

INHOUD

- 1 Het afstemmen der gedachten 8
- 2 Iemand om op te rekenen 12
 - 3 Lastdieren 16
- 4 Voedsel voor de geest 20
 - 5 In zoveel woorden 24
 - 6 De getallentest 30
 - 7 Naar de markt 36
 - 8 Zevende hemel 44
 - 9 In de sterren 52
 - 10 Vogel in de hand 58
 - 11 Voor de juiste maat 66
 - 12 Cirkelredeneringen 74
- 13 Vriendschap kent geen grenzen 80
 - 14 Een eeuwige waarheid 88
 - 15 Vierkant raak 94
 - 16 Het spelplan 100
 - 17 Over appels en mieren 110
 - 18 Een gevaarlijke parel 118
 - 19 Zeemanskeur 128
 - 20 De tiende macht 134
 - 21 Het teken aan de wand 142
 - 22 Half-om-half 150
 - 23 Alles is betrekkelijk 156
 - 24 Eureka! 164
 - 25 Het vragen begint 170
 - 26 Een uitgelezen toegift 176
 - 27 Geschiedenis in de maak 180
 - 28 Een foutieve redenatie 184
 - 29 Succes op eigen kracht 188
 - 30 Drie in een 194
 - 31 In zwart en wit 200

32 Een evenwichtige aangelegenheid	206
33 Oog om oog	210
34 Over leven en liefde	218

Appendix 221

De Arabieren en de wiskunde	221
Uitleg bij de rekenopgaven	225
Verklarende woordenlijst	237
Biografische aantekeningen	248
Geografische aantekeningen	257

1 het afstemmen der gedachten

*Over mijn uiterst merkwaardige ontmoeting met een vreemde reiziger
langs de weg van Samarra naar Bagdad.*

In de naam van Allah, de Al-Genadige.

Mijn naam is Hanak Tadó Maia. Op een dag keerde ik na een uitstapje naar de beroemde plaats Samarra, die aan de oever van de Tigris ligt, in het trage tempo van mijn kameel terug over de weg naar Bagdad, toen ik een onopvallend geklede reiziger op een kei zag zitten, die zo te zien uitrustte van zijn tocht.

Ik stond op het punt het salam uit te brengen dat onder reizigers gangbaar is, toen hij tot mijn grote verbazing opstond en op plechtige toon zei: 'Een miljoen vierhonderddrieëntwintigduizend zeventienhonderdvijfenveertig.' Daarna ging hij zonder verder iets te zeggen weer zitten, met zijn hoofd in zijn handen, en leek in gedachten te verzinken. Ik hield op enige afstand van hem stil en keek naar hem alsof hij een historisch monument uit het roemruchte verleden was.

Even later kwam de man opnieuw overeind en sprak op een heldere en besliste toon een volgend, even absurd getal uit: 'Twee miljoen driehonderdeenentwintigduizend achthonderdzesenzestig.'

Daarna stond de vreemde reiziger nog enkele keren op en noemde een getal in de miljoenen, voor hij weer plaatsnam op de grote kei langs de weg. Ik kon mijn nieuwsgierigheid niet langer bedwingen, liep op de vreemdeling toe, begroette hem in de naam van Allah, en

vroeg hem naar de betekenis van die fantastische sommen.

‘Vreemdeling,’ antwoordde de man die kon rekenen, ‘ik heb geen bezwaar tegen deze nieuwsgierigheid die het evenwicht van mijn gedachten en berekeningen verstoort. En gezien het respect en de hoffelijkheid waarmee u me benadert, zal ik uw vraag honoreren. Maar niet voor ik u eerst het verhaal van mijn leven heb verteld.’

En hij vertelde me het volgende, wat ik, om u te gerieven, net zo weergeef als ik het heb gehoord.

2 Iemand om op te rekenen

*Waarin Beremiz, de man die kon rekenen, het verhaal van zijn leven vertelt.
Hoe ik over zijn geniale rekenkundige aanleg hoorde en hoe we reisgenoten werden.*

‘Mijn naam is Beremiz Samir. Ik ben geboren in het Perzische dorpje Khoi, in de schaduw van de reusachtige berg Ararat. Ik was nog een kind toen ik als herder in dienst trad van een rijke heer uit Khamat.

Elke morgen nam ik de grote kudde schapen bij het krieken van de dag mee uit grazen en moest ik erop toezien dat ze voor zonsondergang weer terug waren in hun kooi. Uit vrees een afgedwaald lam uit het oog te verliezen en als gevolg daarvan zwaar te worden gestraft, telde ik ze enige keren per dag.

Het tellen ging me op een gegeven moment zo goed af, dat ik soms het juiste aantal van de hele kudde in één oogopslag kon vaststellen. Daarna ging ik, om te oefenen, vluchten vogels tellen in de lucht. Langzaam maar zeker raakte ik steeds meer bedreven in deze kunst. Daarnaast deed ik steeds meer praktijk op door het alsmaar tellen van mieren en andere insecten, waardoor ik het na een paar maanden zo-waar klaarspeelde te weten hoeveel dieren een bijenvolk telde. Maar deze wonderbaarlijke berekeningen vielen in het niet vergeleken bij de vele die ik later zou verrichten. Mijn edelmoedige heer was in het bezit van een aantal verafgelegen oases met enorme dadelplantages. Toen hij hoorde hoe wiskundig onderlegd ik was, droeg hij me op toe-

zicht te houden op de verkoop van zijn fruit, dat ik stuk voor stuk met trossen tegelijk telde. En dat heb ik, daar onder die dadelpalmen, bijna tien jaar lang gedaan. Ingenomen over de opbrengsten die ik hem had bezorgd, beloonde mijn heer me met vier maanden vrijaf en nu ben ik op weg naar Bagdad voor familiebezoek en om de mooie moskeeën en de weelderige paleizen van deze beroemde stad te bezichtigen. En heb ik tijdens deze reis, om de tijd productief te maken, de bomen in deze regio geteld, de bloemen die in dit gebied staan te geuren, en de vogels die overvliegen.’

Hij wees op een oude vijgenboom in de buurt en vervolgde: ‘Die boom daar bijvoorbeeld heeft tweehonderdvierentachtig takken. Gegeven dat elke tak gemiddeld driehonderdzevenveertig bladeren telt, is het niet moeilijk vast te stellen dat de boom in het totaal achtennegentigduizend vijfhonderdachtenveertig bladeren heeft. Wat zeg je daarvan, beste vriend?’

‘Geweldig!’ riep ik in verbazing uit. ‘Het is ongelooflijk dat iemand in één oogopslag alle takken van een boom, of alle bloemen in een tuin kan tellen. Wie met een dergelijk talent behept is, kan daar onmetelijk rijk mee worden.’

‘Meen je dat nou?’ riep Beremiz uit. ‘Het is nooit bij me opgekomen dat het tellen van miljoenen bladeren en bijenvolken geld kan opleveren. Wie kan het nou wat schelen hoeveel takken een boom heeft, of hoeveel vogels er in een zwerm zitten die overvliegt?’

‘Dat wonderbaarlijke talent van jou,’ legde ik uit, ‘kan op twintigduizend verschillende manieren worden ingezet. In een grote hoofdstad als Constantinopel of zelfs Bagdad zou je hulp van onschatbare waarde kunnen zijn voor het lokale bewind. Je kan bevolkingen tellen, legers, en kuddes. Het moet voor jou niet moeilijk zijn de rijkdommen van het land op te sommen, de waarde van de oogst, de belastinggelden, de handelsartikelen, de bezittingen van de hele staat. Ik kan je wel zeggen dat het via mijn connecties – want ik ben van Bagdad – niet moeilijk zal zijn om een belangrijke positie te verwerven in dienst van kalief al-Mutasim, onze heer en meester. Je kunt misschien schatmeester worden, of de functie vervullen van secretaris van de moslimhofhouding.’

‘Als dat echt waar is, weet ik wel wat mij te doen staat,’ antwoordde de rekenaar. ‘Dan ga ik naar Bagdad.’

En hij klom zonder verdere omhaal achter me op mijn kameel – de

enige die we hadden – en we gingen op weg op de lange reis naar de roemrijke stad.

Vanaf dat moment werden we, samengebracht door die toevallige ontmoeting op een landweg, vrienden en onafscheidelijke metgezellen.

Beremiz was een blij man die graag praatte. Hij was jong (nog geen zesentwintig) en gezegend met een scherp verstand en een opmerkelijke aanleg voor de omgang met getallen. Hij kon uit de kleinste dingen onwaarschijnlijke overeenkomsten creëren die blijk gaven van zijn wiskundige scherpzinnigheid. Ook kon hij goed verhalen en anekdotes vertellen als toelichting op zijn betoog, dat al interessant en ongewoon was op zich.

Soms zweeg hij uren achtereen, hulde hij zich in een ondoordringbaar stilzwijgen en dacht na over allerlei merkwaardige rekensommen. Ik liet hem dan met rust en probeerde hem dan vooral niet te storen, gaf hem de kans met die uitzonderlijke geest van hem een betoverende ontdekkingsreis te maken door de geheimzinnige mysteriewereld van de wiskunde, de wetenschap die door de Arabieren tot ontwikkeling en tot wasdom werd gebracht.