

Ed de Moor 1933-2016

Op dinsdag 6 december is Ed de Moor overleden. In een stampvolle “De Duif” aan de Prinsengracht is op 12 december afscheid van hem genomen. In de vorige nieuwsbrief hebben we gemeld dat Ed eind november 2015 een zwaar herseninfarct heeft gekregen. Hij was daarvan maar heel gedeeltelijk hersteld, met name dat hij niet meer goed kon lezen was iets wat hij eigenlijk niet kon accepteren.

Op de rouwkaart staat “Reken-wiskundedidacticus” en dat was hij voor meer dan 100%, nog tot op de avond vóór zijn infarct toen hij met Marjolein Kool de laatste hand legde aan hun boek *Alledaags rekenen*. Ed had een passie voor de geschiedenis van het reken-wiskundeonderwijs, en dan met name voor de didactische aspecten daarvan. Hij was er van overtuigd dat kennis van die geschiedenis je kon helpen bij de verdere ontwikkeling van het vak. Resultaat van die passie was zijn schitterende proefschrift *Van Vormleer naar Realistische Meetkunde*, een onuitputtelijke bron voor iedereen die zich voor de geschiedenis van het meetkundeonderwijs interesseert. Naast zijn proefschrift en een aantal wetenschappelijke artikelen schreef Ed voor het tijdschrift *Willem Bartjens* een groot aantal historisch getinte columns, waarvan er veertig gebundeld zijn in het kostelijke boekje *Vroeger*.

Voor ons is Ed in de eerste plaats de man die in het najaar van 1995 een bijeenkomst in het Schoolmuseum in Rotterdam organiseerde voor iedereen die in de geschiedenis van het reken-wiskundeonderwijs was geïnteresseerd. Hij hield zelf een voordracht over Jan Versluys, we kregen een rondleiding door het museum, en na afloop legde hij de vraag op tafel: wie wil er met mij meedoen om aan dit soort activiteiten een blijvend vervolg te geven? Dat leidde tot de oprichting van de *Historische Kring Reken- WiskundeOnderwijs*, een zeer informeel clubje dat er niettemin in slaagde de daarop volgende 21 jaar ieder jaar een interessant symposium over de geschiedenis van dat reken- en wiskundeonderwijs te organiseren. Eds aandeel daarin was essentieel; niet alleen was hij vele jaren de voornaamste organisator, maar met zijn geweldige kennis van zaken en uitgebreide netwerk wist hij altijd weer belangwekkende onderwerpen en sprekers aan te dragen.

Ed heeft natuurlijk veel meer gedaan dan hier aan de orde kan komen: als docent, schoolleider, leerplanontwikkelaar, nascholer en auteur. Daarover is in “De Duif” uitgebreid gesproken. Als historicus is hij voor de beoefening van, en de interesse voor de geschiedenis van het reken- wiskundeonderwijs in Nederland van doorslaggevend belang geweest: hij heeft het definitief op de kaart gezet. We zijn hem daar oprecht en diep dankbaar voor.

Verslag 22^e symposium WGRWO: Competities en Competenties, 17 september 2016.

Het 22^e symposium van de WGRWO, gehouden op 17 september 2016, vond ook dit keer plaats in het zeer vertrouwde cursus- en vergadercentrum Domstad in Utrecht. Het thema was Competities: de Wiskunde Olympiade en A-lympiade, en Competenties: examens voor wijnroeiërs en voor lbo/mavo/vmbo. Er waren circa 35 aanwezigen.

Marjolein Kool verzorgde als dagvoorzitter de inleiding, met als belangrijkste elementen de beoogde verbreding van het werkterrein van de WGRWO, de organisatie van de ICHME-5 volgend jaar september in Utrecht, en de ziekte en gedeeltelijk herstel van de oprichter van de HKRWO/WGRWO, Ed de Moor.

De eerste spreker was Jan van de Craats, die sprak over zijn ervaringen met de Nederlandse deelname aan de Internationale Wiskunde Olympiade. De NOCW (afkorting voor Nederlandse Onderwijs Commissie voor Wiskunde) organiseerde vanaf 1962 een Nederlandse Wiskunde Olympiade; in 1969 werd voor de eerste keer deelgenomen aan de sinds 1959 bestaande Internationale Wiskunde Olympiade. Die Internationale Olympiade was in de beginjaren vooral een Oost-Europese aangelegenheid, pas sinds eind jaren zestig deden ook enkele Westerse landen mee. In 1969 waren dat het Verenigd Koninkrijk, Zweden, België en Nederland, het totaal aantal deelnemende landen was toen 13. In principe is de Olympiade een individuele wedstrijd, toch wordt ook altijd een officieus landenklassement gemaakt. Nederland eindigde dat jaar als laatste. Veel verbeteren deden de resultaten de jaren daarna niet. Van 1973 tot 1985 was Jan van de Craats bij de Nederlandse deelname betrokken, eerst als tweede man achter Ary van Tooren, later als delegatieleider, in de laatste jaren ook weer enige keren als tweede man.

Van de Craats begon ook werk te maken van een betere voorbereiding en selectie van de deelnemers, door middel lesbrieven en bijeenkomsten. Dat wierp zijn vruchten af; de resultaten verbeterden duidelijk en er werden ook meer individuele medailles behaald. De beste resultaten uit de jaren van Van de Craats waren een 5^e plaats uit 21 deelnemende landen in 1977 en een 7^e plaats van de 32 in 1983. Jan van de Craats presenteerde in zijn voordracht, met dank aan de website van de Internationale Olympiade, een mooi en boeiend overzicht van deelnemers en resultaten uit de tijd waarin hij bij de Internationale Olympiade was betrokken: van 1973 tot en met 1985. De Internationale Wiskunde Olympiade was toen nog betrekkelijk kleinschalig, waardoor het makkelijker was contacten te leggen en vriendschappen aan te gaan. Inmiddels is de Olympiade uitgegroeid tot een grote organisatie met meer dan 100 deelnemende landen, de opzet is wel in principe dezelfde gebleven. Niet onvermeld mag blijven dat Olympiade van 2011 in Amsterdam plaats vond.

Ad Meskens was de tweede spreker van de ochtend. Zijn specialisme is de beoefening van de wiskunde in de 16^e en 17^e eeuw te Antwerpen. Deze keer sprak hij over de examens voor wijnroeiërs in Antwerpen in de 16^e eeuw. Wijnroeiërs waren beambten die voor de stad, in dit geval dus Antwerpen de inhoud (wat in dit geval niet noodzakelijk samenvalt met het volume) van vaten bepaalden, meestal ging het hierbij om wijnvaten. Die inhoudsbepaling was van

groot belang voor de vaststelling van de accijns. De bepaling van de inhoud was wiskundig geen eenvoudige zaak, want de vaten waren niet gestandaardiseerd en de wijnroeiers hadden slechts één peilstok ter beschikking, die in het spongat van het vat werd gestoken. Zo'n peilstok bevatte allerlei schaalverdelingen, o.a. kwadratisch. Al te precies waren de inhoudsbepalingen niet, vooral de situatie dat een vat niet volledig gevuld was gaf veel aanleiding tot fouten.

Na een inleiding over de wiskundige achtergrond van het wijnroeien en het laten zien van deze activiteit op enkele schilderijen, besprak Ad Meskens de gang van zaken en de resultaten van twee "aanwervingsexamens" voor wijnroeiers: een van voor 1566 (de datum is niet precies bekend) en een van 1567. De stad Antwerpen had toen een vacature waarvoor sollicitanten werden opgeroepen, die een vergelijkend examen moesten afleggen. Een van de opdrachten was het zelf vervaardigen van een peilstok waarmee vervolgens de inhoud van een aantal vaten moest worden bepaald. Die vaten waren te voren door de examinatoren gevuld, zodat de meetresultaten met de aan de examinatoren bekende inhoud vergeleken kon worden. In de beste gevallen betrof de relatieve fout minder dan een procent, er kwamen ook afwijkingen van tien of meer procent voor. Sommige deelnemers aan de examens vinden we in latere jaren inderdaad terug op de officiële lijsten van wijnroeiers van stad Antwerpen.

Truus Dekker was de eerste spreker van het middagprogramma, zij sprak over de examens voor lbo, mavo en vmbo. Ze begon met een persoonlijk overzicht van haar carrière in het onderwijs: van lerares wiskunde aan een lhno (Lager Huishoud- en Nijverheidsonderwijs, alleen bestemd voor meisjes) tot en met het gymnasium. Zeker in haar beginjaren was de discriminatie met betrekking tot wiskunde voor meisjes nog openlijk en ongegeneerd. Op de Mavo waar zij als enige vrouwelijke docent werkte, riep de directeur op voorlichtingsavonden voor wiskunde de ouders van meisjes op de zaal maar direct te verlaten, want wiskunde was toch niets voor hen. Dat hij wel een vrouwelijke docent wiskunde had maakte kennelijk geen verschil.

Truus Dekker raakte betrokken bij de COW – de Commissie Ontwikkeling Wiskundeonderwijs – vanuit de Werkgroep Vrouwen en Wiskunde. De COW had onder andere tot taak nieuwe examenprogramma's te ontwikkelen voor lbo en mavo, op C en D niveau. De benoeming van een vrouw binnen die commissie was overigens niet vanzelfsprekend, en werd door staatssecretaris Ginjaar Maas op aandringen van Vrouwen en Wiskunde afgedwongen. Die eindexamens waren in de jaren tachtig nog sterk door de New Math beïnvloed. De opgaven waren zeer formeel en grotendeels in vierkeuze vorm. Voor de nieuwe eindexamens hanteerde de COW twee uitgangspunten: leerlingen moeten over een flinke hoeveelheid wiskundig gereedschap beschikken, en de meeste leerlingen zullen na hun opleiding en in de praktijk wiskunde vooral tegenkomen als hulpmiddel bij het oplossen van problemen. Aan de hand van een aantal voorbeelden liet Truus Dekker vervolgens zien tot welke grote veranderingen het werk van de COW heeft geleid. Belangrijk was ook dat de regels voor de nomenclatuur niet meer in een apart rapport werden geformuleerd, maar direct werden meegenomen in de syllabus die een toelichting gaf op het beknopt geformuleerde examenprogramma. Tot slot deelde Truus Dekker enkele aanbevelingen en zorgen met haar gehoor.

De laatste spreker van de dag was Dédé de Haan, sinds 1993 werkzaam op het FI, sinds 2013 ook op de lerarenopleiding van de Noordelijke Hogeschool. Zij stond mede aan de wieg van de Wiskunde A-lympiade. De invoering van wiskunde A op het vwo (HEWET) en havo (HAWEX) bracht voor wat betreft de eindexamens niet datgene wat de bedenkers van de wiskunde-A programma's voor ogen had gestaan. Er was weinig ruimte voor eigen modelvorming en creativiteit. Om daar wat aan te doen werd een wedstrijdvorm voor scholenteams bedacht, die in een weekend een open opdracht voorgelegd kregen die door middel van een rapport of verslag beantwoord moest worden. De eerste A-lympiade, toen nog zonder voorronde, vond plaats in 1989 op de Talma Hoeve te Garderen. Wie die eerste opgaven bekijkt krijgt gelijk een aardig tijdsbeeld: wie weet in de tijd van WhatsApp nog wat een belboom is? De wiskunde A-lympiade bleek een succes en werd een blijvertje. Al spoedig werd een voorronde op de scholen zelf noodzakelijk en werden de beste teams uitgenodigd voor het finale weekend, nog altijd op dezelfde lokatie te Garderen. De opzet is al die jaren in grote lijnen dezelfde gebleven, waarbij de beoordeling van de werkstukken het lastigste punt blijft.

De A-lympiade heeft een internationaal karakter, behalve Nederlandse teams en soms teams uit Aruba of Curaçao doen ook geregeld teams uit Denemarken, Duitsland (NordRhein-Westfalen) en Iran deel, vermoedelijk in de toekomst zelfs ook teams uit Japan.

De opgaven zijn in hoofdzaak in drie categorieën te verdelen: roosteringsopdrachten, beslisopdrachten en het bepalen van een optimale strategie. Dat de opgaven beter maar niet al te realistisch kunnen zijn bleek in 1999, toen de teams in de voorronde een plattegrond van de gemeente Zeist kregen met de opdracht een optimale strategie voor het strooien van zout op de weg in geval van gladheid te ontwerpen. Gemeentewerken Zeist werd vervolgens platgebeld door de deelnemende teams.

Het aantal deelnemende scholen uit Nederland (niet uit het buitenland!) loopt de laatste jaren wat terug. In 2007/2008 namen circa 170 scholen deel, nu nog ongeveer 100; waar die terugloop uit te verklaren is, is niet helemaal duidelijk. Overigens is daarmee niet alles gezegd: de opgaven van vorige jaren staan op het net en scholen zijn vrij daar op hun eigen manier mee om te gaan.

HPM6 en ICME-13

Deze zomer waren er twee conferenties waarop aandacht werd besteed aan de geschiedenis van het reken- wiskundeonderwijs. De eerste was de HPM-6 van 18-22 juli in Montpellier. HPM staat voor History and Pedagogics of Mathematics, en de conferenties met die naam worden om de vier jaar georganiseerd door (het is een hele mond vol) *de International Study Group on the Relations between History and Pedagogics of Mathematics*. Die Study Group is een subgroep van de ICMI, of wel de *International Commission on Mathematics Instruction*, die de vierjaarlijkse ICME-conferenties organiseert (om volledig te zijn: de *International Conference on Mathematics Education*) Dit jaar was dat de ICME-13, van 24-31 juli in Hamburg. De HPM-conferenties worden altijd georganiseerd als satelliet-conferenties van de ICME's. Misschien duizelt het u nu van alle afkortingen en commissies, maar om het nu maar helemaal af te ronden: ook de ICMI zelf is weer een subgroep van een nog groter geheel, namelijk van de IMU, de *International Mathematical Union*. Zo bent u ook organisatorisch weer helemaal op de hoogte!

De HPM conferenties zijn voor het grootste deel gewijd aan de het gebruiken van historische elementen in het wiskundeonderwijs, maar er wordt als regel ook aandacht besteed aan de geschiedenis van het wiskundeonderwijs zelf. In Montpellier gebeurde dat door Harm Jan Smid, die een van de plenaire lezingen verzorgde, en wel over de vooroorlogse jaren van Freudenthal in Amsterdam en de invloed van Nederlandse wiskundigen uit die tijd op de ontwikkeling van zijn didactische ideeën. De volledige proceedings van de HPM, met de tekst van Smids lezing, staan inmiddels online en zijn te vinden op

http://www.luisradford.ca/pub/Radford%20-%20hpm2016_proceedings.pdf

Waar de HPM conferenties meestal enkele honderden deelnemers trekken, gaat het bij de ICME's om duizenden; in Hamburg waren het er ongeveer 3500. De meeste activiteiten vinden plaats binnen zogenaamde Topic Study Groups, er waren in Hamburg 54 van zulke *groups*. TSG 24 was gewijd aan de geschiedenis van het wiskundeonderwijs. In het kader van TSG 24 werden meer dan 20 voordrachten gehouden, waaronder bijdragen uit Nederland van Jenneke Krüger, Eiso Atzema en Harm Jan Smid. Een aantal voordrachten zullen t.z.t door Springer in boekvorm worden uitgebracht. Ook het gebruik van de geschiedenis van de wiskunde in het onderwijs was het thema van een TSG, en wel van TSG 25.

Mocht u zin hebben om de volgende ICME en of HPM in 2020 te bezoeken, dan moet u wel op reis: ICME-14 vindt plaats in Shanghai, en HPM-7 zal dus ook in die regio georganiseerd worden!

ICHME-5

U heeft er wellicht al over gehoord: van 19-22 september 2017 vindt in Utrecht de ICHME-5 plaats. Die afkorting staat voor de *International Conference on the History of Mathematics Education*. Dat zijn betrekkelijk kleinschalige conferenties met rond de 50 deelnemers, die elk een presentatie geven over het onderzoek waar ze zich mee bezig houden. De ICHME's zijn tot nu toe om de twee jaar gehouden, die in Utrecht wordt de vijfde in de rij. Zoals uit voorgaande beschrijving al blijkt, zijn het vooral werkconferenties waarop de meeste deelnemers een presentatie verzorgen, al zijn er soms wel enkele belangstellenden uit het gastland die dat niet doen. Het is een uitstekende gelegenheid voor afgestudeerden of promovendi op het gebied van de geschiedenis van het wiskundeonderwijs om voor een internationaal gehoor iets over hun werk te vertellen, meestal leidt dat ook tot een publicatie in de proceedings. De ICHME-5 wordt georganiseerd door de WGRWO in samenwerking met de NVvW, - het Freudenthal Instituut en het Descartes Centrum.

Zo nu en dan wordt wel de vraag gesteld of er ook activiteiten georganiseerd worden die voor een wat breder publiek van belangstellenden bestemd zijn. De ICHME heeft geen traditie op dit gebied, maar dat wil niet zeggen dat het niet een keer zou kunnen. Mocht dat er van komen, dan zullen we u daarover informeren.

Alle informatie over de ICHME-5 vindt u op de website: www.ichme-5.nl

U zult gezien hebben dat de ICHME in de tijd valt waarin we de laatste jaren ook het WGRWO-symposium hebben gehouden. Mede om die reden, en ook om de hoeveelheid werk die de organisatie van de ICHME met zich meebrengt, zullen we dit jaar voor het eerst in 22 jaar geen symposium gewijd aan de geschiedenis van het reken- wiskundeonderwijs organiseren. Er komt wel iets anders: op zaterdag 7 oktober 2017 zal er een symposium rond het gebruik van de geschiedenis van de wiskunde *in* het wiskundeonderwijs georganiseerd

worden. De organisatie daarvan is in handen van de “werkgroep nieuwe stijl”, hoe dat zit leest u hierna!

De Werkgroep in de toekomst

In Nieuwsbrief 22 hebt u al wat kunnen lezen over de voornemens om het werkterrein van de WGRWO te verbreden: niet alleen de geschiedenis **van** het reken- wiskundeonderwijs, maar ook het gebruiken van elementen uit de geschiedenis van de wiskunde **in** het onderwijs. Er zijn daartoe gesprekken gevoerd met het Netwerk Geschiedenis van de Wiskunde, een club die zich vooral op dat laatste richt.

Dat heeft geresulteerd in een nieuwe opzet voor de werkgroep. Als nieuwe doelstelling is voorlopig het volgende geformuleerd:

” De werkgroep heeft enerzijds tot doel het stimuleren van het gebruik van de geschiedenis van de wiskunde (rekenen wordt steeds hierbij inbegrepen) in het wiskundeonderwijs en anderzijds de bevordering van de studie en de kennis van de geschiedenis van het reken-wiskundeonderwijs. De werkgroep onderhoudt daartoe een website, organiseert bijeenkomsten en ontplooit andere daartoe dienende activiteiten”

De werkgroep krijgt ook deels een nieuwe samenstelling: vanaf 1 januari 2017 wordt de werkgroep gevormd door Danny Beckers, Desiree van den Bogaart, Jeanine Daems, Jan Hogendijk, Marjolein Kool en Jenneke Krüger. De voorlopige nieuwe naam is eenvoudig Werkgroep Geschiedenis, over een wat meer pakkende naam wordt nog nagedacht!

Een van de eerste vruchten van de nieuwe opzet heeft u hierboven al kunnen lezen: het werkgroep-symposium van komend najaar zal dit keer gewijd zijn aan de geschiedenis van de wiskunde en het gebruik daarvan in het wiskundeonderwijs.

Tot slot: De website van wat nu nog de WGRWO heet vindt u op <https://nvvw.nl/16284/werkgroepen#tab-werkgroep-grwo>.

Ons emailadres is: wgrwo@nvvw.nl