

Vier graden warmer: de aarde vliegt dwars door de vangrails

Kort:

Bij 4°C opwarming knallen we dwars door de vangrails van de afgelopen miljoen jaar en draaien we de geologische klok terug naar een klimaat dat ver buiten de evolutionaire ervaring ligt van onze planten en dieren.

Lang:

“De afgelopen miljoen jaar zijn er veel ijstijden geweest, die elkaar met een voorspelbare regelmaat opvolgden in een cadans die bepaald werd door kleine veranderingen in de baan van de aarde rond de zon. Bij elke terugkeer naar een warme interglaciale periode ontstond er echter weer een klimaat dat weinig verschilde van wat we vandaag de dag kennen. Als je de schommelingen in de temperatuurcurves bekijkt, lijkt het alsof de aarde vangrails heeft, waartussen het klimaat zich in een koude ijstijd of in een warm interglaciaal stabiliseert – nooit wordt het warmer of kouder dan een bepaald niveau. Als we nu, tijdens ons huidige interglaciaal, nog eens 4°C aan de planetaire temperatuur toevoegen, knallen we dwars door de vangrails van de warme tijden heen en stuwen de wereld omhoog naar een heter klimaatregime waarvoor we nog veel verder in het geologisch verleden terug moeten om er een analogie voor te vinden. Omdat er van de temperaturen van miljoenen jaren terug geen directe metingen zijn, moeten deze op indirecte wijze worden afgeleid, bijvoorbeeld door meting van de veranderende isotopenverhoudingen in zeewater die in de schelpen van fossiel plankton zijn vastgelegd. Al zijn er bij al deze methoden aanzienlijke onzekerheden, het meest recente onderzoek lijkt aan te geven

dat de laatste keer dat de temperatuur wereldwijd 4°C hoger dan nu lag, ongeveer 15-40 miljoen jaar geleden was, tijdens de tijdvakken van het Oligoceen en Mioceen. (...)

Met het terugdraaien van de geologische klok naar het Oligoceen brengen we weer een klimaat tot leven dat de aarde al tientallen miljoenen jaren niet meer kent, ver buiten de evolutionaire ervaring van veel planten en dieren die nu op aarde leven. In een door de mens zo grondig veranderde wereld zal de natuur zich bovendien onnoemlijk veel moeilijker kunnen aanpassen. Terwijl de soorten uit de ijstijd een grotendeels ongerepte planeet en 5.000 jaar de tijd kregen om zich aan het warmere Holoceen aan te passen, moet de natuur het nu in slechts enkele decennia doen op een aarde waarvan de ecosystemen door menselijke activiteiten al grondig zijn versnipperd en verarmd.

Onder dit soort omstandigheden kan een massa-extinctie haast niet uitblijven.”

Dit zijn passages uit het boek *Zes graden* van Mark Lynas, Uitgeverij Jan van Arkel i.s.m. Maurits Groen*MGMC, isbn 978 90 6224 061 6, 384 p, 19,95