

beschikbaar zijn voor planten en dieren en dus geen schade aanrichten.'

Als vu-student wordt je het belang van biobeschikbaarheid in plaats van concentratie terdege duidelijk gemaakt. In de rest van biologenland en ook in regeringsland is het echter nog moeilijk aan de man te krijgen. 'Voor beleidsmakers is het natuurlijk moeilijk te verkroppen, want het meten van concentraties is veel gemakkelijker dan het meten van biobeschikbaarheid. Ik zeg altijd dat de Nederlandsche Bank dan de meest toxische plaats van Nederland is, gezien de enorme metaalconcentratie daar. Ook biologen hebben nog steeds moeite het verschil tussen totaalgehalte en biobeschikbaarheid te onderkennen.'

Om van dat laatste een voorbeeld te geven verwijst Ernst naar zijn taken als uitgever van het tijdschrift *Environmental Experimental Botany* en als redacteur van verschillende andere tijdschriften. 'Ik moet massa's artikelen beoordelen, vorig jaar wel honderdvijftig. Laatst was er een mevrouw die de verontreiniging van een stuk land had vastgesteld door wat metaalconcentraties te meten in een planten- en insectensoort. Zo'n artikel stuur ik dus terug. Maar niet lang daarna kreeg ik het ongewijzigd terug om het voor een ander tijdschrift te bekijken.'

Natuurlijke mutanten

Na een hoogleraarschap in Münster kreeg Ernst in 1973 zijn huidige functie als hoofd van de plantenecologen aan de vu. Met zijn afdeling legde hij zich toe op het identificeren van mechanismen die planten hebben ontwikkeld om metalen te transporteren. 'Sommige planten kunnen enorme hoeveelheden metaal uit de grond opnemen. Ze slaan ze vooral op in hun celwanden en vacuolen. Sommige planten bevatten meer dan tien gram metaal per kilo droge stof. Dan spreek je van hyperaccumulatie. Hoe doen die planten dat en waarom kunnen niet alle planten het?'

Voor het onderzoek naar metaaltransport heeft de afdeling een perfect onderzoeksmodel gevonden. 'We maken gebruik van *Silene vulgaris*, de blaassilene. Binnen de soort hebben zich in Europa sinds de laatste ijstijd allerlei populaties ontwikkeld die elk op een andere manier metaaltolerant zijn. Waar ter wereld ook welk metaalmengsel in de grond zit: er is altijd wel een *Silene* die ertegen is opgewassen.