



de Volkskrant

13 augustus 1970

# Milieuvervuiling kan klimaat veranderen

(Van onze redactie  
wetenschappen)

AMSTERDAM, 13 augustus — Bij het indienen van het eerste rapport van zijn raad voor milieubescherming bij het Amerikaanse Congres heeft president Nixon deze week verband gelegd tussen nationale milieuverontreiniging en mogelijke effecten op wereldomvattende schaal, die de gehele mensheid bedreigen. Zijn boodschap hield in dat Amerika bij het bestrijden van zijn milieuverontreinigingsproblemen ook internationale verantwoordelijkheid draagt.

Nixon doelde op het klimaat van de aarde. „De mens verandert misschien het weer. En als hij dat doet, zou de dag kunnen aanbreken waarop hij door zijn eigen toedoen ofwel bevroert of verdrinkt. Het hangt er alleen maar van af wat hij met zijn atmosfeer doet. Dat weet hij niet zeker. Er is genoeg bekend over het natuurlijke milieu om vast te stellen dat er ongewild veranderingen optreden. Ondanks het belang daarvan is het onderzoek naar deze klimaatsveranderingen veronachtzaamd.”

Meteorologen en andere onderzoekers maken zich inderdaad al jarenlang bezond over de invloed van allerlei verontreinigingsbronnen op het wereldklimaat. Sommigen gaan zelfs zo ver te voorspellen dat de aarde door alle menselijke activiteiten binnen enkele honderden jaren even onbewoonbaar zal worden als Venus of Mars. Hun rapporten en aanbevelingen schijnen door verantwoordelijke instanties eerder te worden beschouwd als griezelige science fiction dan als een reële waarschuwing.

Dat de wereldwijde effecten van milieuverontreiniging in de praktijk nog maar al te vaak worden vergeten kan verschillende oorzaken hebben.

Bestrijding van milieuverontreiniging begint bij de bronnen en de bestrijders zijn er nog maar nauwelijks aan toe dit op nationale schaal te organiseren, laat staan in internationaal verband. Bovendien is er over effecten, die de gehele aarde treffen concreet nog maar erg weinig bekend. Het gaat mogelijk om sluipende veranderingen, die pas op langere termijn merkbaar worden. Maar dan zou kunnen blijken dat het in gang gezette proces niet meer omkeerbaar is.

## Onderzoekers

Onlangs hebben onderzoekers uit Amerika en Europa in de Amerikaanse stad Williamstown een maand lang beraadslaagd over de indirecte effecten van verontreiniging op de mens door veranderingen in het klimaat en in de ecologie van oceanen en grote

Broeikas  
of  
ijstijd  
op  
aarde

landoppervlakken. De bijeenkomst op de campus van het Williams College was georganiseerd door de technische hogeschool van Massachusetts (MIT), een bolwerk van beginnende wetenschappelijke revolutie in de Verenigde Staten

Eén van de problemen waarover de onderzoekers in Williamstown van gedachten wisselden is de vermoedelijk sterke toename van het kooldioxide-gehalte in de aardse dampkring sinds het begin van de industriële revolutie. Afgaande op metingen uit het begin van deze eeuw is het kooldioxide-gehalte de afgelopen 60 jaar met ongeveer 12 procent gestegen. Helemaal betrouwbaar is deze conclusie niet, omdat de vroegere meetmethoden aanzienlijk minder nauwkeurig waren dan die van vandaag. Maar er is reden genoeg om aan te nemen dat er een stijging aan de gang is.

Kooldioxide komt vrij bij verbrandingsprocessen, zowel van huisbrand, industrieën en krachtcentrales als van ademende mensen en dieren, die zuurstof verbruiken. Planten gebruiken kooldioxide voor hun stofwisseling en produceren daaruit zuivere zuurstof. De zuurstofvoorraad in de aardse dampkring is vermoedelijk pas ontstaan nadat er plantaardig leven op onze planeet was verschenen. Het groenoppervlak van de aarde maakt het leven van mensen en dieren mogelijk en vervult een natuurlijk reinigende functie.

Naarmate het zwaartepunt van de zuurstof-kooldioxide cyclus steeds meer in de richting van menselijke activiteiten verschuift kan het zuurstofgehalte in de dampkring verminderen en het kooldioxide-gehalte toenemen. Voor een vermindering van de enorme zuurstofvoorraad zijn geen aanwijzingen gevonden, wat nog geen geruststelling voor de verdere toekomst hoeft te zijn. Van meer directe zorg is echter de toename van kooldioxide in de atmosfeer.

## Onbekend

Verhoging van de concentratie kooldioxide in de lucht kan een zogeheten „broeikas-effect” teweeg brengen. Het komt er op neer dat de dampkring dan meer zonnestraling doorlaat dan uitgestraalde warmte van de aarde. Dit leidt ultiem tot hogere temperaturen. De planeet Venus, waarvan de geheel bewolkte dampkring grotendeels uit kooldioxide bestaat, heeft een oppervlaktetemperatuur van zeker 300 graden Celsius. Het is waarschijnlijk de meest perfecte broeikas van het zonnestelsel.

De onderzoekers in Williamstown hebben in een voorlopig rapport getiteld „Studie van kritieke milieuproblemen”, gezegd dat het broeikas-effect deze eeuw nog maar weinig klimaatsveranderingen teweeg heeft gebracht, maar zij waarschuwen dat de toekomstige gevolgen onbekend zijn.

Universiteit Utrecht

