

# 'Are you muslim?'

Jan Hogendijk en de geschiedenis van de islamitische wiskunde

Een van de oudste leerstoelen in het Descartes Centrum wordt sinds vorig jaar bezet door hoogleraar Geschiedenis van de Wiskunde Jan Hogendijk. Zijn specialiteit is de islamitische wiskunde. Over een paar maanden vertrekt hij weer met een groep studenten naar Isfahan.

"Kijk", zegt hij, wijzend op een foto van een bronskleurige schijf. "Met dit instrument konden moslims in de middeleeuwen op elke willekeurige plek op aarde de richting naar Mekka bepalen. Het is in 1995 opgedoken en ik heb er een paar jaar geleden de wiskunde van uitgezocht en gepubliceerd. Heel boeiend, want voor de projectie van de aardbol op het platte vlak heeft men zeer geavanceerde boldriehoeksmetkunde gebruikt. Die was toen in het westen nog niet bekend. "Maar behalve voor een publicatie leek dit me ook een mooi onderwerp voor een studentenproject. Ik heb een student Computational Science die bij mij een bijvak volgde, gevraagd om op basis van moderne satellietfoto's een eigentijdse kopie te maken en dat is een heel mooi ding geworden. We zijn er vorig jaar mee naar Saudi-Arabië en Iran geweest en men is daar zo enthousiast dat men die kopie nu wil gaan uitgeven, vooral om studenten duidelijk te maken over hoeveel wiskundige kennis de islamitische wereld in de Middeleeuwen al beschikte."

Het verhaal is een schoolvoorbeeld van de creatieve manier waarop Jan Hogendijk onderzoek en onderwijs combineert. Nog een voorbeeld: "Een in Nederland geboren student van Turkse afkomst die in Utrecht een master wetenschapsgeschiedenis doet, zit op dit moment in Istanbul. Daar wordt op initiatief van premier Erdogan een

museum voor islamitische wetenschapsgeschiedenis opgezet, maar niemand in Turkije weet daar genoeg van af. Via mijn contacten heb ik kunnen regelen dat hij daar nu optreedt als adviseur en inhoudelijk expert. Heel inspirerend en tegelijkertijd een ideaal afstudeeronderwerp. Wat wil je nog meer?"

## **Khatami**

Hij studeerde wiskunde maar volgde ook colleges in oosterse talen, en kreeg daardoor belangstelling voor de geschiedenis van zijn vak. Mede dankzij zijn talenkennis is Jan Hogendijk nu wereldwijd een van de autoriteiten op het gebied van de middeleeuwse islamitische wiskunde. Ook in het Midden-Oosten wordt hij als zodanig erkend, zoals blijkt uit de foto op zijn website, waarop president Khatami hem begroet. Maar niet iedereen is even gecharmeerd van zoveel westerse bemoeienis. "Ik had in Saudi-Arabië een lezing gehouden over dat instrument om de richting naar Mekka te bepalen. Na afloop kwam een student op mij af en vroeg 'You are talking about Mecca, our holy city. Are you muslim?' Ik zei nee en hij deinsde echt terug." Omdat in de islamitische wetenschapsbeoefening de sterrenkunde



*Jan Hogendijk: 'Het lijkt me aardig om een cursus te ontwikkelen over wiskunde en kunst in historisch perspectief'*



rici van andere wetenschapsgebieden zijn bij wie ze over die periode te rade kan gaan. Iets anders is dat ik plannen heb voor een algemene cursus voor geïnteresseerde studenten zonder wiskundige voorkennis. Het lijkt me aardig om een cursus te ontwikkelen over bijvoorbeeld wiskunde en kunst in historisch perspectief. Ook dat kan waarschijnlijk prima in het kader van het Descartes Centrum."

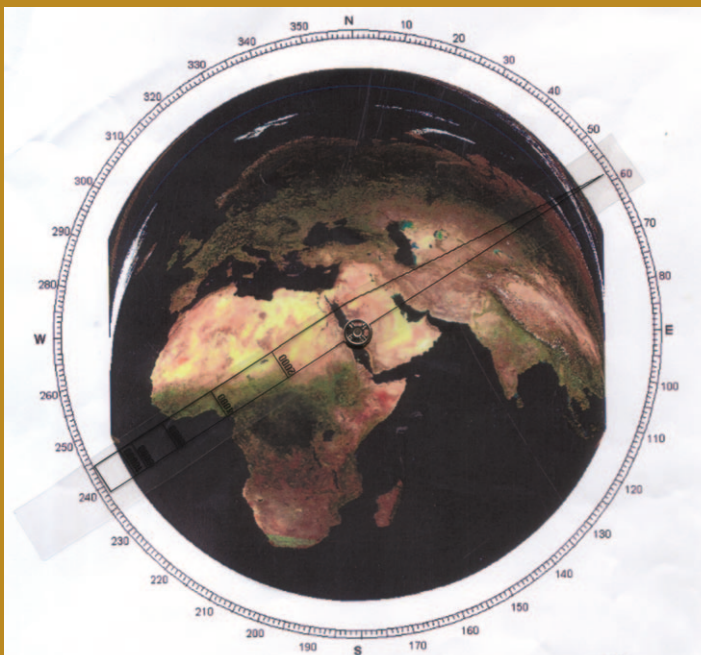
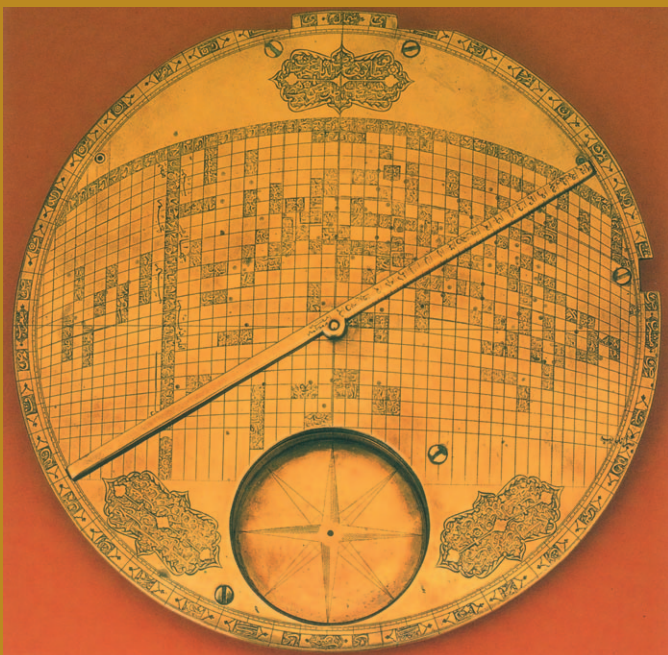
**Studiereis**

Hoewel de islamitische wiskunde nog steeds veel aandacht vergt, begint ook de geschiedenis van de Nederlandse wiskunde Hogendijk steeds meer bezig te houden. "Nederland is tussen 1585 en 1700 een vooraanstaand wiskundig land geweest. In de VS en Frankrijk bestaat grote interesse voor publicaties uit die tijd, maar niemand leest Nederlands, dus het wachten is op Nederlandse historici van de wiskunde om de enorme hoeveelheid archiefmateriaal te ontsluiten. Maar ja, in Nederland hebben we maar twee hoogleraren op dit gebied, Jan Hogendijk in Utrecht en Jan Hogendijk in Leiden. Ik hoop echt dat dat snel gaat veranderen."

Vooralsnog is het woekeren met zijn tijd, maar desondanks kijkt hij al weer uit naar de studiereis van komende winter met 36 Utrechtse en Leidse studenten naar Isfahan en Teheran. "We gaan ons daar uiteraard bezig houden met wiskunde, maar er staan ook ontmoetingen met Iraanse studenten op het programma. Vandaar dat ik onze studenten vooraf het Arabisch alfabet leer. Bovendien breng ik ze de basisbeginselen van de islam bij en moeten ze een stukje uit de koran kunnen reciteren. Ik hecht daar zeer aan, want voor onze gastheren is zo'n bezoek van Nederlandse studenten een unieke manier om contact met het westen te krijgen en ik denk dat zulke contacten onmisbaar zijn voor meer wederzijds begrip. Op mijn bescheiden manier via de wiskunde wil ik er heel graag aan bijdragen de band tussen Nederland en de islamitische wereld te verstevigen." ■

een voorname plaats innam, heeft Hogendijk veel contact met zijn collega's bij sterrenkunde en in het Instituut voor de Geschiedenis en Grondslagen van de Natuurwetenschappen. Desondanks heeft hij er voor gekozen om binnen het wiskunde-instituut te blijven werken. "Het contact met wiskundigen is enorm waardevol voor mij. Zodra studenten met een historisch onderwerp aan de gang gaan, waarvan de wiskunde iets te moeilijk voor me is, kan ik er een collega bij halen. Omgekeerd merk ik dat onze aanwezigheid door de vakwiskundigen zeer wordt gewaardeerd. Dat maakt het werken hier erg plezierig. Ik geef ook nog steeds gewone wiskunde vakken, mede omdat dat voor mij een goede manier is om bezig te blijven met wiskundige problemen. Je kunt de geschiedenis van een vakgebied niet goed bestuderen als dat niet organisch in het vakgebied is ingebed. Daarom ben ik heel blij dat het Descartes Centrum geen apart instituut wordt." De grote meerwaarde van dat nieuwe Centrum ziet Hogendijk vooral op onderwijsgebied. "Ik krijg nu bijvoorbeeld een historica als aio. Zij komt bij mij promoveren in de geschiedenis van de Nederlandse wiskunde en voor haar is het heel belangrijk dat er in Utrecht ook histo-

# Mekkawijzer



De middeleeuwse 'Mekkawijzer' (links) met daarnaast zijn 21e-eeuwse broertje