

GEOVARIA



Links een Gorgo Saurus en rechts een Triceratops.

Dinosaurier-arme periode tijdens het Mesozoïcum verklaard

De paleontoloog Dr. H. Haubolt uit Halle/Saale (Duitsland) meent een verklaring gevonden te hebben voor het vraagstuk waarom in bepaalde perioden van het Mesozoïcum wereldwijd veel dinosauriërs voorkwamen, terwijl ze in tussenliggende perioden veel minder talrijk waren. Hij legt een verband tussen het veelvuldig voorkomen van fossiele dinosauriërresten in bepaalde aardlagen en wereldwijd optredende wisselingen van het zeespiegelniveau. De meeste fossielen worden gevonden in afzettingen die gedurende een transgressieperiode werden gevormd. Vooral uit het Boven-Trias (-220 m.j.), de Boven-Jura (-140 m.j.), het Midden-Krijt (-100 m.j.) en het Boven-Krijt (-70 m.j.) zijn veel resten van dinosauriërs bekend. Dit in tegenstelling tot perioden in het Mesozoïcum waaruit maar weinig van deze dieren bekend is. Zo zijn er bijvoorbeeld uit het begin van de Midden-Jura en uit het vroege Onder-Krijt respectievelijk geen en zeer weinig vondsten van dinosauriërs bekend. Oorzaak van deze opmerkelijke verschillen is volgens Dr. Haubolt het optreden wereldwijde

transgressies en regressies van de zee gedurende het Mesozoïcum. Bij het bestuderen van onderzoeksgegevens bijeengebracht door geologen van de Texaanse Exxon Oil Company vond Haubolt een opvallende relatie tussen zeespiegelrijzingen en het voorkomen van dinosauriërresten. Bepalend is dat bij de stijging van het zeespiegelniveau rivierdelta's in kustgebieden een geleidelijke uitbreiding laten zien. Dergelijke vlakke gebieden vormen na verloop van tijd ideale leefmilieus voor dinosauriërs. Bovendien waren er gunstige omstandigheden tot fossilisatie aanwezig. Kadavers van reptielen konden betrekkelijk snel door water, slijk en zand bedekt raken. Vanzelfsprekend is van de weke delen vrijwel nooit iets bewaard gebleven, maar de conservering van hun skeletten is doorgaand erg goed. Het voorkomen van dinosauriërfossielen in afzettingen blijkt verband te houden met deze transgressieperioden. Natuurlijk leefden er in de perioden waarin de zee lager stond ook talrijke dinosauriërs. Maar blijkbaar waren de fossilisatie-omstandigheden een stuk minder gunstig. Hoger liggende gebieden of voormalige kuststroken die verder landinwaarts kwamen te liggen boden kadavers veel minder kans om snel begraven te wor-

den. Er zijn gedurende het Mesozoïcum bijzonder sterke wisselingen in de zeespiegelstand opgetreden, soms meer dan 150 meter binnen een paar honderdduizend jaar. Momenteel worden ze toegeschreven aan grootschalige vergletsjeringen. Hieruit laten zich klimaatveranderingen afleiden met een duur van 1/2 to ca. 4 miljoen jaar. Dit nu is in tegenspraak met de aanname dat het wereldklimaat gedurende het Mesozoïcum over het algemeen tamelijk gelijkmatig warm was. Er worden echter steeds meer geologische bewijzen gevonden dat er in die tijd meermalen sprake van was dat warmere en koudere klimaatfasen periodiek met elkaar afwisselden, wellicht te vergelijken met die uit het Pleistoceen.

Het veelvuldig optreden van fossiele dinosauriërs in afzettingen zou dus een indicatie kunnen zijn voor een warme klimaatperiode. Het ontbreken ervan kan opgevat worden als een aanwijzing voor een koudeperiode. Bovendien heeft men in Jura-afzettingen in Noord-Siberië en in afzettingen uit het Krijt van Alaska zowel vergletsjeringssporen gevonden als wel het mineraal Glendoniet. Dit mineraal ontstaat bij temperaturen onder 0°C.

Fossielen 6/91



Tyrannosaurus met op de voorgrond een Ankylosaurus.