

Aik SCOOP

“Voordat ze het weet wordt ze haar televisie in gezogen en belandt ze zo tussen de elementaire deeltjes in haar televisie.”

Fotoreportage van het gala!

Oud bestuur maakt plaats voor nieuw bestuur

Aik bestaat 30 jaar!



Aikmuis door Nick Laan,
Scoop feb. 2004

“Het meest opvallende was toch wel de boeing 747 die wel 2 meter ver kwam!”

Leer wat ze bij het vak Leven & Energie echt van je willen

Prijsvraag!

IN houd

Redactioneel

Lieve lezer,

Daar is-ie dan eindelijk! De nieuwe Scoop! Na ongeveer 2 maanden ($\pm$ 2 weken) vertraging is het de redactie dan toch gelukt om een mooi blad vol puzzels en andere mogelijkheden, natuurkunde, flauwe grappen en boekreviews af te leveren. In dit spannende nummer kun je onder andere lezen wie het nieuwe bestuur is, hoe het nou gaat met de Amsterdam Faculty of Science en hoe gezellig het lustrumweekend was. Aik bestaat namelijk 30 jaar in 2013! (Stiekem bestaat Aik al sinds 1980, maar toen waren ze nog anarchistisch en onofficieel enzo dus dat telt niet, dus onze jaartelling start gewoon in 1983).

Je kunt verder ontdekken hoe het nou zit met die tennisballen die helemaal de verkeerde kant opvliegen (niet in de richting die had uitgerekend, wah?!) en hoe je vooral niet iemand moet proberen te versieren.

Tot slot kun je op de achterkant van dit meesterwerk een prijsvraag vinden, veel succes daarmee!

Heel veel leesplezier!

Cyriana Roelofs
Hoofdredacteur

OPROEP

Voor alle schrijvers, tekenaars, columnisten, interviewers, journalisten en andere natuurkundestudenten:

Maak de Scoop-lezers weer blij met nieuwe

KOPIJ

voor de komende Scoop in het jaar 2013.
In te leveren bij de redactieleden of per e-mail:
aik.scoop@gmail.com

Van het oude bestuur...	3
Puzzels	3
...naar het nieuwe bestuur	4
Amsterdam Faculty of Science	6
Boekreview: Alice in Quantumland	8
Gala 2013	10
30 jaar Aik!	12
Lustrumweekend	13
Boekenrubriek: "Tonio" en "Dokie"	14
Uit de oude doos: "De Theorie achter topspin" (1)	16
Fysisch dichten	17
Anti-pickup lines	18
Uit de oude doos: "De Theorie achter topspin" (2)	19
Prijsvraag!	20

Colofon

De Scoop is een uitgave van studievereniging Aik van de afdeling Natuur- en Sterrenkunde aan de Vrije Universiteit Amsterdam. De Scoop is bestemd voor alle studenten en medewerkers van de afdeling.

e-mail: aik@few.vu.nl (bestuur)
aik.scoop@gmail.com (redactie)

Redactie:

Cyriana Roelofs
Mick Mulder

Met dank aan:

Koen van Kruining, Yarah Bot, Jim Visscher, Vincent de Mol, Guido de Haan, Nick van Croonenburg, Matthijs Jansen, Claudio Pollice.

Van het oude bestuur...

Thuis heb ik een lijstje met doelstellingen. Dit lijstje staat in een boekje met rozen op de kaft.

Na de Wissel ALV kan ik er eentje af strepen. Met een beetje geluk kan ik in juli een volgende afstrepen, namelijk het halen van mijn bachelor Natuurkunde. Na de zomervakantie kan ik hoogstwaarschijnlijk, met een beetje inzet en veel geld, een derde afstrepen. Een cursus Engels in Engeland, 6 weken lang.

Nou ben ik altijd iemand, een echte Amsterdammer, die heel snel heimwee heeft naar Amsterdam. Dat zal dus even door bijten worden maar ook weer een hele leuke ervaring rijker. Net als het bestuursjaar een hele ervaring was,

waarbij ik mezelf goed heb leren kennen. Ik heb veel vertrouwen in het volgende bestuur, niet alleen in dat ze het goed gaan doen, maar ook in het feit dat ze een heel leuk jaar tegemoet gaan.

Het zijn alle vier gestoorde jongens waar je heel hard mee kunt lachen. Kom vooral naar de borrels toe, om naar gekke dansjes te kijken en om naar slechte woordgrappen en zangkunsten te luisteren. Ik ben er ook.

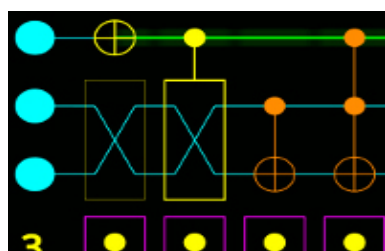
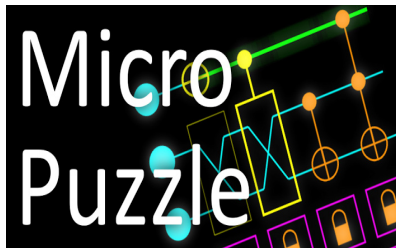
XXX Yarah

Yarah Bot
voorzitter 2012

Puzzelen*

MicroPuzzle

MicroPuzzle, een gratis app voor Android, is een beetje een geeky puzzel. Het zijn steeds een soort schakelingen: aan de linkerzijde staan een aantal startpunten die AAN (groen) of UIT (blauw) zijn, en aan de rechterzijde hetzelfde soort eindpunten. Daartussen lopen de draadjes gewoon van links naar rechts, in de kleur van het punt waar ze vandaan komen. Nu moet je blauw met blauw verbinden en groen met groen door een aantal logische poorten te gebruiken. Met NOT- en SWAP-poorten en de 'controlled' versies daarvan. (de logica en de poorten die je gebruikt schijnen te lijken op dezelfde die worden gebruikt bij quantum computing). Heel



simpel om te leren (met een zeer lange tutorial, veel puzzels), heel verslavend, wordt vrij snel moeilijk, al in de tutorial. Er zijn 3160 puzzels op te lossen, dus je bent er in ieder geval even zoet mee!

* of lekker soggen.

Griddlers.net

Griddles, Japanse puzzels, nonogrammen, logische puzzels (lekker vaag), picross... Allemaal namen voor hetzelfde ding. Griddlers zijn logische puzzels (uit Japan, net als sudoku en kakuro) waarbij je een raster hebt met cijfertjes langs de zijanten die aangeven hoe je het raster in moet kleuren. In de vorige Scoop stonden er twee.



Op *Griddlers.net* vind je duizenden van dit soort puzzels in alle moeilijkheidsgraden. Verder kun je er ook zogenaamde triddlers, zeshoekige versies met driehoekraster. Er is ook nog de mogelijkheid om zelf een griddler of triddler te maken!

Scoop digitaal in kleur!



Of surf naar few.vu.nl/~aik en klik op Scoop.

... naar het

Sinds 13 maart heeft Aik een nieuw bestuur, daarom stellen zij zich hier even voor aan de Scoop-lezers.

Jim Visscher - Voorzitter

Ik heb vernomen dat er een stukje geschreven moet worden voor de volgende oplage van de Scoop. 'Waarom?!' vroeg ik mij af. 'Omdat je bestuur bent geworden van studievereniging Aik!' was het antwoord op mijn vraag. Dit is mijn moment om me aan jullie allemaal voor te stellen, het moment om jullie te vertellen wie ik ben. Maar, 'wie ben ik dan eigenlijk' is nu mijn volgende vraag. Net was ik nog de kokshulp is een restaurant in Ede, op dit moment ben ik een vervelende zoon van twee ouders die zijn kamer niet op wil ruimen. Morgen ben ik waarschijnlijk een hele nerderige natuurkunde student die zijn tentamen moet maken en ik hoop later deze week nog even een wielrenner te kunnen zijn terwijl ik wat kilometertjes wegtrap op de fiets. Maar van al deze personages zullen jullie beste lezers weinig merken. Tegenover jullie ben ik hopelijk ofwel een hele leuke en aardige studiegenoot, ofwel voorzitter van onze studievereniging Aik. Ik hoop dat voor mij en mijn bestuur een erg leuk bestuursjaar in het verschiet ligt.

Meer dan een enkele keer ben ik gewezen op mijn belabberde taal in verband met spelfouten. Zodoende wil jullie lezers graag uitnodigen de spelfouten, stijlfouten en andere onjuistheden uit de bestuursstukjes te zoeken en te verbeteren, degene die de meeste vindt zal gevraagd worden om te helpen met het organiseren van een Aik DICTEE der Natuurkundige Taal.

Vincent de Mol - Secretaris

Twee muizen in Aik, Curie en Pascal: 'Heey Pascal! Wat is er met jouw hoofd gebeurd?!' 'Curie! Ja, ik weet niet, ik kom net uit het cyclotron. Maar maak je niet druk. Einstein- allemachtig, zo te zien heb jij ook aardig zitten schransen!' 'Ja, zo heerlijk dat Aik niet vaak wordt opgeruimd. Maar ik hoorde wel dat het nieuwe bestuur de vuil voortaan beter gaat aanpakken. Stukje Port-SaVU? 'Nee dankje, ik heb iets gevonden in het cyclotron, VU-ranium ofzo. Maar nieuw bestuur zei je?' 'Ja je weet wel, die vier jongens die de rust die in Aik nog af en toe aanwezig was, nu definitief weggenomen hebben. Die gaan in het bestuur. Ik heb er een muis van horen piepen, dat ze nog meer goede plannen hadden.' 'Die vier piepjonge jongens? Die niet Aik binnenkomen met één of ander praatje over natuurkunde, maar een absurde humor gebruiken en meteen gaan darten? Hoe kunnen die nou in het bestuur zitten?'

'Ja dat hoor ik iedereen in Aik zich afvragen. Maar je moet niet van een muis een olifant maken. Je kent ze gewoon niet goed.' 'Jij wel dan zeker?' 'Ja. Nou ja, eigenlijk alleen die knappe secretaris. Vanaf dag één dat ik hem zag was ik verliefd op hem en sindsdien ben ik hem blijven volgen. Zal ik wat meer over hem vertellen? Oke. Vincent de Mol komt elke dag helemaal uit Vinkeveen naar de VU. Hij heeft een groot liefhebberij voor sommetjes maken, vindt de sfeer in Aik vreselijk gezellig en vindt dat de studie Natuurkunde op de VU de leukste studenten hebben. En dat waren eigenlijk ook de redenen waarom hij hier bij ons terecht is gekomen en ook is gebleven. Hoorde ik hem een keer zeggen in één van zijn weinig serieuze gesprekken. En het lijkt mij een geschikte jongen voor het bestuur. Het heeft lang geduurd voordat hij zich als kandidaat meldde. Maar dat is het lot van de secretaris, om er in gepraat te worden. Wie wil er nou als 'schrijfwijs' bestempeld staan? Overkwam ook de vorige secretaris, Mick heette ie. Ik zag dat hij hem goed heeft ingewerkt voor de functie.'

'Micky Mouse!' 'Ach Pascal, houd toch op! Je lijkt Vincent wel met die woordgrappen! Ja gevoel voor taal heeft ie wel, dus het zal wel goedkomen met deze functie. Ook omdat-ie zei dat hij alles goed wil uitvoeren, maar vooral erg z'n best zal gaan doen om de leden een top jaar te bezorgen. Wat een man...'

'Oke, oke, hij is geschikt. Nou, dat zal wel goed komen. Ik ga in ieder geval even wat chips nemen. Zo, vier zakjes, streeplijst... Vincent de Mol, stond toch al rood...ja, dat is gepiept!'

'Wat doe je moeilijk? Pak deze vieze borden gewoon!'

'Nou, als je goed luistert dan hoor je in de gang een groep jongens keihard lachen. Dat zal jouw geliefde bestuur zijn, die zo alles weer netjes zullen opruimen. Dus ik ga, ik zie je wel in een andere studievereniging volgende keer. Au reVU!'

'Ja tot ooit, maar vergeet de CoBo van 3 april niet hè!'

Nou, daar zit ik dan. Ik had zo graag eens ergens anders heen gewild. Maar ja, dat is het lot van een computermuis. Vincent, waar blijf je...'

Nick van Croonenburg - Penningmeester

Beste leden van Aik,

Mijn naam is Nick van Croonenburg. Ik ben eerstejaars Natuurkunde student hier bij de VU. Ik zal het aankomende jaar de positie van penningmeester innemen. Ik wil allereerst graag mijn dank uitbrengen aan het vorige bestuur. Zij hebben ons goed ingewerkt en ik hoop dat wij op een goede manier in hun voetsporen kunnen treden.

Het leek mij erg leuk en leerzaam om penningmeester van Aik te worden aangezien dit toch een totaal

nieuwe bestuur

ander vakgebied is dan waar ik me dagelijks bij de colleges in bevind. Ik hou van het zoeken naar nieuwe uitdagingen en dit is dus nu mijn volgende uitdaging. Op het moment van schrijven zit onze eerste week als bestuur er alweer op en begint het allemaal een stuk serieuzer te worden. Toch is er tussen serieuze werk door ook nog tijd om gewoon een beetje lol te maken. Dit is wat ik leuk vind aan deze vereniging. Al vanaf dag één merkte ik dat iedereen erg veel lol met elkaar heeft. Dit is tenslotte waar een studievereniging om draait.

Ik hoop dat wij dit jaar als bestuur weer een leuk jaar voor jullie kunnen maken en wanneer er ideeën zijn om het nog leuker te maken dan kunnen jullie natuurlijk gewoon bij ons langs komen.

Guido de Haan - Vice-voorzitter & barhoofd

Beste leden van Aik, velen van jullie ken ik al en velen kennen mij ook. Voor degenen die ik niet ken zal ik me even voorstellen: Mijn naam is Guido de Haan, opgegroeid in een klein dorpje in het oosten van Noord-Holland. Al sinds ik een jaar of 10 was begon mijn interesse voor de natuurkunde en de vragen daarom heen te groeien. Al snel vond ik het vak natuurkunde daarom ook erg leuk op de mid-

delbare school. Samen met een enthousiaste docent hiervoor, heeft dit mij overgehaald om deel te nemen aan deze mooie studie. En tot de dag van vandaag (ook al is dat pas een half jaartje) heb ik geen spijt van deze keuze.

Voor mij begon het allemaal tijdens de IDEE-week. Tijdens deze week heb ik mijn mede eerstejaars leren kennen en daarbij ook mijn medebestuurleden. Met ontzettend leuke begeleiders en ontzettend leuke mede-eerstejaars hebben we er een hele leuke week van gemaakt. Tijdens deze week zijn we ook niet alleen bekend geraakt met elkaar, maar ook met de studievereniging Aik. Op het moment dat ik de Aik kamer voor het eerste binnenkwam werd ik overwelmd door een gevoel van gezelligheid. Hierdoor ben ik, na aansporing van andere leden, dan ook vrij snel lid geworden van de barcommissie. Ik vond het gelijk ontzettend leuk om dingen te regelen voor aik en voor de bar. Zelfs zó leuk dat ik ervoor besloot om nog meer te willen regelen. Dit, en nog veel meer redenen, heeft mij overgehaald om bij het bestuur te gaan.

Ik hoop dat ik deze taak net zo succesvol kan volbrengen als mijn voorgangers. Ik zal dan ook mijn uiterste best blijven doen om het zo goed mogelijk te doen!



Van links naar rechts: Vincent de Mol, Jim Visscher, Nick van Croonenburg, Guido de Haan.

Amsterdam Faculty

Door Yarah Bot

Misschien heb je er al wel eens van gehoord, misschien niet. Wellicht heb je er ook wel helemaal niets mee te maken. De bètafaculteiten van de VU en UvA gaan fuseren. Als de bètafaculteit van de UvA en VU gaan fuseren, volgen er hoogstwaarschijnlijk meer. Het is in ieder geval raar dat Amsterdam de enige stad met twee gescheiden universiteiten is. Tandheelkunde is al een tijdje samen en met alle bezuinigingen in het vooruitzicht is het een kwestie van tijd voordat andere kleinere studies bij elkaar worden gevoegd.

Bètafaculteiten in Amsterdam

In mei 2011 publiceerde het ministerie van onderwijs, cultuur en wetenschap een rapport over het verbeteren van het onderwijs, het onderzoek en de wetenschap getiteld 'kwaliteit in verscheidenheid'. Alle Nederlandse universiteiten waren uitgenodigd en zouden in mei 2012 laten weten hoe zij deze verbeteringen zouden gaan realiseren. In dit rapport werd ook geconcludeerd dat de onderzoeksafdelingen van beide universiteiten in Amsterdam hun krachten moeten bundelen. Niet alleen zou dit de kosten reduceren, ook zou het de concurrentie aan kunnen gaan met technische universiteiten zoals TU Delft.

De nieuwe bètafaculteit zal vermoedelijk uit vier divisies bestaan: informatics, natural sciences, life sciences en earth, ecology & environment. Inmiddels zijn beide studies scheikunde van de VU en UvA al gefuseerd en hebben de studenten de ene keer op de VU college en de andere keer op de UvA.

De fusie van de studie Natuur- en sterrenkunde is gepland voor september 2014 en de andere studies zullen daar snel op gaan volgen. De bachelor- en masteropleidingen worden volgens het plan samengevoegd en krijgen een thuisbasis op een van beide campussen. Je kunt straks niet meer zeggen dat je op UvA of de VU zit. Je zit op het AFS, het Amsterdam Faculty of Science. Hoewel beide wetenschapsgebouwen gewoon blijven staan, bundelen ze hun krachten en gaan door als één faculteit, met twee verschillende locaties.

Is een fusie realiseerbaar?

In theorie is dit een heel goed idee, vooral met het oog op alle bezuinigen. Maar bij de realisatie komen veel problemen kijken. Vragen als: "Waar moeten scholieren zich inschrijven, de VU of UvA?" "Wat voor diploma krijg ik dan?" "Hoe zit het met studieverenigingen?" "Hoe zit het met Blackboard?" worden op het college van bestuur van de VU afgevuurd. Vooral de laatste vraag is moeilijk op te lossen, want je kunt de Blackboards niet aan elkaar koppelen. En er zullen zich negenduizend studenten moeten inschrijven. Er moet dus of een heel nieuw derde systeem worden ontworpen, die in verbinding staat met beide systemen van de UvA en de VU. Of een van de twee moet worden overgenomen, wat niet eerlijk zal zijn voor de ander.

Daarnaast zal een groot deel van de medewerkers aan de VU en de UvA een verandering in aanstelling en locatie ondervinden. Je werkt opeens niet meer aan de VU maar aan het AFS. Hiervoor moeten nieuwe contracten en indelingen gemaakt worden voor zo'n drieduizend medewerkers. Natuurlijk zijn deze administratieve werkzaamheden niet het enige probleem die speelt bij de fusie. Studentenpartijen vragen de samenwerking stop te zetten en uit een enquête van de UvA en de VU blijkt dat meer dan de helft van de werknemers en studenten tegen de fusie is. Ze zijn bang dat alleen de VU baat heeft bij deze fusie, omdat de VU kleiner is. Daarnaast gaat de fusie 120 miljoen euro kosten waarbij diep in de reserves gegraven zal moeten worden.

Nu ook Lex Bouter, de rector van de VU, gestopt is omdat de VU een instellingstoets van de NVAO niet zou halen, wordt er nog meer getwijfeld. Dit was een reden voor de Centrale Studentenraad en de Asva om via een gemeenschappelijk persbericht het bestuur van de UvA te vragen de samenwerking onmiddellijk stop te zetten. Studentenbonden die ook medezeggenschap hebben vinden dat eerst de zaken binnen de VU op orde moeten zijn voordat er gefuseerd wordt. Volgens Yasha Lange, woordvoerder van het College van Bestuur van de UvA, zijn er door deze ontwikkelingen op de VU wel strubbelingen bij de samenwerking, maar de gesprekken zullen niet worden gestopt. Kortom er zullen moeilijkheden zijn maar de fusie gaat door.

of Science

Citaten

Door Koen van Kruining

Waarom een fusie?

Een goede reden voor het fuseren van de bètafaculteiten in Amsterdam, naast de bezuinigingen, is de concurrentie op wetenschappelijk gebied met andere steden. Altijd lees je in de krant dat de universiteit van Delft of Leiden weer iets gemaakt of uitgevonden heeft. Met de komst van het AFS zal Amsterdam meer relevant onderzoek kunnen doen doordat de krachten gebundeld worden. Volgens Schoutens, de nieuwe decaan van de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica (FNWI), zal meer mankracht, een gevarieerder onderwijsaanbod en meer mogelijkheden tot subsidieaanvragen een gevolg zijn van een fusie. Er kan beter voldaan worden aan de eisen van de student, die steeds meer vragen om bredere bachelors en interdisciplinaire opleidingen. De kwaliteit van het onderwijs is een moeilijk onderdeel. Het onderwijsprogramma zal helemaal opnieuw moeten worden ingedeeld, zowel bij de bachelors als bij de masters. Een pluspunt is dat studenten inspraak hebben. In elke onderwijscommissie die onderzoek doet naar de beste invulling van het onderwijs, zit een student. Hij of zij geeft advies over de invulling van het onderwijspakket. Door Schoutens wordt verwacht dat het onderwijs hier alleen maar beter van wordt.

En nu?

In theorie is de fusie een goed idee, niet alleen voor de kosten, maar ook om op wetenschappelijk gebied te kunnen concurreren met steden als Delft en Leiden. In de praktijk komen er veel moeilijkheden bij te kijken. Niet alleen administratieve moeilijkheden, maar ook veel kritiek. Helaas is er niet veel vergelijkingsmateriaal van fusierende universiteiten uit het verleden. Hopelijk zal door toedoen van deze problemen de fusie alleen maar wat vertraging oplopen en zal de student er verder geen last van hebben. De bedoeling is dat er nog voor de zomer een beslissing valt over de vorming van één faculteit. De daadwerkelijke realisatie zal een paar jaar duren. Als het doorgaat.

Jonas: Ik houd van ijdelheid.

Koen: Dat komt als eerste in de citatenrubriek.

Jonas: Zet mijn naam er maar bij.

Koen: Vrouwen, ik moet alleen nog formeel bewijzen dat ze niet renormaliseerbaar zijn.

Ruud: Jij hebt geen verstand van vrouwen.

Jan Willem: Over niks leren gesproken, ik weet waar ik het over heb.

Andea Signori [promovendus, tegen Koen]: I think I saw you in July.

Piet Mulders: I think so, he existed in July.

Jonas: In AIK moet alles alles-proof zijn, niet alleen hufterproof, ook natuurkundestudentproof.

Tim Vreeburg: Het ene is $10^{(-34)}$, het andere 10^8 , dus we stellen het allebei gelijk aan 1.

Ilse: Francien, weg bij je vriend! Kom naar mij.

Francien: Jij bent ook belangrijk. Jij wilt alleen minder knuffelen.

Vito: Leven & energie is echt een heel raar vak. Je weet echt niet wat ze willen.

Jan Wilem: Ik denk dat ze je ziel willen.

Erik: zoals zo veel natuurkundigen doe ik af en toe een random walk.

Koen: Het zou een goede opvolger van de Gangnam style en de Harlem shake kunnen worden.

Erik: Daar is het denk ik niet energiek genoeg voor.

Koen: Random walk met meer koffie.

[Feynman is cool?]

Erik: Ze zeggen niet voor niets tijdens college 'Feynman rules'.

[In Aik]

Rutger: Reach for the sky!

Boekreview: Alice

Door Claudio Pollice

Boekreview over “Alice in Quantumland” van Robert Gilmore.

Het boek Alice in Quantumland (AiQ), zoals de titel verklapt, is gebaseerd op het sprookje Alice in Wonderland. Ook als AiQ onder een andere titel zou zijn gepubliceerd, zouden de overeenkomsten waarschijnlijk nog steeds niet gemist worden. Het boek begint met een meisje, Alice, dat zich verveelt en hoopt op een avontuur. Voordat ze het weet wordt ze haar televisie in gezogen en belandt ze zo tussen de elementaire deeltjes in haar televisie. Ze ziet een hoop dingen die voor haar onverklaarbaar zijn, maar gelukkig zijn de elementaire deeltjes vriendelijk genoeg om haar alles uit te leggen waar ze naar vraagt en om haar te helpen om van A naar Beter te gaan.

Toen ik dit boek las had ik slechts Elektromagnetisme, Calculus 1, 2 en 3, en Lineaire Algebra 1 gevolgd. Ik wist dat ik na de zomervakantie een vak over quantummechanica zou volgen en toen ik Alice in Quantumland online zag – zal wel ebay of amazon.com zijn geweest – leek het meteen leuk om dit als voorproefje te lezen. Ik had al een paar dingen gehoord over quantumfysica, zoals het feit dat fotonen “op meerdere plekken tegelijk” konden zijn, en dat “snelheid en positie niet tegelijk gemeten konden worden”. Dat is hoe ik dat destijds zou hebben verwoord en met die gedachten begon ik aan het boek en ik hoopte dat ik wat meer duidelijkheid kon krijgen over die concepten, hopelijk op een leuke manier.

AiQ loopt van pagina 2 tot pagina 184, met daarvoor een voorwoord met een korte beargumentatie voor het schrijven van het boek en wat de lezer mag verwachten. AiQ telt 10 hoofdstukken die zich ieder afspelen op een andere bestemming in de quantumwereld die Alice bezoekt. De namen van die bestemmingen tonen leuke overeenkomsten met de wetenschap; een voorbeeld is “Castle Rutherford”.

Wat voor mij bijzonder aangenaam was, was dat Alice na een halve pagina al direct in de de quantumwereld was. Ik raak snel verveeld en lees bijna nooit fictie, maar beperk mij vaak tot films en series om die reden. Bij AiQ was ik tijdens die eerste pagina bang dat de introductie lang en saai zou zijn (ja, ik verveel me inderdaad al binnen de eerste halve pagina), maar na die halve pagina verbaasde ik mij over de abrupte twist en was vanaf toen direct geïnteresseerd in wat voor raars er direct allemaal om Alice heen aan het gebeuren was. Het was erg mak-

kkelijk om mezelf te verliezen in haar avonturen en, zoals te verwachten in een quantumwereld, waren die avonturen vaak onvoorspelbaar. Toch ligt de focus niet op de spanning van het onverwachte, maar het verklaren daarvan. De verklaringen worden voor het grote deel geleverd door figuren in het verhaal, maar hier en daar staan “tekst-boxen”, net zoals in sommige van de schoolboeken die we gewend zijn, (bijvoorbeeld de voorbeeldopgaven in onze mechanica-boeken) met extra-uitleg. Deze tekst-boxen zijn niet nodig voor de rest van het boek en mogen overgeslagen worden volgens de auteur in de preface, maar ik las ze met plezier en ze waren maximaal een halve pagina lang. Elk hoofdstuk wordt afgesloten met “Notes” die bijvoorbeeld korte experimentele voorbeelden geven voor principes die zijn uitgelegd in dat hoofdstuk. Al deze “extra” informatie bleef aan de korte kant, wat de kans verkleint op een “too long; didn’t read”-reactie van de lezer, maar ze waren lang genoeg om een compleet gevoel te geven over de behandelde concepten.

In AiQ komen veel onderwerpen aan bod en ik vond de uitleg die werd gegeven en de beschrijving die de auteur gaf van de gebeurtenissen vaak intuïtief en goed in te beelden. Een hoop van deze beelden heb ik gebruikt tijdens het vak Quantummechanica in het tweede jaar en soms gebruik ik het nog steeds, nu, in de Master.

AN ALLEGORY OF QUANTUM PHYSICS

Alice
in
Quantumland

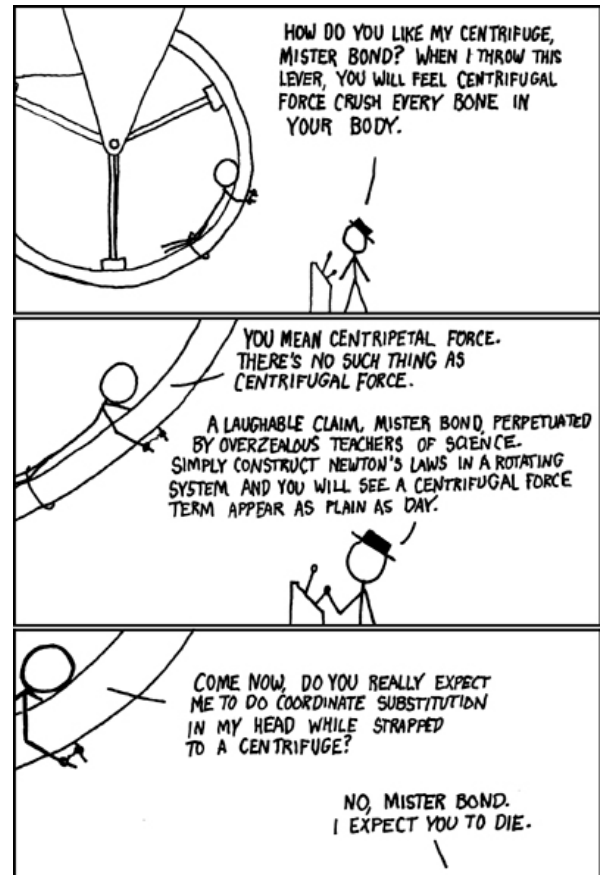
Robert Gilmore



in Quantumland

Voor studenten die nog geen les hebben gehad over quantumfysica, maar graag vast iets willen weten raad ik dit boek absoluut aan. Je zal veel leren over de naamgeving die wordt gebruikt, fundamentele aspecten zoals het onzekerheidsprincipe, lokaliseerbaarheid en de betekenis van waarnemingen, en er worden ook een aantal toepassingen behandeld, zoals slit-experimenten met fotonen en het “tunnelen” van deeltjes.

Ook voor de mensen met wat meer ervaring in de quantummechanica kan dit boek nog steeds een toegevoegde waarde hebben. Het is vaak een opluchting om terug te gaan naar de basis, en het kan dan fijn zijn om iets te lezen op een manier totaal anders dan wat we gewend zijn. Bovendien gaat de stof vaak nog best diep en moet het absoluut niet onderschat worden. Ik zal dit boek zeker nog een keer lezen en ben er van overtuigd dat ik wederom tot nieuwe inzichten zal komen, minstens wat nieuwe intuïties voor eerder bekende concepten. En voor de grootste quantum-experts op de wereld die totaal geen behoefte hebben aan nieuwe inzichten op dit niveau, AiQ blijft een leuk avontuur om te lezen en zal rond de 185 pagina's met gemak binnen een week uit kunnen zijn (de wat fanatiekere boekenlezers die ik ken doen dit zelfs binnen 1 a 2 dagen).



Bron: xkcd.com



Bron: The Prisoner's Cinema, theprisonerscinema.blogspot.nl

Gala!





30 jaar Aik!

Door Tom Veeken

Niet precies dertig jaar geleden werd het Anti Ian Komitee (A.I.K.) opgericht. Wel dertig jaar geleden werd A.I.K. officieel de studievereniging voor Natuur- en Sterrenkunde studenten aan de Vrije Universiteit te Amsterdam. Vandaar dat we in 2013 het zesde lustrum van Aik zullen vieren, dertig jaar nadat de statuten werden geschreven. Maar hoe is dat dan gegaan vroeg ik mezelf af? Waar zijn bijvoorbeeld de puntjes in A.I.K gebleven? En waarom werd de naam het Anti Ian Komitee gekozen?

Wat ik na wat rondvragen zeker wist, was dat er een hoop veranderd is binnen Aik. Er werd mij duidelijk dat het Anti Ian Komitee is opgericht als een soort anticorpsbeweging; de natuurkunde studenten uit 1980 hadden een afkeer van de toenmalige 'corps-ballen', de jasje-dasje cultuur en de eeuwige studenten die deden alsof ze het allemaal al gemaakt hadden. Deze afkeer, in combinatie met voldoende alcohol, ontpopte zich tijdens het introductieweekend van dat jaar tot het idee een (juist) niet officieel komitee op te richten tegen de Ian. Daar werd het onduidelijk. Logisch volgde de vraag wat Ian dan precies was; huidige studenten vertellen me dat het het toenmalige corps van de VU was, het jaarboek uit 1996/1997 van de natuurkunde faculteit schreef dat de Ian de praeses van het corps was in 1980. Ook het VU archief van Aik (jazeker, Aik heeft een archief!) bevatte geen document over de oprichting van Aik. Geen eenduidig antwoord op die vraag so far.

Ook omtrent de puntjes in A.I.K. bleef het onduidelijk. In (nogmaals) het jaarboek uit 1996/1997 is op te maken dat de puntjes waren verdwenen toen het jaarboek werd geschreven. Op Wikipedia valt te lezen dat de puntjes zijn verdwenen toen Aik officieel een vereniging werd, in 1980. Maar verdwenen de puntjes toen al? Nog een feit dat nagetrokken kan worden naar aanleiding van het 30 jarig bestaan.

Persoonlijk mis ik een chronoloog over het bestaan van Aik. En nu de lustrumcommissie in contact komt met de alumni zouden wij graag de vereniging voorzien van 'het ware verhaal'. Het streven is tijdens de borrels het ontstaan van Aik op papier te hebben en bij de leden en oudleden bekend te maken. Als je iets weet over het ontstaan en oprichten van Aik, neem dan graag contact op om ons het hele verhaal te helpen vinden.

Nog voordat de lustrumcommissie officieel begonnen was met de organisatie had Jorick zijn ideeën al met me gedeeld en kwamen we tot de conclusie dat

het leuk zou zijn om de alumni erbij te betrekken en dat borrels nooit kwaad kunnen. De lustrumcommissie heeft zich het afgelopen jaar bezig gehouden met lustrumgerelateerde activiteiten. Dit resulteerde in drie geslaagde activiteiten: het lustrumweekend begin april (zie het verslag op de pagina hiernaast en de foto's hieronder), de alumniborrel 8 mei en de lustrumborrel voor huidige leden 17 mei. Bij deze wil ik de lustrumcommissie bedanken voor hun inzet dit jaar!

Namens de lustrumcommissie Aik 2013,
Tom Veeken
Voorzitter

Lustrumweekend



Druk bezig met de pubquiz, je hoort de hersenen kraken



Enthousiast team met hun prachtige boeing 747, helaas kwam het vliegtuigje niet zo ver.

Lustrumweekend

Door Matthijs Jansen

Aik bestaat 30 jaar!

Het zal jullie allemaal niet volledig ontgaan zijn: AIK bestaat dit jaar officieel 30 jaar! Officieel, want eigenlijk is AIK in 1980 opgericht door een groepje studenten dat op eerstejaarsweekend was in het Gooi. Natuurlijk hebben we het hier wel over de jaren tachtig. Het waren echte studenten, dus er was niet heel veel support voor de bureaucratie. Aik was in zijn jonge jaren anarchistisch. Pas in 1983 zijn er statuten opgesteld, en bestond AIK officieel.

Genoeg geschiedenis, we leven in het nu, en AIK bestaat nu 30 jaar. Reden voor een feestje dus! Daarom hebben Tom, Ilse, Yarah, Jorick en Kees samen de lustrumcommissie gevormd, om ervoor te zorgen dat het lustrum goed gevierd werd.

Na een paar maanden voorbereiding was het zover: in het weekend van 5, 6 en 6 april was er een heus lustrumweekend! Op vrijdagmiddag werd er verzameld in Aik om vervolgens met de trein te vertrekken richting Assen. Al in AIK werd de groep verdeeld in 6 teams, die moeten aantonen dat ze de beste AIK'ers van allemaal zijn.

De lustrumcommissie had hier met een ding geen rekening gehouden: het gevarieerde publiek. Sommige mensen moesten vrijdag gewoon werken, anderen moesten naar college of naar een feestje. Uiteindelijk kwam het erop neer dat maar een paar mensen op vrijdag middag al in AIK waren. De rest kwam op eigen gelegenheid. De ondergetekende kwam pas op zaterdag in het begin van de middag.

Dit alles mocht de pret niet drukken, het weer was fantastisch en de lustrumcommissie had goed programma bedacht. Er werden T-shirts gekleurd, om de verschillende teams van elkaar te kunnen onderscheiden. Ik heb een heleboel leuke, originele en grappige T-shirts gezien. Verder waren er sportwedstrijden en er werd een potje klaverjassen gespeeld, zoals wel vaker gebeurt in AIK.

Na de lunch werden er rollen aluminium-folie uitgedeeld om mee te knutselen. Twee groepjes moesten een boot bouwen die zo veel mogelijk gewicht kon dragen, twee andere groepjes een vliegtuig dat zo ver mogelijk kon vliegen, en de laatste twee groepjes maakten een zo sterk mogelijke tafel. Uiteraard waren er hier ook punten te verdienen op het gebied

van creativiteit. Een uurtje later was het tijd om te kijken welk ontwerp het beste werkte. Het meest opvallende was toch wel de boeing 747 die wel 2 meter ver kwam!

Op zaterdagavond was er een pubquiz, met vragen op gebieden als actualiteit, muziek en geschiedenis, maar het leukst waren natuurlijk de vragen over AIK. Na de quiz was het tijd voor een spelletje weerwolven en andere spelletjes. Er werd een paar uur doorgeborreld, zoals dat ook gaat bij eerstejaarsweekenden. Sommige mensen gingen naar bed, terwijl andere mensen zich vermaakten met de gitaar.

Zondagochtend was er eerst een goed ontbijt met roerei. In tegenstelling tot een gemiddeld EJW mochten we uitslapen, het ontbijt was pas om 10 uur. Na het ontbijt was het tijd voor de teams om zich af te zonderen en een AIK-lied te schrijven.

Een uur later was het tijd om de liedjes op te voeren. Dit was een groot succes, zoals terug te zien is op Facebook. Uiteindelijk won het groepje van Bram en Vito dit gedeelte met een ode aan het bestuur, begeleid op de gitaar. Alle optredens zijn gefilmd, de filmpjes kun je vinden op de Aik Facebook pagina.

In de middag had de lustrumcommissie nog een twist voor ons in petto: pannekoeken! Enkele leden van de commissie hebben op zondag stad en dorp afgereden op zoek naar een supermarkt voor boter om pannenkoeken in te bakken. Een paar uur later werd er druk gebakken, en konden de AIK'ers met een lekker pannenkoek achter de kiezen naar huis.

Na dit spetterende weekend zou je denken dat je dat het wel over is, maar nee! De lustrumcommissie heeft honderden mails en brieven gestuurd naar alumni om een borrel te organiseren met veel oud-AIK'ers. Deze borrel was op acht mei, en naar ik heb vernomen was dit een succes. Het lustrumjaar werd afgesloten met een borrel speciaal voor huidige leden van AIK om 17 mei. Hier werd het borrelen van de voorgaande twee activiteiten nog eens dunnetjes overgedaan.

Al met al kunnen we zeggen dat het zesde lustrum van AIK goed gevierd is! Ik denk dat ik hier namens de rest van AIK spreek als ik de lustrumcommissie nog eens extra bedank voor het fantastische werk dat zij verricht hebben!

Boekenrubriek:

Door Koen van Kruining

'Dokie, een familiebericht' van Arend Jan Heerma van Voss en 'Tonio' van A. F. Th. van der Heijden.

Recentelijk zijn er twee romans verschenen waarin de dood van een familielid door een verkeersongeluk het centrale onderwerp is. De ene behandelt een verkeersongeluk uit 1945, vlak na de bevrijding, de andere één uit 2010. Het kan komen doordat het ene ongeluk op het moment van schrijven nog vers in het geheugen van de schrijver lag, of omdat in '45 anders met de dood werd omgegaan dan nu, of doordat beide schrijvers verschillende persoonlijkheden zijn, maar ondanks dat beide boeken een over een soortgelijk onderwerp gaan, verschillen 'Dokie' Van Arend Jan Heerma van Voss en 'Tonio' van A. F. Th. van der Heijden opvallend sterk van elkaar.

Op 26 september 1945 wordt Dokie, de oudere zus van Arend Jan Heerma van Voss voor hun ouderlijk huis in Rosendaal aangereden door een motorrijder. Ze sterft ter plekke. Een paar maanden later verhuist het gezin naar Bentveld (Noord-Holland). Meer dan zestig jaar later begint Arend Jan Heerma van Voss met het schrijven van 'Dokie een familiebericht' om het ongeluk dat zijn zus is overkomen uit zijn vroegste jeugd omhoog te halen.

Op 23 mei 2010 wordt Tonio, de enige zoon van A. F. Th. van der Heijden, 's ochtends vroeg op zijn fiets aangereden door een auto. Hij sterft later die dag in het ziekenhuis. A. F. Th. schuift al zijn werk aan de kant en begint met een roman over zijn zoon.



Beide boeken zijn geschreven om de herinnering aan een verkeersongeval, een tragische samenloop van omstandigheden waarin geen schuldige is aan te wijzen, en aan diens slachtoffer levend te houden. Tegelijkertijd zijn beide boeken te lezen als autobiografische portretten van hun schrijvers, resp. het jongere broertje en de vader van degene die zo abrupt gestorven is. Alleen de sfeer die in beide boeken wordt geschetst kan haast niet sterker verschillen.

Bij het lezen van 'Dokie' moet haast wel opvallen hoe vaak het boek niet over Dokie gaat. Arend Jan Heerma van Voss begint het boek met het overlijden van zijn moeder, waarna hij bij het leeghalen van haar huis uode negatieven van foto's van Dokie vindt. In de loop van het boek portretteert hij ook zijn ouders, zijn oom, verhaalt hij over zijn eigen leven, vertelt hij wat over de Oorlog in Rosendaal en geeft hij een korte geschiedenis van zijn familie van vaderskant. Dit alles maakt van Dokie meer dan een karakter dat van haar nulde tot haar zevende levensjaar heeft geleefd om dan door een ongeluk te sterven. Ze had een familie om zich heen, voor wie haar dood, voor elk op een andere manier, een hoofdstuk in hun eigen levensverhaal vormde. Ze leefde in een wereld die zich van die tijd voornamelijk de bevrijding herinnert en voor wie het ongeluk waarbij Dokie omkwam slechts een bijverhaal is, dat niet hoeft te worden gelezen om het Grote Verhaal te kunnen volgen.

Wat ook bijzonder is, is hoe sterk Heerma van Voss leunt op documentatie; e-mails, foto's, krantenartikelen, archieven en dagboek aantekeningen komen overal in het boek voor. Het geeft een indruk van Heerma van Voss als een historicus van de familietragedie, die alle beschikbare bronnen uitpluist om het ongeluk dat zijn zus is overkomen te kunnen plaatsen. Voor een deel is dit te verklaren doordat Heerma van Voss drie was toen zijn zus verongelukte en dus zelf weinig herinneringen daaraan heeft, maar het maakt ook dat het ongeluk en de impact die het had voor een buitenstaander beter te bevatten zijn. Wat in een brief of op een foto staat ligt vast en kan dus niet worden beïnvloedt door de gemoedstoestand van Heerma van Voss op het moment van schrijven. Daardoor is het voor de lezer authentiek en is die ontvankelijker voor wat er in staat.

'Tonio' is een heel ander soort roman. Het bevat vier keer (voorzichtige schatting) zoveel tekst en het was slechts een jaar na de dood van Tonio voltooid. Alles in het boek gaat over Tonio dan wel wordt op één of andere manier met Tonio in verband gebracht. An-

'Tonio' en 'Dokie'

dere personen worden alleen opgevoerd in relatie tot Tonio, nooit in een andere context.

A. F. Th. tracht ook erachter te komen hoe het ongeluk heeft kunnen plaatsvinden, hij spreekt hiervoor onder andere met de politie en met de chirurg die Tonio heeft behandeld en hij beschrijft dat uitvoerig in zijn roman. Maar overal in het boek is het A. F. Th. die hun verklaringen aanhoort en voor de lezer opschrijft, nooit krijg je iets uit eerste hand.

Het doel van 'Tonio' is duidelijk. Het verlies dat de schrijver ervaart om de dood van zijn zoon rechtstreeks in de lezer overbrengen.

Het opvallendste verschil tussen 'Dokie' en 'Tonio' zit echter niet in de vorm, maar in de houding van de schrijver t.o.v. de plotselinge dood van een geliefde. In 'Dokie' is deze een van onvermijdelijke acceptatie. Een houding die aan iedereen wordt opgelegd doordat de doden, hoe diep je het ook wenst, niet terugkomen en de levenden verder moeten leven. In 'Tonio' is de houding dat het onacceptabel is dat een geliefde komt te overlijden, als dat plots toch gebeurt, dan moet alles in het teken van de overleden geliefde komen te staan, niet alleen alles wat tijdens zijn leven is gebeurd, maar ook alles daarvoor en daar na, 'het pantonionisme', zoals dit door de schrijver wordt genoemd. Het opvallendst wordt dit verschil geïllustreerd door de beschrijvingen van de toedracht van beide verkeersongevallen. Zowel uit 'Dokie' als in 'Tonio' wordt duidelijk dat het noodlottige ongeluk het resultaat was van een reeks toevalligheden die, als er op één moment iets net iets anders was verlopen, niet had plaatsgevonden. In



'Dokie blijft het hierbij', in 'Tonio' tracht de schrijver in zijn gedachten Tonio's levensloop zo te beïnvloeden dat hij net twee seconden eerder of later op het noodlottige kruispunt zou zijn, een opgave die onmogelijk is, zou je haar van tevoren proberen te ondernemen.

Waar A. F. Th.'s pantonionisme uiteindelijk toe leidt is dat Tonio, slechts een maand later geboren dan de schrijver dezès, woonachtig in dezelfde stad, in alle opzichten een slachtoffer met wie de gemiddelde student zich kan identificeren, wordt opgeblazen tot allesomvattende proporties, die hem alleen maar onwerkelijk maken.

Rutger [tegen Koen]: Ik ben er voor 99,9995% zeker van dat jij Koen bent.

Pepijn: De bank-tot-muisratio moet zo laag mogelijk zijn.

Guido: Ik heb net m'n tentamen verkracht.
Jan Willem: Lekker.
Koen: Vindt je tentamen vast niet.

Koen: De vraag is alleen welke k's
Cyriana: Geitenkaas.
Koen: Dat is ook lekker, maar daar is alleen nog geen veldentheorie voor.
Cyriana: Dan staat je nog wat te doen.

Bram: Ben je al bijna klaar om er een eind aan te maken?

Ben Bakker: Tradities hebben niks met topologie te maken. Je kunt ze van de binnen- en de buitenkant bekijken.

Koen: Ook in Rusland kan het kwik niet onder de -39 dalen.
Erik: De alcohol wel
Koen: En daar hebben ze in Rusland meer van dan kwik.

Uit de oude doos...

Uit Mouth Almighty nr. 2, jaargang 1, november 1983.

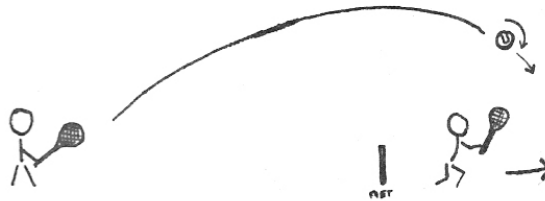
De Theorie Achter Topspin ?

Wanneer je tegenstander in een partijtje tennis een positie aan het net heeft ingenomen, kun je drie dingen doen:

- 1) Kanonhard de bal recht op je tegenstander afslaan.
- 2) Je rivaal links of rechts passeren.
- 3) Over je Gegner heenslaan.

We richten onze aandacht op de laatste mogelijkheid.

Om het je tegenstander zo moeilijk mogelijk te maken de bal terug te slaan, is het belangrijk dat er veel vaart in de tennisbal zit.



Om de bal èn veel vaart te geven èn over je tegenstander heen te slaan, zó dat de bal nog in blijft, is het nodig de tennisbal veel topspin mede te geven.

Deze topspin (om de as door het middelpunt van de bal, loodrecht op het vlak van tekening) doet de bal in eerste instantie gewoon omhoog gaan en daarna heel snel dalen. De theorie hier achter is mij niet bekend en ik verzoek de lezer van dit artikel dan ook om het antwoord te achterhalen op het "Waarom" van dit fenomeen.

Immers, daar de voorwaartse snelheid van de bovenkant van de bal groter is dan van de onderkant, ondervindt de bovenkant een grotere wrijving. Dan zou je echter verwachten dat de bal juist minder snel omlaag gaat.

Michel

De oplossing van dit probleem vind je op bladzijde 19!



Matthijs: Aftelbaar oneindig is ook maar een hoeveelheid, iets als drie of zo.

Erik: De wereld gaat ten onder door onverschilligheid.

Cyriana: Okee.

Matthijs: Ik heb één klein pilletje in m'n tas zitten.

Ruud: Weet je ook wat 't is?

Judith: Ik ga ervandoor, anders word ik vermoord door twee weirdo's. Niet dat jullie weirdo's zijn.

Piet Mulders: With christmas we can think about how everything fits in the grand scheme.

Gerhard Raven: Grand scheme, is that with a t or a d?

Piet Mulders: For me it is with a d, for you it may be with a t.



Fysisch dichten

Door Koen van Kruining

Soms voel je je als wetenschapper
een zoekende in de woestijn
die elke zandduin doorspit
waar misschien iets interessants zit
en als het niet zo moge zijn
dan ga je verder, even dapper
gewapend met een microscoop
bekijk je elke korrel.

Dat lukt nog wel in één mensenleven zeg
ze zijn slechts met 10^{27} .

En heb je allen, gedocumenteerd en wel,
bestudeerd en heb je nog niets gevonden
is er dan echt geen enkele hoop?

Nee dan is het tijd voor kordate actie
en ga je, door middel van röntgendiffractie
elk korreltje secuur van binnen doorgronden.

En ben je daar klaar mee, nog steeds niets gevonden
dan is het tijd om te beginnen
aan de bouw van een zware machine
die misschien, maar ze verbruikt wel veel benzine,
een nieuw type zandkorrel kan vinden.

Anti-pickup lines

Door Koen van Kruining

Omdat natuurkundige erom bekend staan moeite te hebben bij het leggen van sociale contacten, heb ik het idee gekregen om ze op een specifiek punt te helpen, door ze te vertellen welke zinnen ze nooit moeten zeggen tegen een vrouw, willen ze nog het kleinste beetje hoop hebben ooit een (meta)stabiele liefdesrelatie met haar te kunnen aangaan. Het vinden van dergelijke zinnen bleek een stuk moeilijker dan gedacht, bijna net zo moeilijk als het bedenken van een openingsregel waarmee je wel gegarandeerd succes hebt. Het probleem is dat vrouwen een divers volkje zijn. Door hun uiteenlopende interesses is er haast geen onderwerp waarmee je zeker weet dat je haar afschrikt. Voorts is er nog de panacee humor waarmee je haast elke ongepaste opmerking kunt rechtpraten, van laten doorschemeren dat de vrouw die je op het oog hebt 1 kg/m² boven de ideale BMI zit, tot eruit flappen dat je het liever een week zonder haar dan zonder je veegfoon moet doen. Desondanks zijn er uitspraken die, ongeacht wie je probeert te versieren, je kansen sneller doen kelderen dan een onbeperkte duikbootoorlog. Ik ben bij deze opsomming uitgegaan van een man die probeert een vrouw te versieren, maar wanneer daar behoefte aan is, wil ik graag andere situaties verkennen. Hier volgen, in oplopende volgorde van kansloosheid, de tien zinnen die je ten alle tijden moet vermijden, evt. met toelichting

10) “Sinds Molly Bloom heeft nog nooit een vrouw mij zo onder bewustzijnsstroom gezet.” Op zich best geestig, maar de kans dat ze het boek daadwerkelijk heeft (uit)gelezen is nihil. Twijfelgevalletje of deze echt kansloos is of alleen maar een zeer kleine kans op succes heeft. Doorslaggevend was het feit dat de grap niet werkt in de taal waarin het boek oorspronkelijk was geschreven.

9) “Voordat ik mag terugkeren in de samenleving moet ik eerst nog leren renormaliseren”

8) “Is dat een tandenborstel in je broekzak of ben je blij me te zien?” het is ‘In absurde humor kan alles’ niet ‘Met absurde humor kan alles’.

7) “I’ve invented the bra.”

6) “Met klinknagels in vijftig tinten grijs, schatje.”

5) “Sinds ik hoorde dat er een bacterie die urineweginfecties veroorzaakt is vernoemd naar Frank Zappa, wou ik al beroemd worden.” Zodra het onderwerp beroemdheid ter sprake komt zijn er meerdere varianten hierop mogelijk, maar de zin moet in ieder geval de woorden ‘bacterie’, ‘urineweginfecties’, ‘Frank Zappa’, ‘vernoemd’ en ‘beroemd’ bevatten.

4) “Ik ben op zoek naar een relatie, omdat ik er genoeg van heb om in mijn eentje van elektrische schapen te dromen.” Een goede combinatie van humor en slim verpakte maatschappijkritiek. Wordt helaas altijd verkeerd geïnterpreteerd.

3) “Je zou er best aardig uitzien in een boerka.”

2) “Ga je mee kakkerlakken spotten. Je hoeft er niet voor naar Verweggistan te gaan, dat kan gewoon bij mij thuis.”

1) “Ik heb een fobie voor lichamelijk contact.”

Uit de oude doos...

Uit Mouth Almighty nr. 3 Jaargang 1, februari 1984.

De theorie achter topspin

In de VWO-natuurkundelessen oefent de leerling zich in natuurkunde modelletjes, helaas vaak zonder te weten dat hij met modelletjes bezig is. Onvervroren worden kogelbanen uitgerekend met een constante horizontale snelheid. Hierdoor worden harmonische verwachtingen gewekt die bij het tennissen worden teleurgesteld. Deze teleurstelling kan worden voorkomen door tenniswedstrijden in vacuüm te spelen. Dit vereist echter ruimtepakken die de beweging sterk belemmeren, zodat naar een andere oplossing moet worden omgezien.

Zo'n oplossing moet rekening houden met de lucht. De wrijving vermindert de snelheid en dat alleen al maakt dat de bal dichterbij landt dan je zou denken. Als je daarmee wilt rekenen kun je niet eens de simpele wet van Stokes gebruiken. Die gaat alleen op als de snelheid van de bal kleiner is dan ongeveer 1 mm per seconde of als je een bal gebruikt die een afmeting heeft van een micrometer! Fysisch gezegd: Stokes komt er niet aan te pas omdat het Reynoldsgetal te groot is. Semi-empirisch is er wel aan te rekenen. Daar staan een paar aardige dingen in de Feynman-lectures (stellig in de bibliotheek aanwezig).

Als de bal topspin heeft maakt de lucht de bal helemaal gek (gek is wat niet in een beleden model past). Kwalitatief is het niet moeilijk. Beschouw een klein engeltje dat vlak boven de bal meevliegt. Zo'n engeltje moet samen met de bal tegen de luchtstroom in vliegen, maar hij (zij?) hoeft daar niet al te moe van te worden, want in de rug wordt hij opgestuwd door de lucht die door de harige bal in zijn rotatie wordt meegesleept. Door die twee tegengesteld gerichte luchtstromingen bevindt het engeltje (nogmaals: een millimeterengeltje vlak boven de bal) zich in een hogedrukgebied.

Een engeltje vlak onder de bal heeft het veel moeilijker. Hij moet tegen een ware storm invliegen omdat de meegesleepte lucht van de rotatie de van voren komende luchtstroom versterkt. Er treedt in zijn positie geen stuwing maar verdunning op. Dit engeltje bevindt zich in een depressie. Kortom: boven de bal een hoge druk en eronder een lage. Dat drukverschil drukt de bal naar beneden en wel des te dramatischer naarmate de translatiesnelheid van de bal kleiner wordt. De bal duik weg, spottend met der kogelwetten en met de verblufte tegenstander.

N.B.: Voor nadere studie in natuurkundeboeken de index raadplegen, niet onder het slagwoord "engeltje", doch onder "Wet van Bernouilli".

Joh Blok



Prijsvraag

Door Kees Ligtenberg

Je bent in Aik en je beland in een gesprek bij drie redactieleden van de scoop. Omdat ze alle drie een intellect hebben dat niet te vergelijken is met dat van een simpel lid en ze hun kostbare redactietijd niet willen verdoen met onnozelheden, moet jij jouw geestvermogen eerst bewijzen. Na een kort en effectief overleg komen ze met de volgende triviale uitdaging.

Die dag hadden alle drie de redacteuren aan een verschillend natuurkundig probleem zitten werken. Nog helemaal in de mindset van dat ene probleem geven ze verschillend antwoord op je vragen.

Eén Scoopschrijver heeft zitten werken aan een experiment. Het was, voor deze auteur, een dergelijk simpel experiment dat de uitkomst eigenlijk al vast stond. In een staat van volledige superioriteit zal deze Aiker elke vraag die je stelt correct beantwoorden.

Een andere redacteur heeft zich de ganse dag beziggehouden met kwantummechanica. Dit redactielid bevindt zich in een superpositie. Met ware willekeur zal de ene keer een vraag correct beantwoord worden, een andere keer incorrect.

De derde redacteur heeft de hele dag verspild aan klassieke mechanica. Dergelijk verouderde en achterhaalde theorieën zijn een scoopredactielid onwaardig. Geheel in stijl zal deze persoon elke vraag foutief beantwoorden.

De uitdaging, zo wordt uitgelegd, is om met drie ja/nee-vragen erachter te komen wie aan welk probleem heeft gewerkt. De redactieleden weten vanzelfsprekend van elkaar met welke kwestie ze zich hebben beziggehouden. Je mag meer dan een vraag aan een redactielid stellen en het is toegestaan je tweede en derde vraag op gegeven antwoorden te baseren.

De drie Scopers zijn nauwelijks klaar met praten en de drie goede vragen schieten je al te binnen. Gehaast wordt eraan toegevoegd dat vanwege de alledaagsheid van de uitdrukkingen 'ja' en 'nee' de scoopredactie al sinds jaar en dag is overgestapt op de woorden 'Aik' en 'Scoop'. Welk van de twee 'ja' en welke 'nee' betekend wordt niet uitgelegd.

Na een korte denkpauze weet je, een echte fysicus waardig, de drie vragen die je moet stellen. Welke vragen zijn dit?

Stuur het goede antwoord voor 20 juni 2013 voor een leuke prijs! Mochten er meer mensen zijn die het juiste antwoord insturen, wordt de prijs verloot onder de juiste inzendingen.

Het antwoord kun je sturen naar aik.scoop@gmail.com met onderwerp 'prijsvraag'.