

Kiezelwieren verklikken herkomst van water

Kiezelwieren in watermonsters vertellen waar het water in een rivier vandaan komt. Dat blijkt uit de studie van de Belg Jasper Foets.

Diatomeeën zijn eencellige algen die je met het blote oog niet ziet. De beestjes hebben een hard skelet van kiezel, vandaar de naam kiezelwier. De geometrische patronen op dit skelet, die een elektronenmicro-

‘Ik moest regelmatig determinatieboeken raadplegen’

scoop zichtbaar maakt, zijn ware kunstwerkjes. Er zijn op dit moment ruim 64.000 soorten bekend, maar er zijn er nog veel meer.

Elke bodem heeft zijn eigen gemeenschap aan diatomeeën. Die diversiteit maakt het mogelijk om ze in het stroomgebied van een rivier als verklikkers te gebruiken. Afvoerwater van bodems stroomopwaarts neemt diatomeeën mee. Analyse van die aangetroffen diatomeeën in een watermonster zegt daardoor iets over de herkomst van het water. Foets onderzocht honderden

bodemmonsters uit het stroomgebied van de Attert in het zuiden van België onder de microscoop om de kenmerkende gemeenschappen kiezelwieren in kaart te brengen. Een monnikenwerk. ‘Van sommige stalen heb ik er soms maar twee op een dag kunnen doen. Er zijn zo’n 200 soorten die frequent voorkomen. Daar zitten algemene soorten bij, maar ik moest ook regelmatig determinatieboeken raadplegen.’

Omgeploegd

Foets zocht en vond goede indicatorsoorten voor de zuurgraad, het vochtgehalte en het landgebruik van de herkomstplek. Ook toonde hij aan dat landbewerking flinke gevolgen heeft voor de gemeenschap aan diatomeeën. Ploegen bijvoorbeeld verandert de samenstelling van de gemeenschap diatomeeën enorm. Dat maakt tracersing in verstoorde landschappen al met al lastig. Tracersing van water met diatomeeën is nu nog bewerkelijk en dus te duur. Genetische analyse van de monsters met behulp van dna-barcoding zal dat proces volgens Foets aanzienlijk versnellen. ‘Op termijn zal het een stuk gemakkelijker en sneller gaan.’ RK

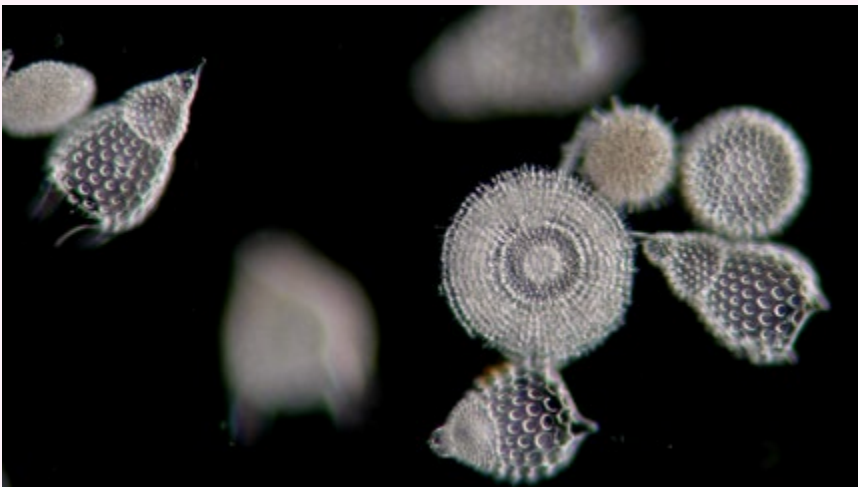


Foto Shutterstock