

Kiezen en delen

Er zijn van die momenten waarop je zou wensen dat er beter naar wiskundigen geluisterd werd. Zo'n moment was de vroege ochtend van 9 november, toen ik bij het opstaan even op mijn laptop keek om te zien wie de Amerikaanse presidentsverkiezingen gewonnen had. Ik zal niet de enige zijn geweest die in één keer klaarwakker was, na wekenlang comfortabel te hebben gesluimerd dankzij een legertje opiniepeilers. Het probleem om een goede peiling te ontwerpen is duidelijk nog niet opgelost. Het probleem van eerlijke verkiezingen wel: die bestaan niet. Ruim vijftig jaar geleden bewees Kenneth Arrow dat er geen verkiezingsmodel bestaat waarbij aan een aantal natuurlijke eerlijkheidscriteria wordt voldaan, zoals 'als iedere kiezer A boven B verkiest, dan eindigt A boven B ' en 'er is geen individu wiens wil de uitslag bepaalt'. Aan dit resultaat van Arrow, die mede hiervoor in 1972 de Nobelprijs voor Economie kreeg, moest ik onwillekeurig denken toen bleek dat Hillary Clinton meer stemmen had gekregen dan haar rivaal Donald Trump. Dit voorval staat niet op zichzelf: u herinnert zich de verkiezingen van 2000, toen Al Gore ook meer stemmen kreeg dan de uiteindelijke winnaar, George W. Bush.

In het 'approval voting'-systeem, gepopulariseerd door Steven Brams, mag de kiezer alle kandidaten aankruisen die hij/zij acceptabel acht. De winnaar is de kandidaat die het vaakst wordt aangekruist. Dit systeem verkiest de best geaccepteerde kandidaat, ook in de aanwezigheid van 'spoilers' zoals Gary Johnson nu en Ralph Nader in 2000. Een prettige bijkomstigheid is dat negatieve campagnevoering in dit systeem minder effectief is.

Waarom wordt het dan niet gebruikt? Op deze vraag zijn twee antwoorden. Het eerste is: het wordt wel gebruikt, bijvoorbeeld door... wiskundigen! Onder meer de AMS, MAA en de American Statistical Association gebruiken dit systeem.

Het tweede antwoord is van Brams, die concludeert dat "academics probably are not the best sales people for two reasons:

(1) they lack the skills and resources, including time, to market their ideas, even when they are practicable; and (2) they squabble among themselves."

Niet alleen bij verkiezingen, ook in de wetenschap wil men graag het kaf van het koren scheiden. Onlangs nog was er veel aandacht in de media voor onderzoek waaruit blijkt dat veel resultaten in de psychologie slecht reproduceerbaar blijken. Dit is een slechte zaak die de wetenschap in diskrediet brengt. NWO heeft zelfs een speciale pot met geld beschikbaar gesteld voor reproductiestudies. Peter Grünwald draagt in dit nummer oplossingen aan. Daarnaast verwelkomen we Casper Albers, die een vaste column voor het Nieuw Archief gaat schrijven. Ook veel aandacht voor geschiedenis, met bijdragen van Viktor Blåsjö over meetkundige constructies, Robbert Fokkink over de relatief onbekende Nederlandse wiskundige Wijthoff, en Jan van Mill over de controversie rond Brouwers dimensiebegrip.

Op 2 december was het precies vijftig jaar geleden dat Luitzen Egbertus Jan Brouwer overleed, reden voor het KWG om 2016 tot Brouwerjaar uit te roepen. Dat gaat niet ongemerkt voorbij: op 2 september was er een Brouwerlezingenmiddag bij de KHMW, op 9 december een Brouwersymposium op het Science Park, *Indagationes Mathematicae* publiceert een speciaal aan Brouwer gewijd nummer, en ook het Nieuw Archief laat zich niet onbetuigd: Rien Kaashoek doet verslag van de genoemde lezingenmiddag en we delen met u de drie lezingen van Jaap Korevaar, Dirk van Dalen en Alexander Rinnooy Kan. Samen schetsen zij een mooi beeld van de persoon Brouwer en diens flamboyante leven. ☛