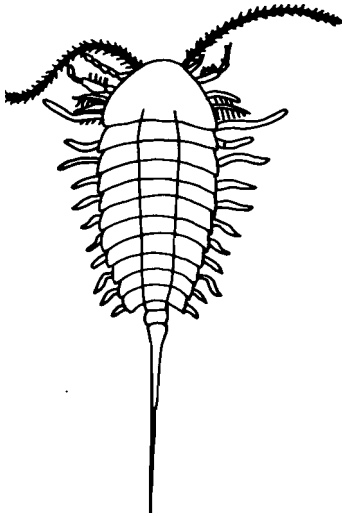


SUID-AFRIKAANSE FOSSIELRYKDOM



Trilobiet

IN 'n vorige uitgawe van hierdie *Nuusbrief* (Oktober 1975) is verwys na verskillende metodes om die ouderdomme van fossiele te bepaal. Hieruit kan reeds afgelei word dat alle fossiele nie ewe oud is nie, en dit is ook te verwagte dat die fossiele van verskillende tydperke aansienlik sal verskil.

Die oudste fossiele wat tot dusver gevind is, is geassosieer met die goudafsetting van die Witwatersrand. Elektronmikroskopiese ondersoek het aangedui dat hierdie fossiele waarskynlik primitiewe kormosse was, dit wil sê 'n assosiasie van 'n swam en wier. Die kormosse is sowat 2700 miljoen jaar oud.

In vergelyking met die voorgenoemde is die fossiele van die Bokkeveld en die Witteberg, wat sowat 350 tot 400 miljoen jaar oud is, baie jonk, maar ook baie verder ontwikkel. In die Bokkevelddie (die oudste van die twee) word 'n verskeidenheid trilobiete aangetref. Die trilobiete is die eerste verteenwoordigers van die filum Arthropoda (Geleedpotiges). In ander dele van die wêreld is daar vollediger rekords van hierdie groep se geskiedenis, wat na raming sowat 200 miljoen jaar lank bestaan het.

In die Witteberg word hoofsaaklik visfossiele as fragmente en baie gefossiliseerde wurmspore gevind. Seker die bekendste fossiele van Suid-Afrika is dié van die Karoolae. Hulle is weer jonger as dié van die Witteberg en Bokkeveld en dek 'n periode van ongeveer 60 miljoen jaar. Kenmerkend van die Karoolafna is die groot soogdieragtige reptiele, waarvan *Lystrosaurus* die bekendste is. *Lystrosaurus* is ook een van die volopste werweldierfossiele in Suid-Afrika en moontlik in die hele wêreld!

In die Krytlae van Zoeloeland en Pondoland (± 70 tot 100 miljoen jaar gelede) word slegs mariene (seelewende) diere aangetref. Hier is die ammoniete, 'n groep uitgestorwe skulpdiere, weer baie volop.

Van die jongste fossiele in die wêreld word ook in Suid-Afrika aangetref, naamlik die Pleistoseen en Resente fossiele (onderskeidelik 10 000 tot 2 miljoen jaar gelede en van die hede terug tot 10 000 jaar gelede). In die Pleistoseen het die fauna reeds 'n "moderne" samestelling. Sommige, soos die reusebuffel wat ook in die Oranje-Vrystaat voorgekom het, het wel van die toneel verdwyn, maar dit is oorwegend soogdiere en enkele reptiele en amfibie wat in hierdie lae voorkom.

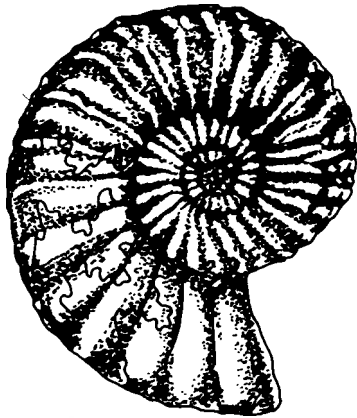
Wat is 'n Fossiel?

'n FOSSIEL is enige oorblyfsel óf aanduiding van vroeëre lewe. Die *oorblyfsels* van vroeëre lewe sluit in die gefossiliseerde bene, skulpe, blare, stamme en wortels, asook die versteende uitwerpsels van diere. Die *aanduidings* van vroeëre lewe is onder meer spore, sleepsele en afdrucke van plante en diere. Die benaming vroeëre lewe dui nie net op plant- en diersoorte wat reeds uitgesterf het nie, maar sluit ook lewende soorte in wat in prehistoriese tye reeds gelewe het. Dit beteken dat oorblyfsels van byvoorbeeld 'n springbok wat 150 jaar gelede in die Vrystaat gelewe het, as 'n fossiel beskou kan word. In die praktyk word dikwels ook semi-fossiele versamel, dit wil sê oorblyfsels van diere of plante wat in historiese tye geleef het.

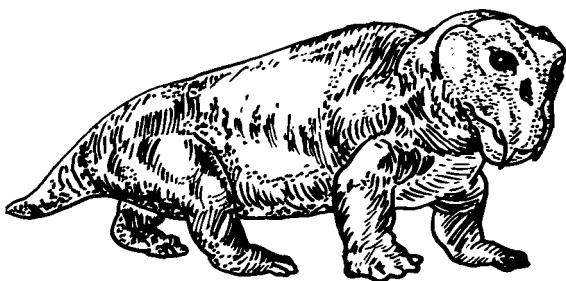
HOE VIND

FOSSILISERING PLAAS

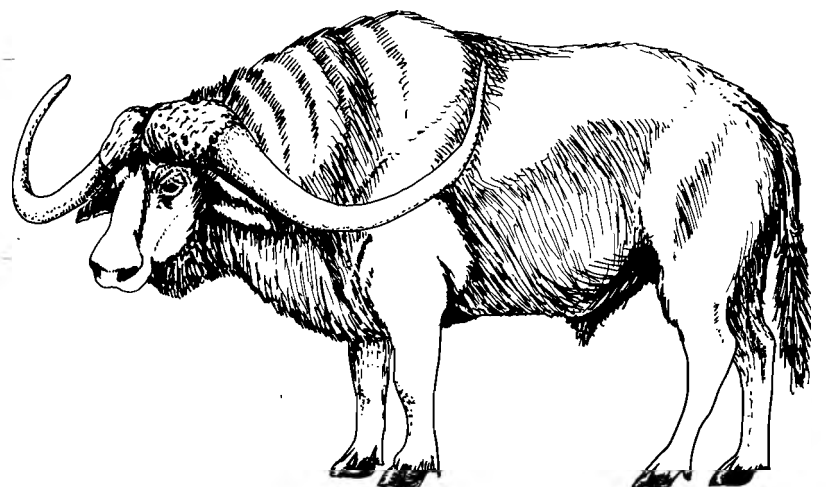
DIT is slegs 'n baie klein persentasie (sowat een uit 'n miljoen!) van lewende wesens wat as fossiele bewaar bly, want daar is baie bepaalde toestande nodig vir die proses van fossilisering. Die vernaamste hiervan is dat die oorblyfsels (bene, skulpe, stamme, ens.) deur modder bedek moet word. Sagte liggaamsdele van diere fossiliseer nie. Indien die modderlaag dik genoeg is, kan dit alle lug uitsluit, wat verhoed dat die oorblyfsel verder vergaan. Hierna vind daar 'n uitruiling van ione (elektries-gelaaide molekules) plaas tussen die oorblyfsels en die omliggende modder. In die geval van been word die kalsium- en kaliumione verruil vir silikon-ione, waardeur die been verhard. As gevolg van die verlies van alle organiese materiaal in die been, word die been eger terselfdertyd brosser. Fossilbene is dus dikwels baie swaarder en brosser as wat hulle in die lewende dier was. Die versteende modder om 'n fossiel is heel dikwels ook baie harder as die fossiel self en dit bemoeilik die skoonmaak van die fossiel.



Ammoniet



Lystrosaurus



Reusebuffel

(T.B.)