

## Jan Stienstra

*Mathematisch Instituut  
Universiteit Utrecht  
j.stienstra@uu.nl*

## Wilberd van der Kallen

*Mathematisch Instituut  
Universiteit Utrecht  
w.vanderkallen@uu.nl*

### In Memoriam Jan R. Strooker (1932–2014)

# K-theorie in Nederland

op 16 augustus 2014 overleed Jan Strooker, emeritus hoogleraar algebra aan de Universiteit Utrecht, op 81-jarige leeftijd. Zijn oud-collega's Jan Stienstra en Wilberd van der Kallen herdenken hem.

Jan Rustom Strooker werd geboren op 29 september 1932 in Rangoon (Birma) en overleed op 16 augustus 2014 te Houten. Hij bezocht het Stedelijk Gymnasium in Den Haag, maar deed het eindexamen Gymnasium  $\beta$  in 1950 te Glion sur Montreux in Zwitserland. Daarna ging hij studeren aan de Rijksuniversiteit Leiden, deed in 1955 het kandidaatsexamen wis- en sterrenkunde met natuurkunde en in 1959 het doctoraalexamen wiskunde met taalwetenschap.

#### Algebra

De glasheldere (Strookers woorden) colleges van Kloosterman wekten zijn belangstelling voor algebra. Algebra bleef het dominante thema in zijn wiskundig werk. De basis voor zijn promotie werd gelegd tijdens een verblijf in 1960–'62 aan Harvard University en Brandeis University, met een beurs van Z.W.O., respectievelijk een research-assistantship van Brandeis. Daar maakte hij kennis met het werk van onder anderen M. Auslander, R. Brauer en D. Rim. Na terugkeer uit de Verenigde Staten in 1962 ging hij werken aan de Rijksuniversiteit Utrecht. Op 12 april 1965 promoveerde hij daar bij T.A. Springer op een proefschrift met de titel *Faithfully Projective Modules and Clean Algebras*'. Na zijn pro-

motie bleef hij werken aan het Mathematisch Instituut in Utrecht, tot zijn emeritaat in 1997. Ook na zijn emeritaat tot enkele weken voor zijn overlijden kwam Jan nog bijna dagelijks op het instituut.

In de Nederlandse wiskundekringen was Jan een opvallende verschijning. Velen ken-

nen wel een paar anekdotes over Strooker tijdens recepties en diners, of over zijn vrijwel onleesbare handschrift. Ook zijn colleges waren een aparte belevenis, alles behalve heldere uitleg en moeilijk te lezen teksten op het bord, maar misschien juist daarom voor de goede studenten een uitdaging en bron van inspiratie.

In 1968–'69 gaf hij college over categorieën. Omdat er geen boek was dat paste bij de stof zette hij een aantal studenten



Jan Strooker (rechts) samen met T.A. Springer

aan het werk om een dictaat te schrijven. Later heeft hij dat uitgewerkt tot het boek *Introduction to Categories, Homological Algebra and Sheaf Cohomology* (Cambridge University Press, 1978, heruitgave in 2009).

### K-theorie

Begin jaren zeventig maakte Jan tijdens een bezoek aan de Verenigde Staten kennis met het toen jonge vakgebied K-theorie en besloot dat in Nederland te introduceren. Hij gaf in Utrecht college uit het boekje van Milnor over  $K_2$  en organiseerde daarbij een seminarium. Dat bleek een goede zet, op de juiste tijd en de juiste plaats. In Utrecht waren in het najaar van 1973 een aantal studenten die in de colleges van Springer uitgebreid kennis hadden gemaakt met algebraïsche groepen; vooral dat over Chevalley-groepen sloot direct aan bij Milnors  $K_2$ .

Door Strookers sturing ontstond een actieve groep K-theorie in Nederland; we noemen Wilberd van der Kallen, Frans Keune, Jan Stienstra, Henk Maazen, Ton Vorst. Van deze vijf zijn de laatste vier ook gepromoveerd op een K-theoretisch onderwerp, met Strooker als copromotor (Keune) of promotor (de overige drie). Ook Hendrik Lenstra was er vaak bij. Na een jaartje  $K_2$  vond Strooker het tijd om in het seminarium verder te gaan met de hogere algebraïsche K-theorie van Quillen. Vanwege zijn talent om anderen uit te dagen, te sturen en te inspireren was het geen bezwaar

dat hijzelf daarvoor wat weinig kennis van topologie en algebraïsche meetkunde had. Als het nodig was gebruikte hij zijn uitgebreide netwerk om deskundigen van wereldformaat (zoals J. Murre, S. Bloch en A. Borel) uit te nodigen om met zijn studenten te praten. Het was voor allen een erg leerzame periode.

Naast de vier bovengenoemde promovendi op het gebied van de K-theorie zijn ook Jaap Bartijn, Frank Kouwenhoven en Ludwig Leijten bij Jan Strooker gepromoveerd, op algebraïsche onderwerpen.

### Parijs

Jan had veel internationale contacten. Zo was hij goede maatjes met Max Karoubi, die vanaf oktober 1977 een *Séminaire de K-théorie* runde in Parijs. Dat kwam ongeveer eens in de zes weken bij elkaar. Jan wist Max over te halen om zijn séminaire op te schuiven naar laat op de vrijdagmiddag met een vervolg op zaterdagochtend. Voor de Parijzenaars was dit geen ideaal rooster, maar zodoende konden de Hollanders op vrijdagochtend de trein nemen en met het hele seminarium meedoen. Er was zelfs speling ingebouwd voor de niet ongebruikelijke vertragingen met de trein. Dit heeft een jaar of tien gefunctioneerd, waarbij elke maand een viertal K-theoretici uit Nederland naar Parijs toog.

Begin jaren negentig kwam er een EEG-project algebraïsche K-theorie met Nederland als een van de centra. Strooker wilde toen een K-theorie-conferentie orga-

niseren in Utrecht, maar tot zijn teleurstelling waren de andere Nederlandse K-theoretici minder enthousiast. Die conferentie is er dus niet gekomen. Sowieso was tegen de tijd van dat EEG-project de K-theorie in Nederland over zijn hoogtepunt heen en hadden de meesten hun belangstelling op andere onderwerpen gericht. Alleen Keune bleef in Nijmegen met een drietal promovendi nog een aantal jaren werken op de grens van K-theorie en getaltheorie.

### Terug naar de algebra

Strooker zelf keerde weer terug tot zijn oude liefde, de algebra, meer preciezer de homologische vermoedens van M. Hochster. Daarover schreef hij het boek *Homological Questions in Local Algebra* (Cambridge University Press, 1990). De laatste jaren werkte hij op dit gebied veel samen met Anne Marie Simon van de Université Libre de Bruxelles.

Jan Strooker was hoogleraar in de algebra, maar zijn belangstelling binnen de wiskunde was veel ruimer. Zo organiseerde hij ooit samen met Erik Balder in Utrecht een 'dag over quasi-kristallen' en was hij een groot voorstander van een studierichting Wiskunde en Toepassingen in Utrecht.

Buiten de wiskunde was zijn belangstelling nog veel weidser, vooral grafische kunst, literatuur en filosofie, en had hij een uitgebreide kennissenkring. Hij speelde tennis en deed aan conditietraining, hoewel dat door zijn ziekte steeds moeilijker werd. ☺