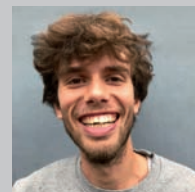


Daan Mulder

mulderdaan@live.nl



Het keerpunt van Willem van der Poel

Uit de leegte hebben we het allemaal op moeten bouwen

Wie het appartement van professor Willem van der Poel binnenstapt, komt letterlijk voor een raadsel te staan. De spiegel in de hal weerkaatst je spiegelbeeld zoals alle normale spiegels, maar op het tafeltje ervoor ligt iets vreemds: in een spiegelkje zien we zes donkerblauwe cilindertjes, twee aan twee naast elkaar, maar in het origineel ervoor zijn ze toch duidelijk vierkant, in plaats van rond. Je zou bijna je hoofd door de spiegel steken: dat kán toch niet? Het is bij lange na niet de enige puzzel in het appartement van deze 92-jarige computerpionier en puzzelverzamelaar: in de woonkamer staat zijn collectie in manshoge vitrinekasten tentoongesteld. “Eerst maar eens een rondleiding?”

De voorliefdes van Van der Poel lijken de inrichting van het appartement te hebben bepaald: in het verlengde van de kasten met puzzels bevindt zich de muziekhoeke, met een piano, fagot en blokfluiten. Op de muren hangen foto's van bergketens, al heeft Van der Poel het bergbeklimmen inmiddels op moeten geven. De studeerkamer is gewijd aan computers. Van der Poel wijst naar een kleine printplaat op zijn bureau — een Raspberry Pi-computer — en roept: “Hier, dat kleine dingetje, daar zit de hele ZEBRA in!” De ZEBRA, een afkorting voor Zeer Eenvoudige Binaire Reken Automaat, is een computer die Van der Poel meer dan zestig jaar geleden ontwierp, toen hij bij het Dr. Netherlab van PTT werkte. Het was een van de eerste computers in Nederland. “Toen compileerden we nog op papertape, dan lagen er zulke hopen papertape op de vloer! Je moest eerst al die papieren opwickelen, dat mocht niet scheuren, en die trok je dan weer door het runtime-systeem, waar de sinus en de cosinus en

alle andere rekenkundige programma's in zaten. Dus was je een halve dag bezig om één programma te doen.”



Willem van der Poel met spiegel-illusie

“De voorloper, de PTERA, de PTT Elektronische Reken Automaat, heeft van 1953 tot 1958 gedraaid. Toen de ZEBRA binnenkwam dachten we: waarom bewaren we dat oude ding eigenlijk? Die hebben we met sadistisch genoegen in no-time afgebroken. Ik heb een schijfkop van de trommel en de carpenterrelais voor de selectie van de koppen bewaard. Voor de rest is alles verloren. Een grappig detail: wij hadden een magneetbandenapparaat, een grote spoel die heen en terug kan draaien. Dat is wel leuk, want dan kan je die programma's die je anders met papertape moest inlezen op magneetband zetten. Maar het leesprogramma daarvan... Je moet kijken: heb je ruimte op de disc? En dan een gat zoeken dat groot genoeg is om het programma te bevatten. Ik geef je te raden hoeveel regels dat stuurprogramma kostte in ZEBRA-code. 25!”

Zuinig zeg!

“Ja, de Zebra kon een heleboel ‘onderwater’ doen. Die programma's konden zichzelf repeteren en verdwenen als ze gebruikt waren. Het hele vermenigvuldigingsprogramma bestond maar uit drie instructies. Dat heette onderwaterprogrammeren. Het was een techniek die Dijkstra verafschuwde (lacht), ‘trucologie’ vond ie dat. De ZEBRA staat nog bij ons op de TU Delft in de kelder. Hij is ook te bezichtigen, maar helaas niet compleet.

We zijn er elke week met de mannetjes! We geven rondleidingen. Als je wil komen kijken: maandagochtend Mekelweg 4.”

“Een van de mensen die ik moet noemen is Gerrit van der Mey, die doof en blind was. Zevenentwintig jaar is hij medewerker bij me geweest, en een grote vriend. Hij was al jong blind geworden, door meningitis. Hij heeft wel kunnen afstuderen en zijn doctoraal gedaan in Leiden. Maar toen werd hij ook doof, weer door meningitis. Zo heeft hij zijn proefschrift in de meetkunde geschreven. Henk Mol, later hoogleraar fonetiek, werkte bij mij in het Dr. Neherlab en had voor hem een elektrische brailleermachine gemaakt. Wat er werd ingetoetst, werd in braille omgezet. Gerrit kon gewoon terug spreken, dat had hij nooit verloren. Henk Mol zei: zou programmeren geen vak voor Gerrit zijn? Je hoeft geen literatuur te raadplegen, want er was niks. Uit de leegte hebben we het allemaal op moeten bouwen. En Gerrit bleek een fantastische programmeur. Dan zei je: dat en dat gaat fout. Oh ja, zei hij dan, op regel 577 staat een verkeerde opdracht.” [Zie ook het artikel ‘Met drieënzestig symbolen’, NAW 5/6(4) (2005), 312–316.]

“Ik ben veel met hem op tour geweest, bijvoorbeeld naar een congres voor doofblinden in Amerika. Hij had zijn brailleermachine bij zich toen we op bezoek gingen bij president Eisenhower. Eisenhower liet dat ding op de grond vallen, sindsdien zit er nog steeds een deuk in. Onder het autorijden sprak ik met hem het LORM-alfabet, dat is een alfabet op je handen. Als hij naast me in de auto zat, kon ik gewoon met mijn rechterhand met hem praten. Tussen ons tweeën hadden wij helemaal geen machine nodig! Of we gingen naar Mainz of München, dan gaf hij ook voordrachten. Dan moest je hem wel bijstaan natuurlijk. Hij moest even geïnterrupteerd worden als er een vraag uit het publiek kwam. Die moest je even doorbraileren.

Ik was ook eens met hem naar het Museum van Onderwijs [nu Museon, DM]. Hij was gek genoeg een vogelkenner. Alleen op de geluiden, maar dat was toen ook weggefallen. In het onderwijsmuseum hadden ze een hele vogelverzameling. En voor hem mochten de kasten open, natuurlijk. En toen mocht hij die vogeltjes

met zijn handen ‘bekijken’. Hij zegt: is een vinkje zo klein? Daar had hij natuurlijk geen idee van, hoe klein zo’n vogeltje is. Een heel bijzonder mens. Zal ik je nu de puzzels laten zien?”

Graag!

De vitrinekasten in de woonkamer van Van der Poel puilen uit van de puzzeltjes, de meesten van hout. Als kind figuurzaagde Van der Poel al een kluisje, dat door na te denken en zorgvuldig te draaien opengemaakt kon worden. Met het ontwerpen van puzzels is hij sindsdien niet meer gestopt. Trots laat hij een ‘148-schuiver’ zien: balkjes die in een kubusvorm in elkaar grijpen. Door zorgvuldig balkje voor balkje te verschuiven, kunnen de balkjes uiteindelijk uit elkaar gehaald worden. Hier kost het maar liefst 148 schuifbewegingen voor je de eerste balk los uit de kubus kan schuiven. Niet alle puzzels zijn van hout: 7 spijkers, bijvoorbeeld, met de opdracht om één van de spijkers rechttop in een stuk hout te slaan, en de andere spijkers er bovenop te balanceren. Het schijnt met 16 spijkers ook te kunnen. Of een puzzel die hij alle lezers van Nieuw Archief aanraadt. Zie daarvoor het kader.

En vanwaar al die foto’s van bergen aan de muur?

“Ik heb mijn leven lang geklommen. Mijn vader heeft me voor de oorlog al meegevoerd, toen ik 10, 11, 12 was. Een van

Puzzel: kubuskalender

Een scheurkalender is een behoorlijk inefficiënte manier om alle mogelijke data weer te geven. In plaats daarvan heeft Van der Poel een kubuskalender om de maanden aan te geven: drie blokken met letters op elke zijde. Als het bijvoorbeeld maart is, kan hij die blokken zo tegen elkaar zetten dat drie zijdes naast elkaar ‘mrt’ spellen. Door de letters slim over de achttien zijvlakken van de kubussen te verdeelen, kun je elk van de twaalf afkortingen in oude spelling (jan, feb, mrt, apr, mei, jun, jul, aug, sep, oct (!), nov en dec) maken. Oplossingen en foto’s van knutselwerk ontvang ik graag in de mail!

die tochten was in 1939, dat was een traverse van de Mer de Glace in Chamonix, dan kun je opklimmen naar de Refuge du Couvercle, vijf uur wandelen over de gletsjer. Die was toen helemaal met sneeuw bedekt. Heel makkelijk, geen probleem. Die heb ik achtendertig jaar later ook met mijn vrouw gedaan, ook weer naar de Couvercle, toen was hij helemaal verijsd, met spleten en zo. We hebben natuurlijk aangeliind gelopen, en met stijgijsers. Ontzettend vermoeiend! Mijn vrouw Johanna had ook geen hoogtevrees, die kon op richeltjes lopen. Op de Grossglockner in Oostenrijk, dan moet je over een graat die aan beide kanten vierhonderd meter naar beneden gaat. We hebben het gedaan met een beetje mist en zijn er gewoon overheen gelopen, naar de top, met een gids. Ik heb niks gemerkt van de afgrond.

Mijn vrouw is 90 geworden, ze is drie jaar geleden overleden. Maar in de laatste periode kon ze niet meer lopen, dat was versleten. Ze moest echt aan het handje gehouden worden. Dan viel ze weer, wat een ellende. Ja, het was ineens uit. Ze kon niet meer. Bij de ene gebeurt het niet, de andere wel, waarom kan ik nog wel alles? Ik weet het ook niet.

Ik heb 32 jaar achter de fagot gezeten, ik speel alle blokfluiten. Ik speel ook de traverso. Heb ik ook gedaan in een gezelschap. Waren we met zijn zessen. Toen ging er eentje dood, waren we met zijn vijven, ging er weer eentje dood, waren we met zijn vieren. Ik bleef over met mijn vrouw en een muziklerares, toen ging mijn vrouw dood. Ik heb nog een poosje met die muziklerares samen kunnen spelen, maar die kan nu de gaten niet meer grijpen, heeft stijve vingers gekregen. Klaar. Ik heb van mijn vierde jaar af piano gespeeld. Het enige waar ik aan toe kom is *Das Wohltemperierte Klavier* van Bach, daar ken ik alle fuga’s van, en daar raak ik nou nooit op uitgekeken. Dat is heel bijzonder. Al denk ik dan wel: ik heb ze vroeger beter gespeeld.”

Meer lezen? Bekijk dan *Computerpioniers: het begin van het computertijdperk in Nederland* van Gerard Alberts en Bas van Vlijmen.

Goede suggesties voor een Nederlandse wiskundige met een keerpunt in zijn of haar carrière zijn welkom via keerpunt@nieuwarchief.nl.