



Dieter Heymann

rivierdal in Nieuw Zeeland. En jawel, ook daar zaten ze in. Een belangrijke ontdekking, want het laagje grafiet bevond zich precies op de overgang van twee geologische periodes, Krijt en Tertiair. "Deze 65 miljoen jaar oude K/T-overgang kan overal ter wereld worden gevonden, en dus zouden we oude buckyballs op vele plaatsen op aarde moeten kunnen vinden" schreef Heymann een paar maanden geleden in het tijdschrift *Science*. En prompt toonde Heymann de buckyballs even later aan in grenslagen in Spanje, Denemarken en Turkmenistan.

De ontdekking van de buckyballs in het grenslaagje hangt samen met de grootste natuurramp aller tijden. Bij Chicxulub in Mexico sloeg 65 miljoen jaar geleden namelijk een enorme meteoriet in. De bossen over de hele wereld stonden in brand, en grote hoeveelheden roet - ook een vorm van koolstof - dwarrelden op aarde neer. Waarschijnlijk vormden zich daarbij de buckyballs.

De ontdekking dat de buckyballs in het grenslaagje zitten kan worden gebruikt door geologen. Zij kunnen met de HPLC nagaan of in een bepaalde geologische aardlaag de restanten van grote bosbranden terug te vinden zijn. De scheikundigen kunnen op hun beurt nagaan hoelang het duurt tot de buckyballs uiteenvallen in koolstofatomen. Door de ontdekking kunnen onderzoekers een aantal fundamentele geochemische eigenschappen van deze bijzondere vorm van koolstof nagaan. Deze kennis kan weer gebruikt worden bij het huidige onderzoek waarbij kleine moleculen in de bal zijn gestopt. Niemand weet nog wat er uiteindelijk mee gedaan kan worden, maar de eigenschappen van de buckyballs zijn te bijzonder om het onderzoek maar een trap te geven. ●

Met dank aan VUSICA