

## Eieren met oud en nieuw

De belangrijkste kritiek op het Global Consciousness Project, waarover we al een aantal malen in dit tijdschrift hebben bericht, is dat de correlatie tussen afwijkend gedrag van de over de wereld verspreide random generators (ook wel 'eggs' genoemd) en emotionele 'wereld-gebeurtenissen', meestal pas achteraf wordt vastgesteld. Deze kritiek is o.a. geuit door Prof. 't Hooft.

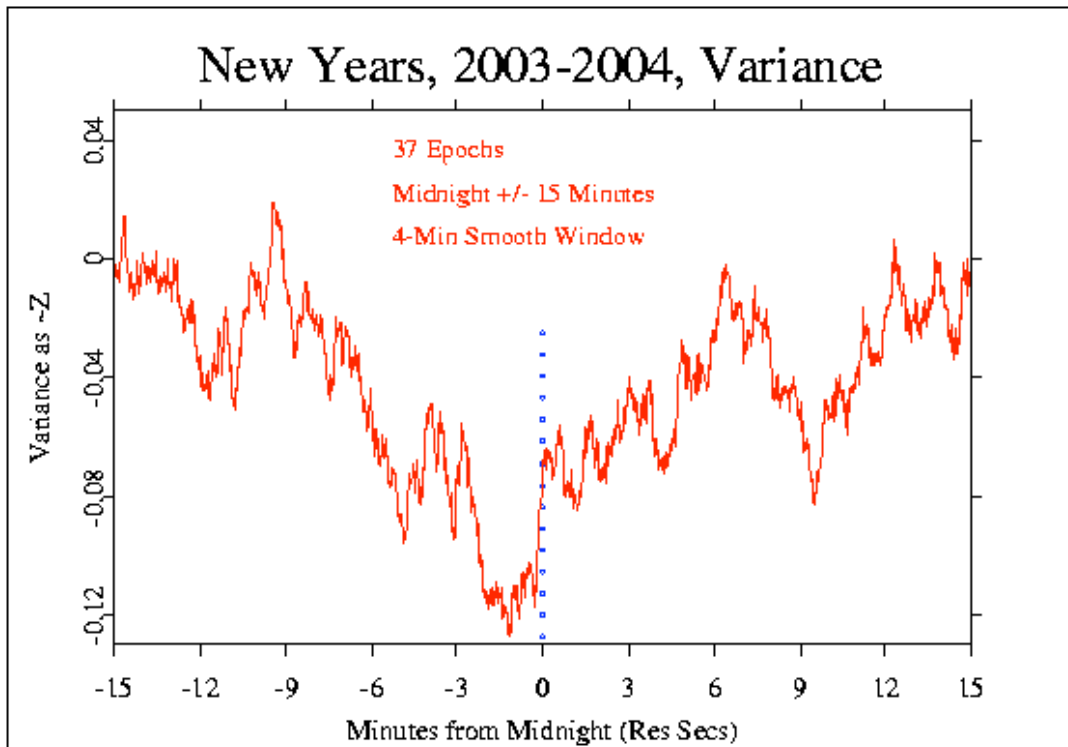
De achterliggende gedachte is dat de onderzoekers hierbij, al dan niet bewust, vals spel kunnen spelen. Immers ze zouden de data eerst kunnen bekijken en pas erna de hypothese kunnen opstellen. In die hypothese zit namelijk enige vrijheid, de precieze specificatie van de periode welke de wereld-gebeurtenis beslaat. Bijvoorbeeld bij de analyse van de aanslag op het WTC, kun je de periode in laten gaan op het moment dat het eerste vliegtuig het WTC ramde maar je kunt ook de periode in laten gaan op het moment dat de kapers aan boord gingen etc. Daarnaast kun je lengte van de periode variëren. Het aanpassen van een hypothese aan de data is natuurlijk een doodzonde in de wetenschap. Gegeven het feit dat het hier gaat om correlaties die volgens de gangbare wetenschap eigenlijk onmogelijk zijn zou je deze kritiek eigenlijk willen kunnen omzeilen. Bij onverwachte gebeurtenissen is dit alleen mogelijk als de data zo worden opgeslagen dat ze niet bekeken kunnen worden door de onderzoekers. Hier wordt nu binnen het project aan gewerkt maar omdat de structuur van het netwerk nu eenmaal zo is dat alle data in Princeton worden opgeslagen is dat geen gemakkelijke klus.

Er is echter nog een andere mogelijkheid om de bewuste kritiek te omzeilen en dat is om alleen te kijken naar gebeurtenissen die vantevoren te specificeren zijn.

Het hele project is gestart met zo'n gebeurtenis in gedachten namelijk de millenium wisseling. Het idee daarbij is dat in de minuten die vooraf gaan aan de jaarwisseling de mensen hun aandacht richten op dat moment en in de minuten erna er een soort collectieve 'feeststemming' is. Het probleem is echter dat de jaarwisseling niet overal over de wereld tegelijk plaats vindt en er eigenlijk sprake is een 37 lokale per tijdzone verschillende 'feesten' plaats vinden.

Nu we alweer een aantal jaren verder zijn heeft het GCP netwerk in totaal 6 jaarwisselingen meegemaakt en kunnen we een meer globale analyse kunnen maken van het gedrag van de random generators vlak voor en na de jaarwisseling.

De gebruikte analyse is al in het begin gespecificeerd dus daar zit geen vrijheid in. Hoe zit die analyse dan in elkaar? Nou dat is eigenlijk voor de hand liggend. Ten eerste om overlap tussen de feestvieringen te vermijden wordt er steeds gekeken naar een half uur rond de jaarwisseling. Vijftien minuten ervoor en 15 minuten erna. Als afhankelijke variable wordt er gekeken naar de zogenaamde variantie in het gedrag van alle random getallen generators. Voor een 'normale' random getallen generator is precies bekend wat deze variantie moet zijn. Als de generator lange series '1' of lange series '0' produceert dan wordt die variantie groter. En als hij lange series met afwisselend '1' en '0' produceert dan wordt die variantie kleiner. Omdat er 37 tijdzones zijn wordt deze analyse 37 maal uitgevoerd steeds rondom middernacht.



In de grafiek staan de resultaten van de jaarwisseling 2003 naar 2004. Deze grafiek toont heel duidelijk dat er een minimum in de variantie. Dit is het punt waar in alle analyses naar gekeken wordt en wel op twee manieren. In de eerste plaats wordt gekeken wat de waarschijnlijkheid is voor een dergelijke dip in de variantie (kolom 2 van de tabel) en op de tweede plaats wordt er gekeken naar wat de waarschijnlijkheid is dat deze dip zo dicht (of zo ver) van de werkelijk jaarwisseling afligt (kolom 3 van de tabel).

Voor de andere jaren is dat op precies dezelfde manier gedaan. Niet alle jaren laten dit patroon zien maar altijd is er een duidelijk minimum en kunnen dus deze waarschijnlijkheden worden uitgerekend. In de tabel staan de resultaten voor alle jaren.

Jaar	minimum	tijdsafstand	totaal
1998-1999	0.447	0.147	0.066
1999-2000	0.016	0.312	0.005
2000-2001	0.565	0.527	0.298
2001-2002	0.831	0.048	0.039
2002-2003	0.190	0.992	0.188
2003-2004	0.378	0.095	0.036

De kolom 'totaal' laat dan zien wat de (on) waarschijnlijkheid is dat er een dip van een dergelijke diepte zo dicht bij middernacht in de data optreedt. De millenium overgang geeft het meest onwaarschijnlijke resultaat. Maar ook in 2001-2002 en in 2003-2004 is er een redelijk onwaarschijnlijk patroon in het gedrag van de random generatoren rond middernacht.

Nu lijken deze resultaten tamelijk overtuigend maar er zijn wat addertjes onder het statistische gras waardoor we heel voorzichtig moeten zijn met de interpretatie van het totaal van de zes jaarwisselingen. Het gaat te ver om deze addertjes hier allemaal te bespreken maar als we er rekening mee houden dan is het totale resultaat aan toeval is toe te schrijven ongeveer 1 op 15. Niet al te groot maar ook niet verwaarloosbaar klein. Om het resultaat beter te kunnen beoordelen zouden nog eerst wat extra analyses moeten plaats vinden. Bijvoorbeeld, je kan precies dezelfde analyses uitvoeren voor de nachten voorafgaande aan de jaarwisseling en/of erna. Voor die dagen zou je dus een volstrekt toevalsresultaat moeten vinden. Deze analyses zijn gepland. De hoeveelheden data zijn echter enorm en er moet dus nog veel (vrije) tijd in worden gestoken.

Daarnaast is een voor de hand liggend punt van kritiek dat wellicht rond middernacht de electriciteitscentrales extra (of juist minder?) belast worden. Dat zulk een belasting het gedrag van de electronica wellicht beïnvloedt. Dat is in principe ook te onderzoeken door de analyse steeds te beperken tot de random generatoren die in de betreffende tijdzone zijn gelegen. Immers alleen in die zone geldt de alternatieve verklaring dat het een electriciteitsvoorzienings probleem is dat gemeten wordt. Het probleem bij die mogelijke analyse is dat het aantal random getallen generatoren zeker in het begin van het project te klein was om deze uitsplitsing te doen. Op dit moment zijn er zo'n 50 en zelfs nu is dat eigenlijk onvoldoende om de gegevens naar de 37 tijdzones op te splitsen. Overigens zijn er wel andere controle analyses gedaan waar gekeken is of er een afhankelijkheid is van mogelijke belasting van het electriciteitsnet en deze hebben niets opgeleverd. Daarnaast zijn de random getallen generatoren uitgebreid getest op hun functioneren als functie van de voedingsspanning en de conclusie is, ze werken goed of ze werken in het geheel niet.

Zoals altijd in de experimentele wetenschap is het dus nog geen uitgemaakte zaak. Maar het lijkt er wel op dat we kunnen spreken van cumulatieve evidentie dat er werkelijk iets aan de hand is. De interpretatie is overigens vers 2. Hoewel het project is opgebouwd rond noties als 'collectief bewustzijn' is het nog veel te vroeg om deze data te zien als een ondersteuning van de realiteit van een dergelijke notie.