

# Ode

Sytze Keuning



Aangezien dit na 10 jaar mijn laatste column is voor het blad Bodem, nog eenmaal een lofzang op de bodem. Toen ik tien jaar geleden begon aan wat nu een reeks van 60 columns is geworden, had ik - behalve de link met bodem - niet het flauwste vermoeden van de onderwerpen die ik tegen zou komen. In een optimistisch scenario ging ik uit van tien, wellicht twaalf geschikte items en dus maximaal twee jaar, waarna de bron snel zou opdrogen was mijn verwachting. Het heeft me verrast dat dat moment nooit is gekomen, zelfs nu niet, tien jaar en zestig onderwerpen verder. Bodem heeft zoveel links met ons dagelijkse leven en er zijn zo-

veel ontwikkelingen en facetten die bodem interessant maken, maar waar je wel even je best voor moet doen om ze op te graven. De reden is niet alleen dat we de bodem hard nodig hebben, maar er zelfs wellicht ook (al dan niet met externe hulp) uit zijn ontstaan.

Het is meer dat ik toch een keer moet stoppen - graag voordat de redactie op dat idee komt - en dan is na tien jaar een mooi moment. Bodem is een prachtig werkveld, hoewel het weleens een beetje saai oogt, maar dat is het totaal niet. Bodem is niet hip, bodem is niet sexy, bodem is vooral achtergrond. Allemaal waar en gelukkig maar. Dat is een deel van de charme. Het is een belangrijke kwaliteit die ervoor zorgt dat modes en hypes er weinig vat op hebben. Waar modes en hypes komen en gaan, blijft de bodem rustig in haar rol. De bodem is een basisvoorwaarde en is overal nodig. Energietransitie? Bodem. Landbouwtransitie? Bodem. Klimaatadaptatie? Bodem. Gezond voedsel? Bodem. Biodiversiteit? Bodem. Bouwopgaves? Bodem. Schoon drinkwater? Bodem. Lithium voor accu's? Bodem.

Toch is je brood verdienen in het werkveld bodem niet altijd eenvoudig, maar gelukkig wel bevredigend. Voor energie en klimaat worden miljarden vrijgemaakt. Handige ondernemers 'in wind of zon' kunnen binnen een paar jaar miljonair worden. Ik ken er een paar die dat hebben geflikt. De 'koopman' kan er zijn slag slaan. Probeer dat maar eens in bodem. Daar moet hard worden gewerkt voor elke euro. Bodem is dienend, zelden leidend. Bodem was vroeger de put, waarin afval kon verdwijnen. Bodem wordt daarom nog steeds geassocieerd met lastige en kostbare problemen die moeten worden opgelost. Hoofdpijn-dossiers.

De echte waarde van bodem moet nog worden ontdekt. Bodem is een levend ecosysteem met een hoeveelheid biodiversiteit die zijn weerga niet kent. Meer dan 95 procent van alle biodiversiteit op aarde vind je in de bodem. Biodiversiteit die de landbouw gaat helpen om duurzamer met minder gewasbeschermingsmiddelen en minder kunstmest voedsel te produceren. In de toekomst willen we producten en grondstoffen, schoon, duurzaam, veilig en hernieuwbaar produceren. Biotechnologie gaat hierin een steeds belangrijkere rol spelen. Bodem levert het gereedschap hiervoor in de vorm van een oneindige genenbibliotheek.

Het eerste eencellige leven op aarde ontstond niet in een oersoep in de zee zoals vaak is verondersteld, maar waarschijnlijk, volgens een Duitse onderzoeksgroep onder leiding van evolutiebioloog Prof. William Martin, in de bodem! Om precies te zijn in complexe katalytische structuren op de zeebodem (ook wel lost cities genoemd) in de buurt van hete geisers. De temperatuur is hier 60 tot 90 graden Celsius. De holle structuren bevatten niches met kristalstructuren die als katalysator dienen om organische moleculen te maken, die zichzelf organiseren tot complexere en functionele structuren. Bodem als basis voor leven, maar ook als faciliterend decor voor de oorsprong van leven? Wauw! De bodem is nog lang niet bereikt. Ik wil door.

keuning@bioclearearth.nl

