

Verenigingen



'Wij wilden alle polymeerchemici samenbrengen'

KNCV | vrijdag 13 april 2018

[\(Bio\)procestechnologie](#), [Materialen & Coatings](#), [Organische chemie](#)

Afgelopen december bestond de sectie macromoleculen 50 jaar, een goed moment voor een gesprek met een van de oprichters: Ger Challa.

Hij zal zichzelf niet de vader van de polymeerchemie in Nederland noemen, dat laat hij liever aan anderen over. Toch heeft emeritus hoogleraar [Ger Challa](#) ervoor gezorgd dat polymeerchemie echt op de wetenschappelijke kaart kwam te staan. Hij richtte een onafhankelijke polymeergroep op aan de Rijksuniversiteit Groningen en stond bovendien aan de basis van de sectie Macromoleculen van de KNCV en aan die van de werkgemeenschap macromoleculen van SON-NWO.

Hoe ben je in de polymeerchemie terechtgekomen?

'Na mijn studie in Amsterdam moest ik in militaire dienst. Door mijn chemische kennis werd ik officier speciale diensten in Delft. Ik ging dagelijks op en neer met de trein en om de tijd te doden, las ik een Engels boek over polymeerchemie. Uiteindelijk raakte ik hier zo door geïnspireerd dat ik besloot onderzoek te gaan doen naar polymeren.

Via mijn latere promotor professor Ketelaar kwam ik terecht bij het instituut voor cellulose-onderzoek in Utrecht, een onderdeel van AkzoNobel. Ze zochten eigenlijk iemand met een PhD, maar ik wist zo veel over polymeren dat ze me toch aannamen. Daar heb ik tien jaar lang gewerkt, onder andere aan de ontwikkeling van PET, tot ik naar Groningen verhuisde.'

Waarom besloot je naar Groningen te gaan?

'Ze vroegen me of ik hoogleraar wilde worden. Het leek me een uitdaging en ik vond het interessant om het te proberen. Op dat moment hadden ze wel een hoogleraar polymeerchemie, wijlen professor Heikens, maar die werkte maar één dag in de week. Financieel was het voor mijn gezin misschien wel beter geweest om bij AkzoNobel te blijven, maar ik vond het erg aantrekkelijk om iets nieuws te proberen. Uiteindelijk ben ik daar heel lang blijven hangen en ik heb er nooit spijt van gehad.'

Polymeerchemie stond toen toch nog redelijk in de kinderschoenen?

'Zeker, Nederland liep echt achter. Tijdens de oorlog ontwikkelden ze in de VS veel kunststoffen, zoals nylon, omdat ze een groot tekort aan materialen hadden. Nederland kwam daar na de oorlog een beetje achteraan, maar we hebben het gelukkig snel weer ingehaald, mede dankzij het [kunststoffeninstituut van TNO](#).'

Was er dan wel veel animo voor een sectie Macromoleculen?

'We zochten vooral een plek waar we alle polymeerchemici samen konden brengen. Daarom hebben professor Prins uit Delft, professor Staverman van TNO uit Leiden en ik samen eind 1967 een initiatiefcomité opgericht om de KNCV te overtuigen. In die tijd kende Nederland een enorme polymeerindustrie, we hadden de grootste productie per hoofd van de bevolking. Er was wel wat weerstand omdat de polymeerchemie van nature sterk gelieerd is aan de industrie en de KNCV zich toch meer richtte op de academische wetenschap. Maar toen wij de sectie aanvroegen, zagen de leden van de KNCV ook wel in dat kunststoffen heel belangrijk waren in ons dagelijks leven, dus stemden ze snel in.

De belangstelling bleek ook uit het feit dat we al snel vijfhonderd leden hadden. De verbinding met de industrie bleef altijd sterk, ook doordat nieuwe hoogleraren polymeerchemie vaak uit de industrie kwamen. Wij organiseerden veel sectiebijeenkomsten, steeds bij de universitaire of industriële polymeercentra in Nederland en bij TNO. Zo lieten we de academici zien wat bedrijven als AkzoNobel, DSM, Shell of Phillips deden met polymeren en andersom. We konden veel van elkaar leren, en dat was een goede basis voor een verdere groei van het vakgebied.

Daarnaast waren we ook internationaal zeer actief en hebben we het internationale IUPAC-symposium voor macromoleculen georganiseerd in 1970 en 1985 onder leiding van professor Mandel. Dat was zo'n beetje de start van de sectie op internationaal gebied, en we hebben het bovendien financieel gezien positief afgerond. Daar profiteert de sectie nog steeds van.'

Wat is het grootste verschil tussen de polymeerchemie toen en nu?

'In 2000 ontstond een kentering, omdat onze multinationals hun activiteiten in kunststof gingen staken. Ze verkochten de werkzaamheden en die werden overgebracht naar goedkopere landen. In een reactie op deze veranderingen besloot de sectie zich meer te richten op functionele kunststoffen, bijvoorbeeld ijzersterke vezels, nieuwe membranen of polymeren met bijzondere medische of elektrische eigenschappen. Die activiteiten zijn meer verdeeld over het land. Daarom denk ik dat de sectie het als een taak moet zien om deze afzonderlijke terreinen te vinden, contact met ze te leggen en het programma daarop af te stemmen. Ze zijn hier al goed mee begonnen, maar volgens mij moeten ze nog meer die kant op.'

Wat is de grootste uitdaging voor de polymeerchemie?

‘Vooral materialen ontwikkelen met bijzondere eigenschappen. Maar daarnaast moeten we natuurlijk ook aandacht besteden aan het afvalprobleem van kunststoffen. Ik gebruik expres het woord kunststoffen in plaats van de term plastics, dat heeft een negatieve klank. We kunnen niet zonder kunststoffen, maar het afval is het probleem. We kunnen kunststoffen vaak al wel opnieuw gebruiken, maar het gebeurt lang niet altijd. En voor wetenschappers is dit niet altijd een aantrekkelijk onderwerp, je maakt liever kunststoffen die iets bijzonders kunnen. Dus er liggen zeker nog genoeg uitdagingen, ook voor onze sectie.’