

## Teun Koetsier

Afdeling Wiskunde  
Vrije Universiteit Amsterdam  
t.koetsier@vu.nl

### In Memoriam Willem Kuijk (1934–2020)

# Kleurrijke stimulerende algebraïcus

Op 2 november 2020 overleed te Antwerpen Willem Kuijk, emeritus hoogleraar in de algebra aan de Universiteit Antwerpen. Teun Koetsier geeft een kort overzicht van het leven en werk van Kuijk, gevolgd door de toespraak die Hendrik Lenstra schreef voor Kuijks uitvaart.

Willem Kuijk werd op 19 november 1934 in Amsterdam geboren in een orthodox Christelijk milieu waar veel over theologie en politiek werd gesproken. Het gezin hoorde bij de Gereformeerde Gemeenten en zijn vader Egbert Kuijk was actief binnen de SGP. Dat leidde in de oorlog tot een conflict. De SGP-leider Gerrit Kersten keurde verzet tegen de bezetter af; hij beschouwde de oorlog als een straf van God. Vader Kuijk zag dat anders en werd uit de kerk en uit de SGP gezet.

Wim Kuijk ging naar de hbs, haalde het diploma hbs-B en wilde eigenlijk daarna naar de kunstacademie, maar dat leek zijn vader veel te frivol. Dus werd het wiskunde want dat stond op de tweede plaats. Ook in zijn studietijd bleek de brede belangstelling van Kuijk. Theologische en filosofische kwesties bleven hem boeien.

Na zijn studie werd hij wiskundeleraar in deeltijd en begon hij aan de Vrije Universiteit een promotieonderzoek bij Piet Mullender. Dat leidde tot een proefschrift getiteld *Over het omkeerprobleem van de Galoistheorie*, waarop hij in 1960 bij Mullender promoveerde.

Na daarna twee jaar op het Mathematisch Centrum te hebben gewerkt werd Kuijk assistant-professor en al snel associate-professor in Canada aan de McGill University in Montreal. Daar promoveerde in 1966 zijn eerste promovendus, Dion Gildenhuys. Van 1967–1968 was Kuijk verbonden aan het Institute for Advanced Study in Princeton. Op 1 mei 1969 werd hij benoemd tot hoogleraar in Antwerpen. Op 1 maart 1970 werd hij er gewoon hoogleraar. (In België kent men de graden: docent, hoofd-docent, hoogleraar, gewoon hoogleraar.) Van 1 oktober 1971 tot 1 oktober 1974 was hij tevens in deeltijd buitengewoon hoog-

leraar in de algebraïsche meetkunde aan de Vrije Universiteit in Amsterdam.

Zijn eerste promovendus aan de VU was Freddy van Oystaeyen, die in 1972 promoveerde. Er volgden nog twee promoties bij Kuijk aan de VU. Albert Holleman promoveerde in 1975 en Peter Kluit in 1976. In Leuven was Kuijk in 1975 een keer copromotor en in 1973, 1981, 1982 en 1991 promoveerden in Antwerpen respectievelijk Jacky Bogo, Guy van Steen, Jan Janssens en Lieven Smits bij Kuijk. Zijn productiefste promovendus was Freddy van Oystaeyen. Tot de leerlingen van Kuijk moet echter ook de vooraanstaande getaltheoreticus Jan Denef worden gerekend. Kuijk was bij de promotie van Denef in Leuven geen copromotor, maar zat wel in de commissie. Denef schreef: “Het is wel zo dat Willem me daadwerkelijk fel beïnvloed heeft en dat ik echt heel veel aan hem te danken heb. Toen ik

in 1973 aan mijn doctoraat begon was hij de enige professor in Vlaanderen die actief bezig was met getaltheorie. Hij heeft me in contact gebracht met elliptische krommen waarvan ik gebruik heb gemaakt in mijn resultaten over het tiende probleem van Hilbert. Hij organiseerde in die tijd ook een tweewekelijks seminarie over modulaire vormen waarvan ik erg genoten heb. Ik heb van hem veel aanmoediging gekregen en ben hem dus erg dankbaar. Mijn promotor Bouckaert werkte op gans andere gebieden, maar had een heel brede kennis van vele takken van de wiskunde (ook algebra) en van hem heb ik ook veel geleerd”.

Wat de wiskunde betreft waren de zestiger jaren de productiefste periode van Kuijk, die bij al zijn wetenschappelijke publicaties de achternaam ‘Kuyk’ hanteerde. Hij publiceerde verschillende artikelen over Galoistheorie en lichaamsuitbreidingen. In de zeventiger jaren nam zijn wiskundige productie af. Hij was echter niet minder actief. In 1972 organiseerde hij de International Summer School on Modular Functions in Antwerpen. Zijn betrokkenheid bij het postdoctoraal onderwijs in Antwerpen kostte hem ook veel tijd. Hij verzocht om die reden in 1974 de Vrije Universiteit om zijn aanstelling niet te verlengen omdat er geen ruimte meer was voor zijn wekelijkse bezoeken aan Amsterdam.

In 1977 publiceerde Kuijk een filosofisch werk, *Complementarity in Mathematics – A First Introduction to the Foundations of Mathematics and its History*, gebaseerd op colleges die hij in Canada, in Antwerpen en in Amsterdam aan de VU had gegeven. Ook in de tachtiger jaren ging hij de breedte in. Hij publiceerde in het *Bulletin of Mathematical Biology* en zijn boek over complementariteit verscheen in 1982 in het Italiaans. Hij waagde zich zelfs aan een ‘neuropsychodynamische’ theorie van het leren van wiskunde (<https://www.jstor.org/stable/40247758?seq=1>). In de negentiger



Willem Kuijk



Willem Kuijk met zijn echtgenote Minke Zuidema (1934-2008) op het ICM in 1978 in Helsinki. Minke had ook wiskunde gestudeerd aan de VU en was lerares op een middelbare school.

jaren publiceerde hij samen met zijn promovendus Lieven Smits nog een aantal artikelen over wiskunde. Op 1 december 1994 ging Kuijk met emeritaat. Zijn idee was om wat meer aan wiskunde te gaan doen. In november 1997 kreeg hij echter een ernstige hersenbloeding waardoor zijn leven drastisch veranderde. Hij werd daarna

geleidelijk aan minder mobiel, en was de laatste tien jaren van zijn leven aan een rolstoel gebonden, maar wel helder van geest.

Met zijn goede internationale contacten en zijn stimulerende persoonlijkheid heeft Kuijk veel goed werk verricht. Ook na bijna een halve eeuw herinnert Gerke Nieuwland, oud-collega van de VU, zich nog Kuijks gro-

te enthousiasme voor de wiskunde in al haar manifestaties. In de koffiekamer gaf hij tegenover iedereen die het horen wilde hele verhandelingen over het werk waarmee hij op dat moment bezig was of waarover hij iets had gelezen. Kuijk was kleurrijk en verre van saai. Een andere collega-wiskundige, Frans Oort, die in 1966–1967 in Harvard werkte, vertelt het volgende verhaal. In onze beginjaren hadden Wim en ik veel contact, over wiskunde, maar ook op het persoonlijke vlak. Op een middag in 1967 kwamen we thuis in een voorstad van Boston, en we zagen een auto met een Canadees nummerbord voor de deur. Die was van Wim Kuijk, die vanuit Montreal 500 km had gereden om een verrassingsbezoekje af te leggen. “Wat had je gedaan als we niet thuis waren geweest?”, vroeg Frans. “Weer teruggereden naar Montreal”, zei Wim.

Voor zijn dood gaf Kuijk te kennen dat hij het zeer op prijs zou stellen als Hendrik Lenstra bij zijn uitvaart het woord zou voeren. In verband met de corona-pandemie is de tekst voorgelezen in aanwezigheid van alleen de familie. ❖

Met dank aan Nancy Coorens, Jan Denef, Egbert Kuijk, Hendrik Lenstra, Najat Mahni, Jan van Mill, Gerke Nieuwland, Frans Oort en Pieter Zuidema.

### Bij de uitvaart van Willem Kuijk

Hendrik Lenstra, 14 november 2020

“Dames en heren,

De belangrijkste wiskundige die nu leeft, is de Fransman Jean-Pierre Serre, en hij is op dit moment 94 jaar oud. Willem Kuijk mag zich erop beroemen enige tijd als de rechterhand van Serre gefungeerd te hebben. Ik zal hem nu verder ‘Kuijk’ noemen, en ben blij dat het verschil tussen een i-grec en een lange ij hier niet te horen is.

Zijn werk met Serre begon, als ik het wel heb, in september van het jaar 1967, toen Serre aan McGill University te Montreal in Canada, waar Kuijk toen verkeerde, een serie colleges gaf. Kuijk maakte daar samen met een collega aantekeningen van, en Serre werkte die om tot een boek. Het boek was toen het uitkwam niet gemakkelijk te lezen, omdat het zijn tijd vooruit was. Dat bleek ook wel uit de royalty's, die elk jaar ongeveer vijf dollar bedroegen. Die royalty's deelden de drie auteurs eerlijk met elkaar, ook toen ze in een bepaald jaar om mysterieuze redenen negatief waren. In 1989 had het boek genoeg status verworven om in een reeks wiskundige klassieken herdrukt te worden.

In 1969 kreeg Kuijk een leerstoel in Antwerpen, en daar heeft hij zijn grootste triomf gevierd. Hij regelde geld van de NAVO om een grote zomerschool te organiseren, en op advies van Serre was die gewijd aan een onderwerp dat volgens hem meer aandacht verdiende dan het op dat moment kreeg, namelijk modulaire vormen. Met zijn tweeën hebben ze het programma samengesteld, en verder deed Kuijk al het werk.

De zomerschool is in alle opzichten een doorslaand succes geworden. Kuijk had overal aan gedacht. Om te beginnen had hij ervoor gezorgd dat de zomerschool plaatsvond tijdens de legendarische schaakmatch Fischer–Spassky, in de zomer van 1972. Dat zette de toon. De match kon op de Nederlandse televisie gevolgd worden, met commen-

taar van Euwe. Coen Zuidema, Kuijks zwager en dat jaar schaakkampioen van Nederland, gaf een simultaanseance. Serre, die een fervent tafeltennisser is, kon zich naar believen uitleven. Er was ook een aantal charmante gastvrouwen aanwezig, en iedereen vroeg zich af waar die voor dienden. Gelukkig was er een Amerikaanse professor die het antwoord op die vraag wist. En alle deelnemers herinneren zich de fantastische maaltijden, met net zoveel wijn als men op kon. Allemaal op kosten van de NAVO.

Maar het belangrijkste was natuurlijk de wiskunde. Verscheidene grote wiskundigen heb ik daar voor het eerst ontmoet, en ik was niet de enige die moeite had met de voordrachten die zij gaven. De grootste invloed had de zomerschool door de vier boekdelen die er uit voortkwamen. Kuijk nam het leeuwendeel van de redactie hiervan voor zijn rekening, en ze hadden zoveel succes dat er een paar jaar later nog twee vervolgdelen verschenen. Velen hebben het vak uit deze boeken geleerd. Hoe visionair Serres advies aan Kuijk geweest was, bleek wel toen ruim twintig jaar later de theorie waar de zomerschool aan gewijd was, een toepassing vond in het bewijs van de Laatste Stelling van Fermat. Die is daarmee ook een beetje de Stelling van Kuijk geworden.

Ik wil eindigen met een persoonlijk woord. Het was ook in het begin van de jaren zeventig dat ik mijn eerste echte stelling bewees. Het betrof een onderwerp waar Kuijk ook aan gewerkt had, en ik herinner me dat hij mijn eerste manuscript in detail doorwerkte. Hij wilde het naadje van de kous weten, hetgeen mij zeer stimuleerde. Hij gaf mij erg veel commentaar, nota bene op een geluidsbandje, dat ik zorgvuldig heb afgeluisterd. Van Kuijk heb ik geleerd hoe je een wiskundig bewijs zodanig moet presenteren dat het begrijpelijk is voor het publiek dat je voor ogen staat. Daar ben ik hem altijd dankbaar voor gebleven.

Dames en heren, Willem Kuijk was een gelukkig mens, die plezier in het leven had, en die de generositeit bezat om anderen in dat plezier en dat geluk te laten delen. Ik dank u voor uw aandacht.”