

GEOVARIA

H. Huisman

Broeikasewfect niet ongunstig

De Russische klimatoloog Michail Budyko voorspelde in het midden van de jaren zestig dat het klimaat op Aarde drastisch zou kunnen veranderen doordat er steeds meer kooldioxyde in de atmosfeer terecht komt. Hierdoor kan een deel van de door het aardoppervlak uitgestraalde warmte niet meer weg en ontstaat een zgn. broeikasewfect. Aanvankelijk werden zijn voorspellingen door weinigen serieus genomen. Na verloop van tijd begon zijn opvatting onder zijn collega's gemeengoed te worden, maar bij politici en publiek vindt zij pas sinds een jaar gehoor. In het algemeen wordt het broeikasewfect als een probleem gezien, als een bedreiging. Dat geldt zeker voor Nederland, dat ten gevolge van een mogelijke zeespiegelrijziging vrijwel geheel van de aardbodem zou worden weggevaagd.

Budyko is nu wederom onderwerp geworden van een controverse nu hij gewezen heeft op de gunstige effecten van het broeikasewfect. Hij vindt dat de verwarming van het aardoppervlak moet worden gestimuleerd. Een belangrijke reden voor de plotselinge aandacht van politici voor het broeikas-

effect was dat uit berekeningen bleek dat enkele zeer belangrijke landbouwgebieden, zoals het Amerikaanse Middenwesten, aanzienlijk droger zouden worden. Als de Verenigde Staten voor hun graanvoorziening op het buitenland zouden zijn aangewezen, zou dat immers politieke consequenties kunnen hebben. Budyko stelt dat de droogte weliswaar zal optreden, maar tijdelijk van aard zal zijn. Na het midden van de volgende eeuw zal het ook in deze gebieden weer vochtiger worden, voorspelt hij. Budyko's voorspellingen zijn voor een belangrijk deel gebaseerd op de bestudering van het klimaat in vroeger tijden. Er zijn perioden in de geschiedenis waarin het aanzienlijk warmer was dan nu en gegevens over de vegetatie uit die tijd kunnen een indruk geven van de bruikbaarheid van grond onder die omstandigheden. Zo was het tussen 8000 en 6000 jaren geleden warmer dan nu. Woestijnen waren er toen nauwelijks. Krokodillen en nijlpaarden zwierven door de rivierbeddingen in een gebied dat nu door de Sahara wordt ingenomen. Onder klimatologen heerst echter geen eensgezindheid over het resultaat van de twee strijdige effecten. In zo'n klimaat dringen moessonregens

verder door naar het centrum van de continenten, waardoor ze vochtiger worden. Anderzijds is het in de droge periode heter, waardoor uitdroging denkbaar is. Wel is duidelijk dat de Sovjetunie en Canada tot de landen behoren die het meest van de opwarming zouden profiteren. Ze bezitten immers immense gebieden met vruchtbare grond die door de koude niet in cultuur te brengen is. Het lijkt waarschijnlijk dat de Verenigde Staten minder goed af zijn. Of klimatologen in staat zullen zijn betrouwbare voorspellingen over de wenselijkheid van beperking van de uitstoot van CO² en andere sporegassen, wordt dan ook voor een groot deel bepaald door de politieke en economische consequenties van een klimaatverandering op wereldschaal. Zulke overwegingen worden door politici echter zelden uitgesproken.

NRC 9/89



Rectificaties

nr.4/5 1990

In sommige artikelen zijn storende typfouten geslopen.

In het artikel 'Hoofdpersonen uit de geologie' staat op pagina 79 kolom 2, regel 38 kapteyn, moet zijn **kapteyni**; pagina 80, bijschrift fig. 6: **De werkamer van Prof. Van Calker. Later werkte Prof. Kuenen achter hetzelfde bureau in deze kamer.** Pagina 82, regel 17, current moet zijn **currents**.

In het artikel 'De afronding van kwartskorrels in podsolprofielen' moet in de tabel fig. 2 op pagina 116 van links naar rechts boven de kolommen staan: **Angular - Subangular - Subrounded - Rounded - Well rounded**. De schaal van de kaart op pagina 118 is 1:550.000.

Pagina 119, Tabel 1: Lheebroek C-laag, 4 moet zijn **5**; Oldebroek B-laag, 54 moet zijn **57**.

Op pagina 119, moeten in de volgende regels enkele letters en getallen vervallen: regel 13 **pq**; regel 20 **10x90**; regel 21 **100**.

In de Zusammenfassung van het artikel van A.P. Schuddebeurs op pagina 126. Regel 2: Niederlande moet zijn **Niederlanden**. Regels 25 en 26: zum teil moet zijn zum **Teil**. Regel 35: kein hinweise moet zijn **keine Hinweise**. Regel 38: Haupt-richtung moet zijn **Haupt-richtung**.

In het artikel 'Over een grote tandspiraal uit de Groningse keileem' staat op de pagina's 136 (regel 2 in de inleiding) en 137 (kolom 1, regel 36) tandblad dit moet **tandbasis** zijn.

In het artikel 'De visfauna's van vijf Boven-Silurische kalkstenen uit het Mirdumer klif: pagina 133, kolom 1, regels 51 en 52, lees hier: Ze is alleen bekend uit het laat K4- Onder-Devoon.

