




Het Eiland der Logikanen en de Jokkende Gast

door Theo Hupkens

Op een eiland, ver weg, leven intelligente schepselen. Deze schepselen worden Logikanen genoemd omdat ze altijd strikt logisch denken. Logikanen hebben ofwel blauwe ogen  ofwel groene . Ze zijn best gelukkig met hun leventjes, al hebben ze een klein probleempje: als een Logikaan er ooit achter komt dat hij blauwe ogen heeft dan moet hij om middernacht van de rots afspringen in de oceaan. Gelukkig weet geen enkele Logikaan de kleur van zijn ogen. Ze kunnen wel de kleur van de ogen van alle andere Logikanen zien, maar ze mogen niets doen of zeggen, waardoor een Logikaan de kans zou krijgen de kleur van zijn ogen te weten te komen. Niemand kan de kleur van zijn ogen zien in het spiegelbeeld in de oceaan, omdat de kleur van de oceaan groenblauw is...

Op een zekere dag bezoekt een gast  het eiland. Voordat de gast het eiland verlaat, zegt hij: "Ik heb minstens één Logikaan met blauwe ogen gezien." Helaas wist de gast niets van het probleem met de kleur van de ogen. Een ding is nu zeker: op een dag zullen alle Logikanen met blauwe ogen van de rots springen.

Dit is de reden:

Stel dat er precies een blauw-ogige Logikaan is. Hij weet dat alle andere Logikanen groene ogen hebben, want hij kan dat immers zien. Hij kan alleen maar concluderen dat hij die "minstens" ene met blauwe ogen is die de gast gezien heeft en hij zal van de rots moeten springen.

Stel dat er twee blauw-ogige Logikanen zijn. Zij zien beide één Logikaan met blauwe ogen. Ze kunnen niet weten dat ze zelf blauwe ogen hebben. Er springt die nacht niemand. Maar nu beginnen alle Logikanen logisch na te denken. Laten we eens de gedachtegang van een van de Logikanen met blauwe ogen volgen: "Hé er sprong vannacht niemand. Dan moet die andere Logikaan met blauwe ogen een andere Logikaan gezien hebben met blauwe ogen. Ik zie verder alleen Logikanen met groene ogen, dus moet ik wel die ander zijn met blauwe ogen. Ik ben de klos." Zo weten beide Logikanen dat zij blauwe ogen hebben. De Logikanen met groene ogen worden een beetje zenuwachtig: zij zien twee Logikanen met blauwe ogen en hopen dat het er geen drie zijn...

Als er meer Logikanen zijn met blauwe ogen, dan springt de tweede nacht niemand en weet daarna iedereen dat er meer dan twee Logikanen met blauwe ogen zijn. Als er Logikanen zijn die er maar twee zien, dan weten die dat zij blauwe ogen hebben. Als er X Logikanen zijn met blauwe ogen, dan zullen zij allen op de nacht na dag nummer X van de rots springen.

Een jukkende gast

Mat wat nu als de gast jukt over het aantal blauw-ogige Logikanen dat hij heeft gezien? Als hij een veel te groot aantal noemt dan weten alle Logikanen meteen dat hij jukt en niemand zal springen. Als hij een te klein aantal noemt dan zullen alle blauw-ogige Logikanen op zeker moment gaan springen, want dan kunnen ze niet weten dat hij jukt. Maar wat gebeurt er als hij een getal noemt dat precies één te groot is... ?

Een duivels dilemma

... dan concluderen alle Logikanen met groene ogen dat zij blauwe ogen hebben en ze zullen van de rots springen. Alle Logikanen met blauwe ogen weten dat de gast jukt, maar ze weten niet of de Logikanen met groene ogen dat ook weten. Er is een kans (zeg 50%) dat ze zelf groene ogen hebben (WIJ weten dat ze blauwe ogen hebben, maar zij weten dat niet). Als dat zo is dan weten alle Logikanen dat de gast jukt en zal er niets gebeuren. Als ze echter blauwe ogen hebben, dan zullen de Logikanen met groene ogen denken dat ze blauwe ogen hebben en van de rots springen. Als dat gebeurt is dan weten de overblijvende Logikanen dat zij blauwe ogen hebben en moeten ze alsnog springen! Maar ze mogen niets doen of zeggen waardoor een Logikaan de kleur van zijn ogen kan ontdekken. Dus wat moeten ze doen? Een risico van 50% nemen dat de Logikanen uitsterven, of de regel geweld aandoen? Een duivels dilemma.