

Verkoelend olivijn

Professor Kuiper vindt dat mijn oplossing om het CO₂ probleem aan te pakken door gemalen olivijn uit te strooien wel heel erg kort door de bocht gaat (w&o, 11 augustus). Er had bij hem misschien een klein belletje moeten rinkelen als hij zich gerealiseerd had dat mijn idee vorig jaar in het tijdschrift *Climatic Change* gepubliceerd is, het meest gezaghebbende tijdschrift op dit gebied, bekend om zijn meedogenloze peer reviews. Onwaarschijnlijk dat een primitieve misvatting er tussendoor geslopen zou zijn. Wat Kuiper schrijft over de korte CO₂ cyclus (CO₂ wordt opgenomen door bomen of algen, korte tijd later komt diezelfde hoeveelheid CO₂ weer vrij door verrotting en ademhaling) is juist, maar is voor deze discussie, en voor het klimaatprobleem in het algemeen irrelevant. Netto levert het heen en weer schuiven van CO₂ van dood naar levend organisch materiaal weinig ruimte om het CO₂ probleem mondiaal op te lossen. Ik weet wel dat mensen voorgelouden wordt dat ze een aflaat voor hun CO₂ uitstoot kunnen kopen door een boom te planten, maar dat is een, overigens best sympathiek, zoethoudertje. Er is misschien nog enige ruim-

te voor opslag van CO₂ als biomassa in de oceanen.

Kuiper, als rechtgeaard bioloog, kijkt alleen naar het groene reservoir. Ik kijk, als geochemicus, naar het gehele

reservoir, waar bomen en algen maar een hele kleine rol in spelen. Ik zie dat de jaarlijkse hoeveelheid nieuw CO₂ uit de aardmantel gecompenseerd wordt door een vergelijkbare hoeveelheid als carbonaten in gesteenten op te bergen. Daardoor bleef het CO₂ gehalte van de atmosfeer min of meer constant, voordat de mens een rol begon te spelen. Nu pompen wij in korte tijd grote hoeveelheden CO₂ in de atmosfeer door de verbranding van de in honderden miljoenen jaren opgebouwde voorraden fossiele brandstoffen. Om dat te com-

penseran moeten we ook de chemische verwerking versnellen, door reactieve, liefst olivijnrijke gesteentes te vermalen en uit te strooien. Het contactoppervlak, waar de reactie met CO₂ en water plaats vindt, neemt door de vergruizing enorm toe, waardoor de opname van CO₂ versneld wordt. Wij laten de natuur het werk doen. Het grensvlak tussen de atmosfeer en de vaste aarde doet dienst als een enorme, maar onopvallende reactor, waar iedereen gebruik van kan maken om daar wat olivijnpoeder over uit te strooien.

Olaf Schuiling

Em.hoogleraar geochemie, Universiteit Utrecht