kunnen beschouwd worden als de wortel van de Zuid-Amerikaanse Protungulata, een super-orde, waartoe de *Condylarthra* en de Zuid-Amerikaanse orden behoren. Door de plotselinge isolatie van Zuid-Amerika tegen het einde van het Eoceen hebben de Zuid-Amerikaanse orden zich weten te handhaven, dank zij het ontbreken van concurrentie. De schrijver vat de primitieve hoefdieren niet meer samen in de super-orde van de Protungulata, waarschijnlijk omdat de orden, waaruit deze super-orde bestaat, eigenlijk weinig met elkaar te maken hebben. In de tekst gebruikt hij de naam alleen nog als verzamelnaam.

De orde van de *Condylarthra* zelf is ook een vrij heterogene groep, over welker samenstelling nog al veel te doen is geweest, zoals blijkt uit het historisch overzicht. In het bijzonder wordt gewezen op de positie en de functie van de astralagus en een vergelijking gemaakt met andere hoefdieren. De schr. is omtrent de phyletische samenhang en het phyletisch verband met andere orden zeer nuchter en reëel.

Na dit hoofdstuk volgt een hoofdstuk: „Encéphales de Condylarthres” van de hand van Colette Deschaseaux. En dit is een verrassing. Hiermede wordt een nieuw element ingevoerd in een handboek van de palaeontologie, de palaeoneurologie. Ongetwijfeld is ook vroeger aandacht geschonken aan de bouw van de hersenen en vinden wij zelfs ook van enkele vertegenwoordigers van deze orde een nauwkeurige beschrijving van de hersenen, maar het feit dat telkens na de bespreking van een orde van de zoogdieren een speciale studie volgt van de bouw der hersenen, is geheel nieuw. Dit is een belangrijke vooruitgang. Zo leert ons de studie van endocranische afgietsels van de *Condylarthra*, dat wij hier te doen hebben het primitieve zoogdieren. Het cerebellum ligt achter de gladde hemisferen van de grote hersenen. Hoewel primitief, verschillen deze hersenen toch nog in menig opzicht van die der Mesozoïsche zoogdieren.

Wij hebben de orde der *Condylarthra*, hoewel hier totaal onbekend, ietwat uitvoeriger besproken, om een idee te geven van de wijze van behandeling. Het spreekt van zelf, dat wij ons bij de verdere bespreking van de inhoud ten zeerste moeten beperken.

De *Proboscidea* worden ingeleid door Dechaseaux, maar de bewerking van het systeem (98 bladz.) is van Raymond Vaufreij, terwijl Dechaseaux wederom, hoewel kort, de hersenen voor zijn rekening neemt. Bijna 10 bladzijden wijdt Vaufreij aan de mammoet *Elephas primigenius* Blum. Van dit dier wordt o.a. vermeld de zeer interessante vondst op het schiereiland Taimyr in Siberië van 1948. Pavlosky, lid van de Akademie van Wetenschappen van de URSS, heeft deze vondst uitvoerig besproken (XIV Internat. Congress of Zoology, Copenhagen 1953). Het kadaver was terecht gekomen in een veen bij de rivier Mamontova. De omstandigheden wezen uit, dat het dier niet door het water van de rivier verplaatst was, maar was omgekomen ter plaatse, waar het gevonden was. Behalve enkele andere warmteminnende planten zijn het vooral de in het veen gevonden 2 tot 2½m lange wilgentakken, die

de aandacht trekken, omdat de noordgrens van wilgen thans 800 km zuidelijker ligt. Vauprey maakt melding van de conclusie van Pavlosky, dat het klimaat van het schiereiland Taimyr ten tijde van de mammoet milder was dan tegenwoordig. Wij denken hierbij aan de vraag, die Van der Vlerk en Florschütz stellen in „Nederland in het IJstijdvak” (1950, bldz. 244): Zouden Wolharige Neushoorn en Mammoet in de warmere interstadia van het Tubbantien ons land gemedend hebben?”

Merkwaardigerwijze vermeldt Vauprey niet de algemene conclusie van Pavlosky, dat de mammoet geleefd heeft in een milder klimaat dan men vroeger aannam, en maakt ook geen melding van de mening van Pavlosky, dat de mammoet van Taimyr pas na het einde van het IJstijdvak is omgekomen. Ik geloof, dat Vauprey hiermede zeker niet accoord gaat.

Omtrent het mogelijk phyletisch verband tussen *Elephas (Archidiskidon) meridionalis* en *E. Primigenius* valt niets met zekerheid te zeggen.

Als sluitstuk van de Proboscidea krijgen wij van Jean Piveteau een bespreking van de afbeeldingen in de grotten van Zuid-Frankrijk en Noord-Spanje, kunstuitingen van de palaeolithische mens. Hetzelfde geeft Piveteau ook voor de *Perissodactyla* (Onevenhoevigen), waarvan paard en wolharige neushoorn de stof tot tekenen hebben geleverd. De afbeeldingen zijn zeer mooi weergegeven en door de toelichting krijgt men een duidelijk beeld van de kunst van die tijd en de betekenis er van.

De orde der *Perissodactyla* is besproken door Jean Viret en neemt meer dan 100 bladzijden in beslag, niet medegerekend de bespreking van hersenen en kunstuitingen. De super-familie der *Tapiroidea* heeft deze keer onze bijzondere aandacht. Deze super-familie heeft een merkwaardige geschiedenis, terwijl de vóór-geschiedenis onbekend is. Plotseling treden ze op in het Eoceen, om op het einde van dit tijdvak weer even snel te verdwijnen, met uitzondering van het geslacht *Colodon*, dat er in geslaagd is het Oligoceen te doorlopen, om spoedig daarna ook te verdwijnen. Voor de eocene *Tapiroidea* kan men nergens enige aansluiting bij het verleden vinden. Wel toont de familie der *Helatetinae* uit het Onder-Eoceen aan, dat het moeilijk is een scherpe scheiding te trekken tussen *Tapiroidea* en *Rhinocerotidea*, zodat volgens schr. de gemeenschappelijke voorvader waarschijnlijk te vinden zal zijn op de grens van het Palaeoceen.

De *Tapiroidea* vertonen een grote verscheidenheid in vorm en gestalte, waarschijnlijk een aanpassing aan het verschillend biotoop, dat zij bewoonden.

Plotseling wederom verschijnen in het Oligoceen de eigenlijke tapirs, de familie der *Tapiridae*, die er dank zij haar verborgen levenswijze in geslaagd zijn zich te handhaven tot op de huidige dag, al zijn er vele soorten verdwenen. Het is een conservatieve familie, zodat Flower van de recente soorten spreekt als van een „fossile vivant”.

Het gebit is zeer typisch. De derde snijtand van de bovenkaak heeft de vorm van een hoektand en is de antagonist van de hoektand van de benedenkaak. De praemolaren — met uitzondering van P^1 — hebben de bouw van een molaar.

Fossiele tapirs zijn bekend uit Azië, Amerika en Europa. De oude handboeken vermelden het Onder-Pleisto-

ceen wel voor Amerika, maar niet voor Europa, waar de tapir na het Pliocene zou verdwenen zijn. Viret corrigeert dat.

Dit deel van Piveteau's standaardwerk is buitengewoon mooi geïllustreerd, en heel in het bijzonder geldt dit voor het gebit. Ik geloof, dat dit boek, wat het laatste betreft, onovertroffen is.

Piveteau en zijn medewerkers zijn wij veel dank verschuldigd.

K.

De plantengroei van het nationale park Veluwezoom, door Dr. v. Westhoff. Wetenschappelijke Mededelingen K. Ned. Natuurh. Ver., no. 26, Mei 1958.

De studie behandelt de plantengroei van het Nation. Park Veluwezoom, groot 4015 ha en gelegen tussen de weg Arnhem-Apeldoorn en de spoorlijn Dieren-Velp.

De bedoeling van de schrijver is niet een volledige opsomming te geven van de aldaar voorkomende planten, maar een inzicht te geven van de samenhang tussen flora en vegetatie enerzijds en de factoren, die er op in gewerkt hebben, anderzijds, in hoofdzaak klimaat, relief, bodemgesteldheid en activiteit van de mens in de loop der eeuwen, en hoe deze factoren hierop hebben ingewerkt. Al deze factoren worden besproken, te beginnen met de invloed van de mens, die reeds in het neolithicum (2000-1500 j. v. Chr.) hier leefde, zoals vonden bij archeologisch onderzoek nl. het vinden van stuifmeelkorrels van tarwe, gerst en bepaalde onkruiden hebben aangetoond; daarna worden de geologische veranderingen (erosies, zandverstuivingen) aangeduid van dit gebied, waar wij vinden een geleidelijke overgang van het hoogterras van de Veluwe (praelaciaal gestuwd en met fijn dekzand bedekt) naar het laagterras en de lage gronden van het dal van de Ysel. Al deze historisch zo gegroeide toestanden hebben een verschil veroorzaakt van plantengroei, wetmatig samenhangend met de bovengenoemde factoren. Daarna volgt een uitgebreid floristisch overzicht en een bespreking van het vegetatiedek, de associaties van diverse planten gebonden aan een bepaalde standplaats d.w.z. derhalve, gebonden aan een geheel van factoren (klimaat, bodem, grondwater, mens), die het voorkomen van deze associaties blijken te bepalen. Op al deze punten wordt uitvoerig ingegaan en de verschillende associaties van planten besproken en verklaard. Een hoofdstuk rondgang door het gebied, verdeeld in stuifzanden, rijkere leemhoudende dekzanden, lössleemzanden, dalen der beekjes besluit het voornaamste deel van deze publicatie.

Een algemeen overzicht van de plantenassociaties en hun varianten voorkomende in dit gebied, een bronvermelding, literatuur (44 nummers) en tevens een engels résumé sluit het werkje.

Het geheel is zeer bevattelijk en overzichtelijk geschreven, geïllustreerd met enige goede overzichtskaartjes en landschapstekeningen zoodat ook de leek op een verantwoorde en wetenschappelijke wijze kennis maakt met deze problemen. De Wetenschappelijke Med. zijn niet in de handel maar verkrijgbaar bij het Bureau van de K.N.N.V. te Hoogewoud, giro 13028 en de prijs bedraagt f 2,— (voor niet leden f 2,50).

W.