

Nederland is nooit rijk aan dinosaurussen geweest: te jong. De comeback van de prelegendarische giganten gaat dan ook een beetje aan ons land voorbij. Maar elders op de wereld graaft en theoretiseert men er lustig op los. Engeland mag met recht en reden de bakermat van de herlevende belangstelling worden genoemd. Daarheen dus voor het antwoord op de vraag: wat is eigenlijk een dinosaur?

Cas de Stoppelaar

DAT BOT. Ik droomde de volgende nacht dat het drie meter hoog was, met grote knobbels aan boven- en onderzijde. Het leunde zwaar tegen een muur van een hoge, bruine kamer, waar de schedel van een *Tyrannosaurus rex* op een tafel lag te grijzen. Achter die tafel zat doctor Alan Charig, met zijn leesbril op. Hij zwaaide met een onderdeel van de Maastrichter dinosaur en kraaide: 'Extinction, extinction!' De *Tyrannosaurus* begon te giechelen en klapperde met zijn decimeter lange tanden. Het bot rammelde tegen de muur, maar deed verder niets.

De werkelijkheid op een grijze, Londense morgen is nauwelijks anders. Het bewuste bot is anderhalve meter hoog en leunt in *The Museum for Natural History* tegen de tafel van een secretaresse. Het staat daar, achteloos weggezet door een paleontoloog die het even kwijt moest op weg naar de collectie fossiel gebeente: opgesloten in honderden kasten vol duizenden vondsten, waarop tientallen geleerden een heel leven verslijten. Op het moment dat ik langs wandel, achter een manke bode aan, pakt de secretaresse net een nieuw blaadje voor haar tikmachine, over het bot heenreikend. Het staat haar niet erg in de weg, maar makkelijk lijkt het ook niet, een dinosaurusschijf tegen je bureau als je druk bezig bent.

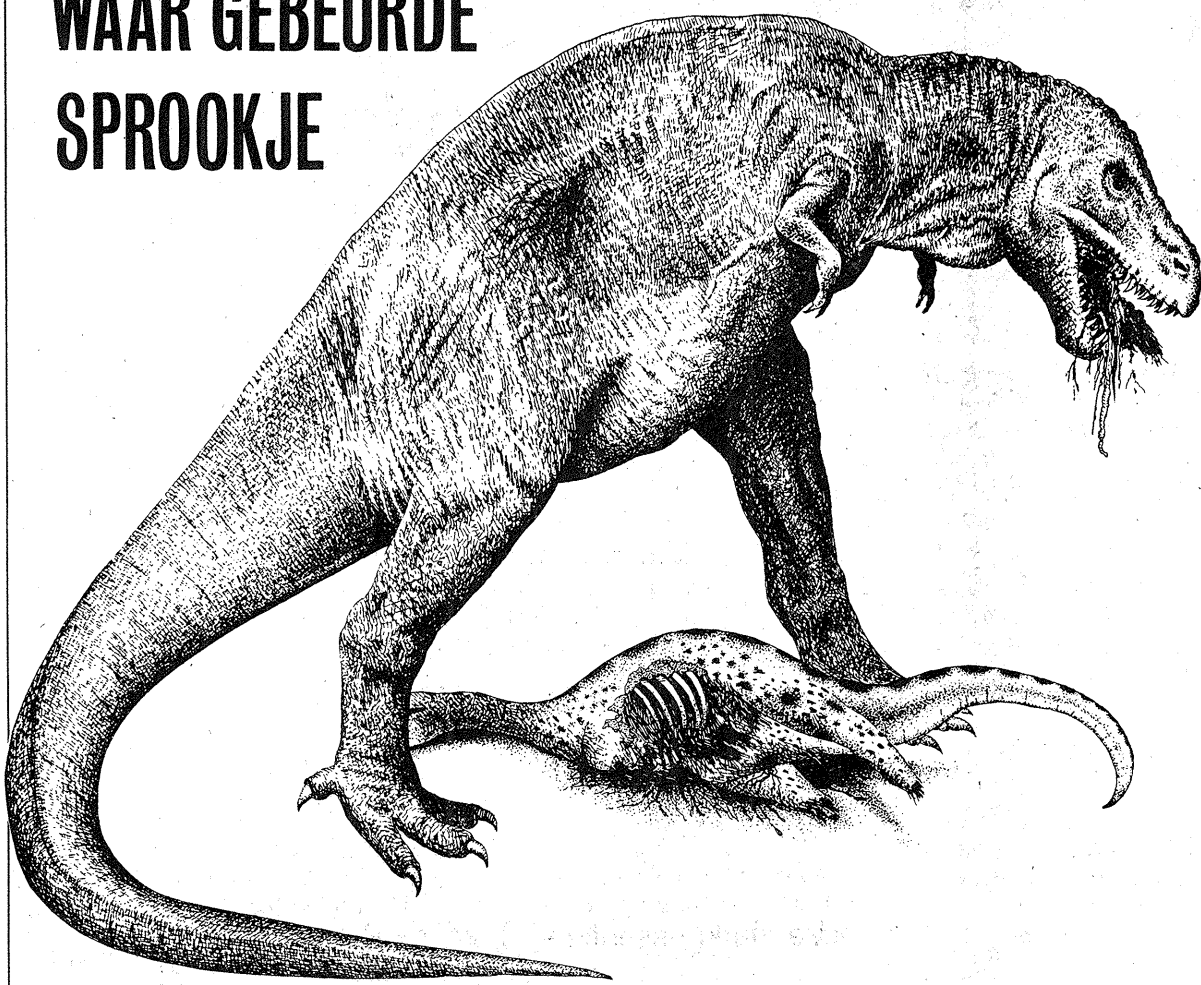
Curator Alan Charig, de belangrijkste en bekendste dinosauruskenners van het Verenigd Koninkrijk (in competitie met Beverly Halstead uit Reading) is op het moment van mijn binnentreden in gepeins verzonken. Hij is bezig zijn gedachten te laten gaan over een *Plesiosaurus* ('NOT a dinosaur') die op het schiereilandje Portland aan de zuidkust van Engeland opgegraven wordt. 'A big dig,' zegt Charig.

Is paleontologie een vak van peinen en graven, vraag ik hem. 'Er wordt de laatste jaren inderdaad in toenemende mate gepeinsd en nog veel meer gegraven. Niet alleen in Mongolië — in de Gobi woestijn — en in China, en in Amerika waar negentig procent van de paleobiologen zit, en Duitsland — ook een zeer actieve Dinosaur club — en in België, maar ook in Engeland.' Kortgeleden belde op een middag een loodgieter naar het Museum dat hij een tand in een gat had gevonden, 'een nogal grote', zei hij, 'een paar inch lang'. Alan Charig er heen, de elementen trotserend. In een modderige kuil stond de loodgieter te wijzen. Hij wilde in dat noodweer voor de vorm wel een spaatje in de grond steken om de *pint* in de plaatselijke *pub* te verantwoorden, maar bij de eerste steek brak hij een groot bot doormidden — naar later bleek een rib. Hij groef een paar decimeter verder en alles wat hij aanraakte was vele tientallen miljoenen jaren oud. Het bleek een reusachtig dier, een *Iguanodon*-achtig wezen, van een nieuw soort. De perspapier op het overvolle bureau is een — uitsluitend voor deskundigen herkenbaar — onderdeel van een monster uit het Jura. Hij drukt me een stuk fossiel gebeente uit Maastricht in handen: 'From your country!'

NEDERLAND is helaas niet rijk aan dinosaurussen geweest. Ons land is te jong. Het Krijt is de enige dinosaurperiode

die onder Nederland als geologische laag is afgezet, en toen was het hier zee. Wij hebben maar drie stukjes dinosaurussen gevonden (die dus in zee waren gespoeld); het bot dat Charig in Engeland heeft (een onderdeel van een *Hadrosaur*, een 'Eendebekdinosauriër' van 70 miljoen jaar geleden), een tweede botje in Maastricht (een fragment van een onderkaak van een *Hadrosaur*) en een stukje ledemaat van onbekende soort dat op dit moment in het museum *Natura Docet* in Denekamp ligt. Drie 'opgravingen' in totaal, uit een periode van 135 miljoen jaar. In Nederland is daarom ook

STEEDS MEER STUKJES VAN DE DRAAK UIT HET WAAR GEBEURDE SPROOKKJE



Tyrannosaurus
lengte ± 12 meter

gedaan de feitelikheden niet te verwarren met wat de uitgever wil.

De enige keer dat een dinosaur een heldenrol speelt is in de film *King Kong versus Godzilla* (1963). De laatste scènes van de film zijn hartverscheurend: King Kong heeft zojuist een helikopter vol onschuldige mensen uit de lucht gegrepen en staat op het punt een tweede te vangen die achter hem vliegt — zoals Prikkeben kapellen verzamelt. Om hem heen storten kathedralen en kantoorgebouwen in. Godzilla verschijnt ten tonele, blaast zijn vurige en radioactieve (!) adem in de richting van King Kong, en... de wereld is gereed.

En in Nederland is er van dit alles niets te merken. Er is zelfs geen echte deskundige! De jongste loot aan de stam van actieve dinosaurkenners zijn de Japanners. Ze bereiden een overzichtstentoonstelling voor waartoe zij een groot deel van de prachtige collectie *Iguanodons* uit Brussel overvliegen naar Japan. Een delegatie paleontologen uit Japan bezocht zojuist het Britse Museum om hun licht op te steken in deze breekbare materie.

Charig tevreden: 'Mijn boek wordt dus waarschijnlijk ook in het Japans vertaald.' Hij herschikt een fossiel.

klimaat begon te veranderen. Hun volume/oppervlakte-verhouding is zo groot dat ze niet meer afkoelden. Vandaar ook die merkwaardige uitsteeksel op dieren als *Lambeosaurus*, *Parasaurolophus*, of *Corythosaurus*: geen hoorns om mee te vechten of een uitstulping om wijfjes te versieren, maar gewoon een *radiator*.

Log? Niet log, zo is de thans heersende opvatting. Wel groot maar toch niet onbeweeglijk. Een *Tyrannosaurus*, de grootste carnivoor die ooit op aarde leefde, wordt goed geacht voor 55 kilometer per uur. Het is ook onwaarschijnlijk dat het waterbeestten waren — de bottenbouw is er niet naar.

Dom? Wat is dom? De *Hadrosauriërs* uit het 'Montanast' wordt sociaal gedrag toegedacht. Bovendien is iemand dom ten opzichte van zijn omgeving. De dinosauriërs hielden het uit van 200 tot 65 miljoen jaar geleden: 135 miljoen jaar lang, en dat is voor die tijd een intelligente prestatie. Mensen waren er nog niet om hem het leven zuur te maken. Onze voorouder was een ratachtig wezen, dat een schuw en nachtelijk bestaan leidde; pas toen de dinosaurussen het veld ruimden zag het zijn kans schoon om zich met veel ijver op de evolutie te werpen.

NIETS spreekt zo tot de verbeelding als het uitsterven. Ooit moet de aller-allerlaaste *Brachiosaurus* zijn lange nek hebben laten zakken. Eenzaam zwierf hij rond. Moe en der dagen zat — aan het ein-

re vraag, wat is eigenlijk een dinosaur?

DAT KWAM uitgebreid ter sprake tijdens het *Diner in de Dinosaur*, dat de beeldhouwer Waterhouse Hawkins gaf voor enkele vooraanstaande Britse saurologen op oudejaarsavond 1853.

Het memorabele etentje in het Monster staat afgebeeld in een *Illustrated London News* uit die dagen: de uit vele duizenden bakstenen en vijftig zakken cement opgetrokken *Iguanodon* zonder rug (die werd er een week later opgezet) ziet er uit als een reddingsboot vol drenkelingen. Professor Sir Richard Owen zit aan en in het hoofd, in gezelschap van twintig 'gentlemen', onder wie natuurlijk de kunstenaar zelf.

Het menu was tamelijk uitgebreid, het feest nam om vier uur 's middags een aanvang en tien bedienden renden af en aan, het kleine trapetje op, de *Iguanodon* in, waar de heren zich vermaaktten onder een kroonluchter, drooggehouden door een grote tent en natgehouden met 'Sherry, Madeira, Port, Moselle and Claret'.

The Quarterly Review schrijft: 'When the banquet finished in the early hours the whole party of eminent scientists could be seen climbing out of the Dinosaur and staggering across the park whilst singing the merits of Mr. Hawkins' restorations!' De modellen van de *Iguanodon*, een *Hylaeosaurus* en een *Dicynodont* zijn thans nog te zien. Ten zuiden van Londen, bij

TERUGKEER DER DINOSAURUSSEN

niets dat op een 'dinosauruscul-tuur' lijkt. Dat is in Engeland anders. Nauwelijks op Britse bodem zie ik overal stickers in de vorm van een verbodsbord met een soort reuzen-kangaroo in het midden en de tekst: 'Don't be a dinosaur.' Er is een dinosaurusclub met activiteiten zoals speurtochten, lezingen en wedstrijden. Men draagt in besloten kring *dinosauruits*. Er zijn dinosaurustassen, -jassen, -schoenen, -riem, -T-shirts, -zeep. Het blad *New Scientist* heeft in de brievenrubriek een levendige discussie

over warm-dan-wel-koudbloedigheid, over uitsterven ja of nee (ja) en hoe, of dr. Alan Charig dan wel dr. Beverly Halstead gelijk heeft inzake een bepaalde theorie.

Er zijn ingezonden brieven, zoals die van een verontruste professor op 8 maart: 'Er wordt te veel aandacht besteed aan dinosaurussen. Waarom bemoeit niemand zich met fossiele stekelvarkens?' Antwoord van een andere deskundige op 24 mei: 'Zeker, maar als er geen dinosaurussen zouden zijn, zou helemaal niemand zich

voor paleontologie interesseren.' Ze fungeren als de draak uit het sprookje dat echt is gebeurd.

De bezorgde professor heeft in zekere zin gelijk: dinosaurussen lijden aan *overexposure*. Hun imago is aan devaluatie onderhevig, ze glijden af in de richting van kinderamusement. Net als van Sinterklaas heeft de commercie zich meester gemaakt van deze eertijds onschuldige hobby van tien stoffige geleerden: de heersers van Trias, Jura en Krijt zijn thans op bouwplaat te verkrijgen, in-stripvorm, als figuurzaagmodel (de stegosaurus), als poef en als opblaasskussentje. De jeugd-tussen 7 en 11 is de doelgroep.

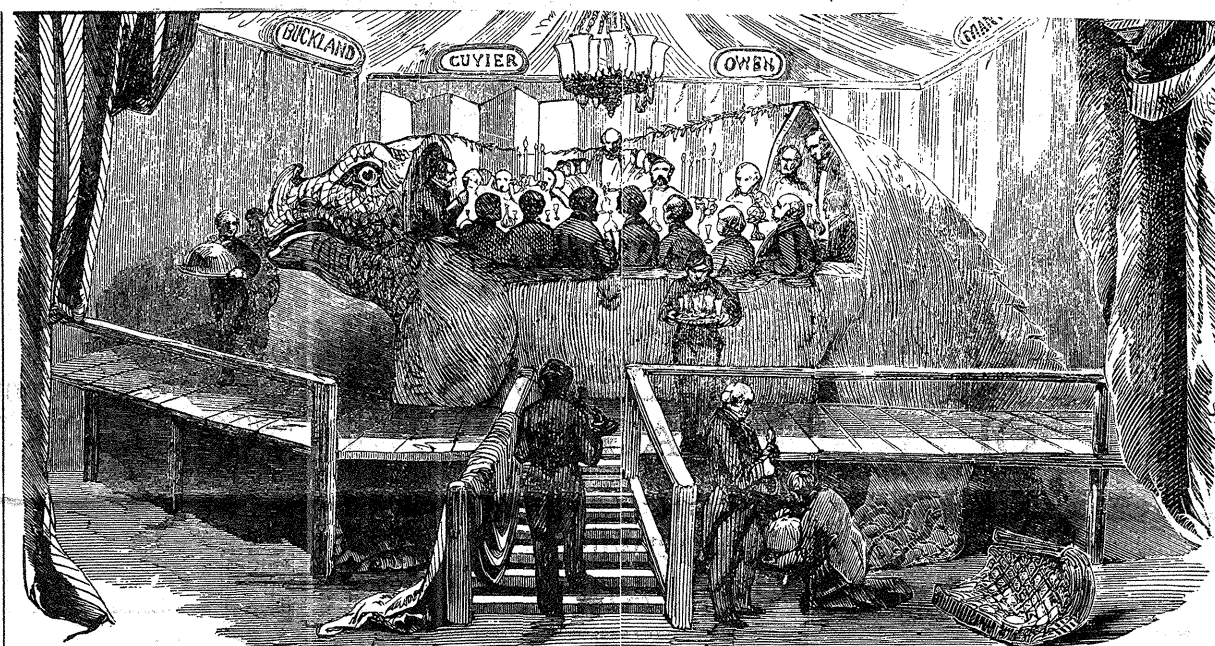
Dat niet alleen. Het uiterlijk van de dinosaur is zelfs aan *mode* onderhevig. Niemand weet hoe die dieren er in werkelijkheid hebben uitgezien. Op grond van de gevonden skeletten is weliswaar een nauwkeurige omtrek te bepalen (uitgaande van de spierbouw van een verre neef, de krokodil), maar de kleur en gelaatsexpressie van het dier blijven een gok.

Jenny Halstead tekent in het boek *Dinosaurs* van haar man Beverly de Tsintaosaurus met guittige blik en vriendelijke grijns in een gestreepte pyjama van roze, linge groen en bruin, op grond van het 'feit' (zegt ze) dat het dier geleefd heeft in 'open bos, en deze kleurcombinatie gaf hem de beste camouflage'. De kleuren zijn door haar gekozen uit het rijke palet van de tegenwoordige natuur en het streepmotief is geïnspireerd op de moderne camouflagetechniek van tijger en zebra — die tientallen miljoenen jaren later op aarde verschenen. Zéér onwetenschappelijk. Doelgroep: 7 tot 11 jaar.

Tekenaar Peter Snowball in Alan Charig's boek *A New Look at Dinosaurs* doet het kalmer aan; zijn ogenschijnlijk verantwoorde penseelvoering kleurt de dieren van donker- tot lichtbruin, en zij stappen zonder enige vorm van artistieke overdrijving rond tussen reuzenvarens en supergrassen. Het mag óók niet juist zijn, maar het doet tenminste geen pijn aan de ogen.

Echt wild gaat het toe bij de film en in de strip. Geen dier heeft daarin zo met zich laten sollen als de dinosaur. In de meeste films zijn ze zowel de *Bad as the Ugly*: de rol van de *Good* is daarentegen weggelegd voor een *dragline* (in de film *Dinosaurs*), in een ander geval voor een *cowboy*, die in *The Valley of Gwangi* het monster ten slotte velt met een lans. De dinosaur deeft op tragische wijze het onderspit in *Lost World*, er wordt over hem gezongen door David Bellamy, hij verschijnt als supermonster in het boek *Tarzan and the Forbidden City*, hij wordt door een half ontklede dame bereden in *The Planet Wizard*. Zijn uiterlijk is tientallen malen te grabbel gegooid, zoals door de Jugendstil-interpretatie van William Stout.

Alleen Neave Parker, die 'bijna foto's' maakt in realistische setting, en de Tsjechoslowaakse tekenaar Burian hebben hun best



Diner in de Dinosaur op oudejaarsavond 1853.

EEN GROTE handicap van dinosaurussen is een serie vooroordelen jegens hen, die sedert vorige eeuw is opgebouwd, en die maar moeilijk te overwinnen blijkt.

Ze zouden dom zijn geweest, groot en log met een tweede stel hersenen ter hoogte van de staart om dit reusachtige orgaan te bestieren. Ook waren het koudbloedige, trage monsters die wegzakten in moerassen, met kleine oogjes op zoek naar eten, dat steeds schaarser werd aan het einde van het Krijt, waarna ze snel en roemloos uitstierven, met achterlating van vele botten en tanden. Vrijwel al deze ideeën worden thans bestreden. Zeker is slechts dat ze zeer groot waren, met als kampioen de *Supersaurus*: er is nog geen wetenschappelijke naam, want er is nog niet voldoende onderzoek gedaan aan de reusachtige hoefwervel en een schouderelement — tot dusver de enige vondsten van dit dier. *Supersaurus* (ontdekt in 1971 door J. Jensen in Colorado) moet 15 meter hoog geweest zijn, 30 meter lang en 100.000 kilo zwaar.

Maar er waren ook kleintjes, zoals het schattige *Micrapachycephalosaurus hongtuyanensis* (ontdekt in 1978) dat als een kwiek hagedisje van dertig centimeter op zijn achterpoten rondrende door de landstreken van Laiyang, Shantung, China. Koudbloedig? Als *Supersaurus* echt warmbloedig was — zoals een olifant — zou het hem onmogelijk zijn iedere dag de gigantische hoeveelheid brandstof naar binnen te werken om hem op temperatuur te houden, zegt Beverly Halstead. Een olifant is per dag al achttien uur aan het eten en weegt vijftien keer minder.

Aan de andere kant, zegt de Londense professor Cloudsley-Thompson, zijn de Dinosauriërs uitgestorven omdat ze juist té warm werden in de zomers aan het eind van het Krijt, toen het

de van het Krijt, op slag van het Tertiair — strompelde hij naar de oever van een moeras, zonk er kniediep in en sloot voorgoed de ogen. De zon ging op, de zon ging onder. Zwijgend telde God zijn dieren.

Iridium? Meteoren? Een kometenregen eens in de 26 miljoen jaar? De zondvloed? Elke onderzoeker, verlegen om subsidie, lanceert zijn theorie.

Er zijn tegenwoordig twee scholen: de gradualisten en de katastrofisten. Die laatsten putten zich uit in verklaringen vol buitenaardse, extravagante invloeden en zijn zeer vindingrijk. Zij hebben de tijd mee: kosmologie is een vak waarin veel gebeurt en de theorieën zijn aantrekkelijk. De meeste paleontologen geloven momenteel in een soort 'katastrofe' aan het einde van het Krijt.

De gradualisten menen dat het helemaal niet zo snel is afgelopen met de dinosaurussen. Misschien hebben ze er wel tien miljoen jaar over gedaan, na hun onaanastbare heerschappij gedurende 135 miljoen jaar. Zij zeggen: er wordt niet genoeg opgegraven om deugdelijke tijdschattingen te maken. Bovendien is de gevolgde redenering cirkelvormig. Wanneer er een aardslag wordt aangeboord waarin dinosaurusbotten voorkomen, concludeert men dat deze laag dus tenminste 65 miljoen jaar oud is, terwijl aan de andere kant wordt beweerd dat dinosaurussen 65 miljoen jaar geleden zijn uitgestorven omdat ze niet voorkomen in jongere lagen.

Een 'rek' van een paar miljoen jaar is er zeker. Stel nu dat er 5000 soorten dinosaurussen voorkwamen en ze stierven in vijf miljoen jaar uit, dan betekent dat een uitsterven van één soort per duizend jaar. Als verdwijning van soorten is dat niet zo snel — sedert de geboorte van Christus zijn er veel meer dan 2 soorten van de aardbodem weggevaagd, merendeels door mensenhoud, maar dat wordt (in sommige kringen) géén catastrofe genoemd.

Aan de andere kant geven zij toe dat het vreemd is dat er geen enkele representant van de dinosauriërs meer voorkomt. Of is de vogel een doorgeschooten sauriër? Er is veel voor te zeggen. Ander-

Crystal Palace, staan ze op hun oorspronkelijke eilandjes, optorend uit het lozer. De *Dicynodont* ziet er uit als een schildpad, en de *Iguanodon* is ten onrechte van vier kolossale voeten voorzien (men denkt hem thans op twee achterpoten en met twee korte voorpotjes). Hij draagt een merkwaardige hoorn op zijn neus, die — zo ontdekte men later — een overgeschoten deel van het skelet was waar men geen raad mee wist en die eigenlijk een duim blijkt te zijn. Kinderen spelen thans aan zijn voeten. Er is een speeltuintje. Het eigenlijke Crystal Palace is in 1936 afgebrand. Een pelgrimage naar de erfenis van Hawkins krijgt een extra dimensie door de blinde voorbijganger die mompelt: 'Dinosaurussen? Om het station heen, trapje af, links, rechts, en daar staan er een paar.'

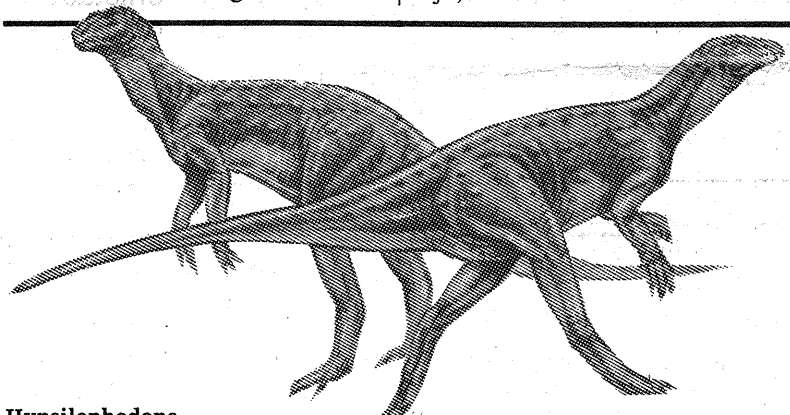
Mr. Charig, hoeveel soorten Dinosauriërs zijn er thans, vraag ik. 'Ik heb geen flauw idee' Hoeveel worden er per jaar bijgevonden? 'Ik heb geen flauw idee'

'Iedereen vindt maar botten en die krijgen allemaal een andere naam. Is dat dan een nieuwe soort? Waarschijnlijk niet. Met de nomenclatuur zijn we jaren achter. Het gaat héél hard met de Dinosaurussen. Iedereen is er mee bezig.'

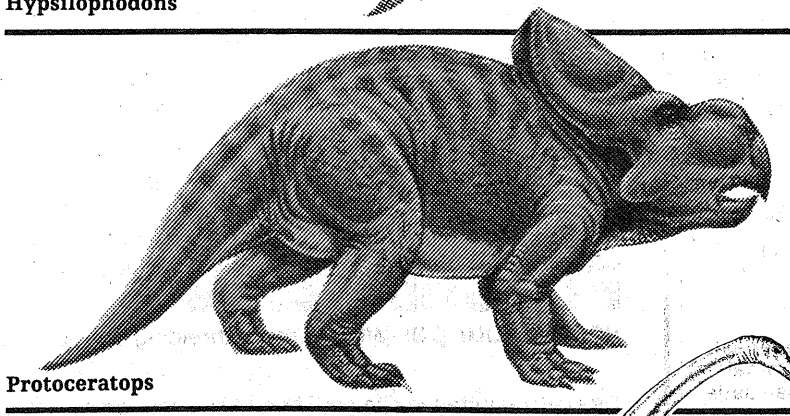
Dat gebroken bot Te York. Het staat in een hoekje van de tentoonstelling *A New Look at Dinosaurs*, waar niemand rondwandelt behalve ik. Iedereen staat aan de voet van de York Minster naar het afgebrande dak te kijken. Er is een prachtige collectie vondsten: eierschalen van *Protoceratops* (Gobi woestijn, Mongolië), een ei van een *Hypsilosaurus*, dinosaurusvoetstappen, dinosaurusuitwerpselen, vele botten, alles in fantastische maten. En ook het bekende gebroken been uit de Wealden-formatie in Surrey.

Hoe heeft dat er uit gezien, een manke dinosaur?

De tentoonstelling *A New Look at Dinosaurs* duurt tot 28 oktober, Yorkshire Museum, York.

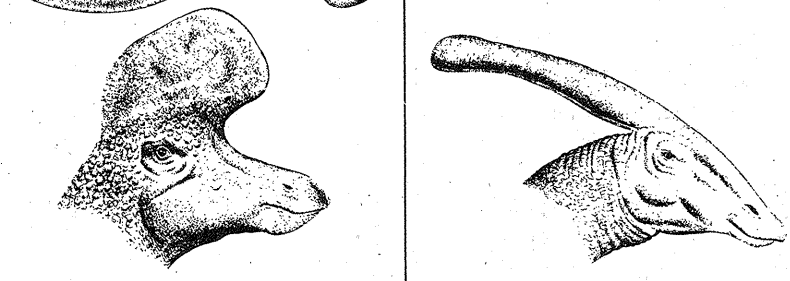
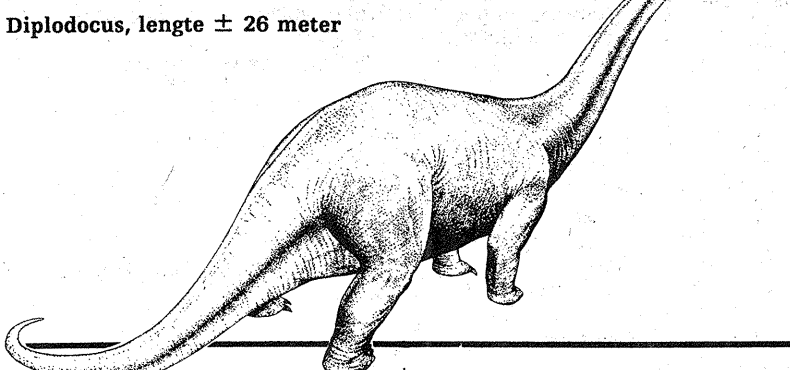


Hypsilophodons



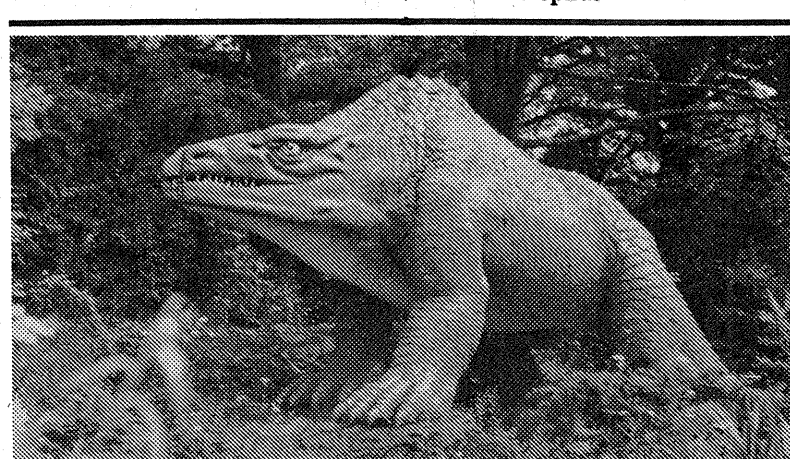
Protoceratops

Diplodocus, lengte ± 26 meter



Lambeosaurus

Parasaurolophus



De Iguanodon naar de opvatting van Richard Owen gereconstrueerd door Waterhouse Hawkins op het Crystal Palace terrein, Londen.