

WANDELING DOOR DE TUD

Marja van Schie

Op 14 september 1985 werd officieel het Biochron geopend, de nieuwste aanwinst van het Noorder Dierenpark.

De prachtig gevonden naam Biochron is een samenvoeging van uit het grieks: *bios* is leven, *chronos* is tijd en dekt de lading van evolutiemuseum volkomen. Het museum is zodanig opgezet dat de bezoeker als het ware een reis door de tijd maakt, een belevnis die je niet onberoerd laat. Toen de eerste opzet voor het Biochron op tafel lag, werd bioloog Henk Hiddingh (29 jaar) aangehouden om het een en ander te helpen realiseren.

Is de oorspronkelijke bedoeling van het Biochron verwezenlijkt?

De direktie had het idee een expo over evolutie op te zetten. Het eerste vereiste was geld. Daarvoor werd een aanvraag ingediend bij het ISP (Integraal Structuurplan Noorden des Lands). Na twee jaar werd het zeer ambitieuze plan gehonoreerd en kon men met de

Bioloog Henk Hiddingh



bouw beginnen. Een commissie werd in het leven geroepen, bestaande uit experts op het gebied van evolutie, zij werkten de eerste ideeën verder uit. Besloten werd het museum in te delen naar geologische tijdperken in chronologische volgorde en voor ieder tijdperk het meest kenmerkende of spektakulaire aspect er uit te lichten bv. voor het Carboon de fossiele vondsten uit de steenkool, uit het Mesozoïcum de dinosauriers en voor het Tertiair de parallelontwikkeling van bloemplanten en insecten, met name vlinders. Het Biochron zoals dat er nu uitziet, weerspiegelt die opzet.

Rampen en kontinentverschuivingen

Het leven op aarde verandert voortdurend. In het Biochron is ook aandacht besteed aan de oorzaken van die veranderingen. In de eerste plaats is er een doorlopende verandering in de opbouw van flora en fauna op een kontinent, omdat kontinenten zich over het aardoppervlak verplaatsen. Dit proces wordt kontinentverschuiving genoemd. De veranderingen treden voornamelijk op omdat zo'n verschuivend kontinent zich ten opzichte van de polen en de evenaar verplaatst, waardoor het telkens in een andere klimaatzone komt te liggen. Zodoende herkennen we bv. de gevolgen van ijstijden op kontinenten die momenteel in de tropische gordel liggen, bv. Afrika, India, Zuid-Amerika. In de tweede plaats zijn er ook grote katastrofes die het leven op aarde van tijd tot tijd sterk hebben beïnvloed. Sommige van die rampen, zoals vulkaanuitbarstingen of aardbevingen, vinden hun oorsprong op de aarde zelf, andere met name inslagen van grote meteorieten vinden hun oorsprong in het heelal. Zo'n begin en eind van een geologische periode wordt gekenmerkt door grote veranderingen in het planten- en dierenrijk. Die veranderingen treden op met tussenpozen van miljoenen en miljoenen jaren. De duur van een geologische periode is dus navenant.

Gaan de ontwikkelingen in verschillende diergroepen met hetzelfde tempo?

Nee, bv. evolutie bij kortlevende dieren zoals insecten die vele generaties per jaar hebben, gaat stukken sneller dan bij olifanten die een generatieduur van 20 jaar hebben.

Even later vertelt Henk Hiddingh echter dat kakkerlakken (zich zeer snel voortplantende insecten) sinds het

Carboon-tijdperk zo'n 300 miljoen jaar geleden niet of nauwelijks veranderd zijn. Rijst nu de vraag waarom het bij deze insecten anders is gegaan dan bij al die snelveranderende insectensoorten. Henk verklaart dit verschijnsel met de opmerking dat kakkerlakken sinds het begin van hun ontstaan altijd in hetzelfde milieu hebben vertoefd. Dat milieu was en is het tropisch regenwoud wat gedurende het Carboon zorgde voor de enorme steenkoolpakketten die we momenteel vooral in Europa en Noord-Amerika aantreffen. Dit verschijnsel wordt geïllustreerd door de relatieve armoe aan kakkerlaksoorten in Afrika, veroorzaakt door de recente ontbossing van dit kontinent gedurende de laatste ijstijdperiode (Pleistocene). In Zuid-Amerika zijn die ijstijden van veel minder invloed geweest en is een groot gedeelte van het oerwoud intact gebleven. Hierdoor is de Zuidamerikaanse rijkdom aan kakkerlaksoorten (ook vogel- en plantensoorten) veel groter.

De mens konfronteren met de natuur

Het ligt in de bedoeling dat het Noorder Dierenpark niet als een dierenpark in de klassieke zin (verzameling exotische dieren) gezien wordt, maar als een plaats waar men kan zien en lezen hoe de aarde in al zijn facetten is opgebouwd. Het is bv. gebleken dat mensen, met name kinderen, zich geen goede voorstelling kunnen maken van dieren als ze die alleen van foto's of films kennen. Zo kwam er hier een keer een oude boer die met zijn bedrijf gestopt was en voor zijn plezier in de voortuin wat zebra's wilde houden. De man had echter nog nooit een echte zebra gezien en verkeerde dan ook in de veronderstelling dat die beesten de afmetingen van een konijn hadden, dus ook in een hokje gehouden konden worden.

Geen traditionele dierenpark maar wat dan wel?

Als je mensen over de natuur wilt leren, moet je ze in de gelegenheid stellen met de natuur in aanraking te komen. De oude boer wist, ondanks dat hij heel zijn leven op het land had gewerkt, kennelijk niet veel van de natuur af. Het is ook erg belangrijk dat mensen niet alleen de uiterlijke vorm van bv. een dier leren kennen — dat zou op zich nog wel van een plaatje kunnen — maar een dier heeft ook afmetingen, geluid, geur, een manier van kijken en bewegen... ga zo maar door. Als je mensen daarover wilt informeren moet je ze met levende dieren, als het even kan in een zo natuurlijk mo-



Interieur Biochron

gelijk milieu, konfronteren. Met ijsberen is zo iets niet goed te realiseren. Die dieren lopen in de vrije natuur dagelijks vele kilometers over uitgestrekte ijsvlakten. In dierentuinen zitten ze meestal in een betonnen kuil met een plasje water waar ze weinig van hun natuurlijke gedrag kwijt kunnen. Zulke dieren vinden wij ongeschikt om in het park te huisvesten. Momenteel zijn hier ook nog wel dieren die in zodanige omstandigheden leven dat hun natuurlijk gedrag erg beperkt wordt. Dat zijn echter overschotten uit de eerste opzet van het park. Er wordt hard aan gewerkt om dergelijke toestanden op te heffen.

Er staan dus nogal wat veranderingen voor de deur?
Zeker, maar er is al heel wat veranderd. Het aantal soorten dieren dat in het park gehouden wordt, is nu

Rekonstruktie van de vliegende saurier



veel kleiner dan vroeger. Het totaal aantal dieren is echter eerder toe- dan afgenomen. Dat komt vooral omdat veel diersoorten van nature in grotere groepen leven. Willen zij hun natuurlijk gedrag kunnen uiten, dan moeten zij ook hier in groepen of kudde gehouden worden. Voorheen hadden we bv. een stelletje zebra's, olifanten, giraffen... terwijl nu, met uitzondering van de olifanten, de meeste dieren in grotere aantallen gehouden worden.

Geen ark van Noach

Vervult de dierentuin ook een rol bij het in stand houden van uitstervende diersoorten?

Het is niet de opzet zo iets na te streven. Als je een soort wilt behouden dan zul je dat dier in zijn natuurlijke leefmilieu moeten beschermen. Het heeft geen zin soorten te verzamelen die alleen nog maar in dierentuinen voorkomen. De dierentuin als een ark van Noach is ons inziens niet de juiste manier. Overigens is het kweken van dieren wel van belang al was het alleen

maar dat je op die manier geen aanslagen op de natuur hoeft te plegen, wanneer een dier door andere dierentuinen wordt gevraagd of ter vervanging van oude overleden exemplaren. Dierentuinen moeten voor hun eigen dieren zorgen ipv ze uit het wild te plukken. Het terug zetten van in dierentuinen gekweekte dieren in de natuur is slechts incidenteel mogelijk. Er zijn wel enkele voorbeelden waar dat gelukt is, maar ze zijn schaars. De meeste dieren in dierentuinen zijn zo afhankelijk geworden van mensen dat ze in de natuur bevestigd geen overlevingskansen hebben. Deze soorten kunnen hoogstens als een alarmerend voorbeeld gebruikt worden voor de aangerichte schade veroorzaakt door de mens.

k het erg dat bepaalde planten of dieren uitsterven?

Ja, dat kan om verschillende redenen zo zijn. Punt een dat ons nageslacht dergelijke gevallen niet meer kan zien, dat is dan wel een menselijk egoïstische gedachte. Veel belangrijker is dat veel van die gevallen een belangrijke schakel vormen in het behoud van het natuurlijk evenwicht. Uitsterving kan dan dit evenwicht ernstig aantasten met alle gevolgen van dien. Momenteel is de waarde wat dat betreft van heel veel soorten nog volkomen onbekend en wanneer die soorten uitsterven is het te laat om die waarde ooit te leren kennen. De edukatieve functie van de dierentuin is dan ook om mensen te laten zien wat eens was, wat er nu is en waar het naar toe gaat. Hopelijk leidt een klein beetje meer begrip tot het behoud van de natuur zoals die nu nog is. Die edukatieve kant is met name in het Biochron heel duidelijk aanwezig.

Het eindstadium van het Biochron

De laatste hand wordt gelegd aan het eerste leven. Daarin krijgt de bezoeker de kans dmv. mikroskopen levende eencelligen te zien en op elektronenmikroskoopfoto's worden bacteriën getoond. Daarna gaan we beginnen met het perfectioneren van het geheel, te beginnen bij het aquarium, dat gaat aanzienlijk uitgebreid worden. Verder worden in de geplande expositieruimte tijdelijke expo's gemaakt die verband houden met de ontwikkeling van het leven.

Je moet de aandacht van mensen trekken door mooie dingen te laten zien. Zo komt er in april een drie dimensionele videofilm met beelden die in het Biochron zijn opgenomen. De beelden zie je niet plat voor je geprojecteerd, maar als je bv. vissen ziet, dan zwemmen die bij wijze van spreken voor je neus, de diepte-ervaring is fantastisch. Je moet dan wel een speciaal brilletje op. Deze door Philips tijdelijk beschikbaar gestelde apparatuur is voor Nederland een uniek gebeuren, waarmee we hier de primeur hebben.