

Auf der Suche nach Geist-Materie Interaktionen auf globaler Ebene^a

Dr. Dean Radin^b



Einführung

Gibt es einen globalen Geist? Kann er quantitativ nachgewiesen werden? In einem empirischen Ansatz dieser Frage nachzugehen haben ein halbes Dutzend Forscher während der letzten zehn Jahre die Ergebnisse eines elektronischen, geräuschbasierten Zufallsgenerators^c vor während und nach im Brennpunkt stehender oder kohärente Gruppenereignisse ausgewertet. Die untersuchten Gruppenereignisse umfassten intensive psychotherapeutische Sitzungen, fesselnde Theateraufführungen, religiöse Rituale, populäre Sportereignisse wie die Fußballweltmeisterschaft und Fernsehsendungen von großem Interesse¹. Ergebnisse von über 100 durchgeführten Experimenten während solcher Ereignisse legen nahe, dass Geist und Materie in grundlegender Weise zusammenhängen und im besonderen scheint die geistige Aufmerksamkeit von Gruppen mit negentropischen Bewegungen in randomisierten Datenströmen in Verbindung zu stehen.

Anders als in vorhergehenden Laborstudien von Geist-Materie Interaktionen mit Zufallsgeneratoren, bei denen Individuen gebeten wurden, bewusst die Ergebnisse eines Zufallsgenerators zu beeinflussen, untersuchten diese „Feld(bewusstseins)studien“ die Effekte von Gruppen von Menschen, die alle ihre Aufmerksamkeit auf ein äußeres Ereignis gerichtet hatten. Die Zufallsgeneratoren wurden als die „materielle“ Seite der Gleichung benutzt, denn Methoden zur Messung statistischer Ordnung in Sequenzen von Zufallsereignissen sind gut belegt, Techniken zur Erzeugung und Aufzeichnung von Zufallsereignissen sind ausführlich erforscht und Hunderte vorangegangene unabhängig voneinander wiederholten Laborstudien zeigen, dass unter bestimmten Bedingungen mentale Absichten und Zufallsereignisse signifikant korreliert werden können².

Während eines Treffens verschiedener an dieser Art Forschung interessierter Kollegen 1997 schlug ich vor, dass wir zur Verbreiterung dieser Forschung eine Quelle von zahlreichen parallelen, kontinuierlichen durch Zufallsgeneratoren erzeugten Datenströme rund um die Welt bräuchten. Roger Nelson von der Princeton Universität nahm die Herausforderung an und richtete sechs Monate später mit aufopfernder Unterstützung durch Greg Nelson und John Walker das Internet-basierte Globale Bewusstseins Projekt (Global Consciousness Project - GCP)³ ein. Bei diesem Projekt wird angenommen, dass breite geistige Kohärenz als Ergebnis von maßgeblichen Nachrichtenereignissen, die weitverbreitete Aufmerksamkeit hervorgerufen haben, zustande kommt und es wurde vorhergesagt, dass während dieser Zeit negentropische Veränderungen in den Zufallsgeneratoren stattfinden. Diese Hypothese wurde in den GCP Daten durch Untersuchung getestet, ob das statistische Verhalten der Datenströme von den Zufallserwartungen abweicht vom Zeitpunkt kurz vor einem Ereignis von

^a Der Originaltitel „*Seeking for Whom the Bell Tolls:...*“ („Wem die Stunde schlägt“) ist eine Wortspielerei mit der später auftauchenden *bell-shaped distribution* (Glockenkurve bzw. Normalverteilung), die sich durch den ganzen Artikel zieht, aber leider nicht im Deutschen anwendbar ist. Diese Wortspielerei musste deshalb an verschiedenen Stellen fortgelassen werden, es ist aber der Grund, warum im Artikel immer wieder die Glocken auftauchen.

^b Dean Radin, Ph.D., Senior Scientist, Institute of Noetic Sciences, 101 San Antonio Road, Petaluma, CA 94952-9524 USA, Phone 707-779-8233, Fax 707-781-7420, Email DeanRadin@noetic.org, www.ions.org

^c Es handelt sich um einen Zufallszahlengenerator, es wird aber das im Deutschen gebräuchlichere Wort Zufallsgenerator verwandt

weitverbreitetem Interesse bis einige Stunden danach. Bis Mai 2002 wurden 104 solcher Ereignisse untersucht mit allgemein signifikanten Ergebnissen⁴. Mit zunehmender Unterstützung für die GCP Geist-Materie Interaktionshypothese entschied ich mich, die GCP Zufallsdaten über längere Zeiträume als sie bisher untersucht wurden, zu überprüfen, mit dem speziellen Interesse um herauszufinden, wie sich die Ergebnisse von Zufallsgeneratoren an Tagen mit wichtigen Nachrichtenereignissen im Verhältnis zu weniger ereignisvollen Tagen verhalten.

Zufallsgeneratoren

Eine detaillierte Beschreibung der Hard- und Software die das GCP Netzwerk umfasst, kann in anderen Veröffentlichungen nachgelesen werden⁵. Kurzgesagt sind die Zufallsgeneratoren Schaltkreise, die auf elektronischen Geräuschen als inhärenter Quelle des Zufalls beruhen. Sie sind für die professionelle Anwendung entworfen und erfordern die hochzuverlässige Erzeugung von Zufallsdatenströmen. Jeder Generator hat sich einem Standard Zufallstest sowie einer intensiven Kalibrierung unterzogen. Jeder Zufallsgenerator ist an einen PC angeschlossen, der 200 Zufallsdaten pro Sekunde in einem Versuch sammelt. Diese Versuche folgen theoretisch einer binominalen oder glockenförmigen Verteilung mit dem Mittelwert 100 und der Varianz 50. Jeder Computer zeichnet seine Versuche in zeitlich markierte Dateien auf und alle Computeruhren sind auf standardisierte Internet Zeitgeber synchronisiert. Pakete randomisierter Daten von jedem Computer werden über das Internet zu einem zentralen Server in Princeton, New Jersey, USA, zur Archivierung übertragen. Bis Mai 2002 bestand das Netzwerk aus 50 Zufallsgeneratoren in Nordamerika, Südamerika, Europa, Asien, Afrika und Australien. Die Zahl der täglich berichtenden Zufallsgeneratoren schwankte um einen oder zwei, wenn Computer die an die Zufallsgeneratoren angeschlossen waren, offline gingen oder für andere Zwecke verwendet wurden.

Auswertung

Die mathematische Grundlage der Analysen ist etwas schwierig für diejenigen, die nicht mit Statistik vertraut sind, ich werde die Details deshalb überspringen⁶. Jeder Zufallsgenerator erzeugt kontinuierlich Zahlen, die, wenn sie in ein Histogramm gezeichnet werden, eine klassische Glockenkurve ergeben. Ich war interessiert zu sehen, wie sich die Form dieser Glocke während der Zeit veränderte, speziell, in welcher Beziehung externe Ereignisse zu solchen Änderungen stehen.

Um zu zeigen, dass sich die Ergebnisse der zusammenschalteten Zufallsgeneratoren über einen langen Zeitraum normal verhalten, gibt Abb. 1 die Verteilung für alle GCP Zufallsdaten zwischen dem 1. Januar und dem 30. November 2001 an. Wir erwarten eine Glockenkurve mit dem Mittelwert 0 und der Standardabweichung 1, und genau das können wir sehen.

Um die Ausschläge während der Zeit zu demonstrieren, zeigt Abb. 2 die Messung der dynamischen Veränderung in der Höhe zwischen dem 16. Juni und dem 20. September 2001. Die Grafik zeigt, dass die Ausschläge während der meisten Zeit zufällig oszillieren, wie ein Glockenspiel in einer leichten Brise. Aber bisweilen ist ein lautes Geläut zu hören.

Die Ordinate in Abb. 2 zeigt die Standardabweichung. Abweichungen von ± 2 sind im allgemeinen Grundrauschen, aber Werte außerhalb dieser Skala sind statistisch interessanter. Im besonderen ist in Abb. 2 zu erkennen, dass etwas ungewöhnliches an einem Tag im September stattgefunden hat. An diesem Tag schlägt die Kurve größer als ± 3 aus, die „Alarmglocke“ läutet plötzlich und scharf. Abb. 3 zeigt dies im Detail. Die Kurve schlägt kurz vor dem Moment nach oben aus, in dem am 11. September 2001 ein von Terroristen

entführtes Flugzeug in den Turm 1 des World Trade Centers in New York um 8:46 Uhr Ortszeit einschlägt, und sie fällt auf ihren niedrigsten Punkt ca. acht Stunden später, um 2:30 Uhr⁷. Eine Standardabweichung von dieser Größe während acht Stunden, wie am 11. September beobachtet, ist während des gesamten Jahres 2001 einmalig. Wir sollten uns in Erinnerung rufen, dass dieser Ausschlag am 11. September 2001 einen globalen Effekt darstellt und nicht nur auf einem oder wenigen Zufallsgeneratoren in Nordamerika oder Europa beruht.

Um dieses Ergebnis genauer zu analysieren, stellen Sie sich das GCP Netzwerk von Zufallsgeneratoren analog zu einer Gruppe von Bojen vor, die wir über einen Ozean verteilen, um eine Tsunami, eine einzelne gigantische Welle zu entdecken. An jeder Boje ist eine kleine Glocke befestigt und ein Funkgerät wird verwendet, um die Geräusche zu einer zentralen Auswertungsstation zu übertragen. Da Bojen durch lokale Strömungen und Winde hin und her schwanken, hören wir während der meisten Zeit ein zufälliges Leuten, wenn wir auf ihr gemeinsames Geräusch achten. Dennoch werden die Bojen während seltener Gelegenheiten wie eine Glocke läuten. Solche Augenblicke zeigen die positive Korrelation aller Bojenglocken an und wir hätten gute Gründe anzunehmen, dass eine Tsunami, eine Riesenwelle, aufgetreten ist.

Ebenso habe ich Korrelationen zwischen allen möglichen Paaren von GCP Zufallsgeneratorenergebnissen beobachtet, um festzustellen, wie sie sich während des Tagesverlaufes über das gesamte Jahr 2001 verhalten. Ich habe erwartet, dass der 11. September 2001 das Äquivalent zu einer Tsunami ist, durch das beispiellose weltweite Interesse an dem Ereignis dieses Tages. Überspringen wir die technischen Details. Abb. 4 zeigt die Wahrscheinlichkeit assoziiert mit den interkorrelierten Mittelwerten der Zufallsgeneratormessungen zwischen dem 1. und dem 31. Dezember 2001. Der am 11. September 2001 aufgetretene Tagesspitzenwert bestätigt, dass unsere Gruppe von weltweit angeordneten Glocken an jenem Tag simultan und am lautesten läuteten.

Viele Fragen erwachsen aus diesem Ergebnis. Kann das Ergebnis vom 11. September ein statistischer Zufall sein oder ein analytischer Fehler? Können diese Effekte durch Umwelteinflüsse auf die Zufallsgeneratoren ausgelöst worden sein, wie die Effekte von höchstwahrscheinlich verstärktem Handygebrauch an Tagen mit wichtigen Nachrichtenereignissen? Kann es verursacht sein durch das Hineinpressen von Daten in vorgefasste Erwartungen? Und was verursachte die Glocken kollektiv an *anderen* Tagen als dem 11. September lauter zu läuten?

Neue Analysen

Meine Kollegen und ich haben diese und andere Fragen analysiert und wir überzeugten uns, dass diese Ergebnisse keine Fehler, Umweltartefakte oder psychologische Projektionen waren. Es geschah wirklich etwas unnormales in dem GCP am 11. September, verglichen mit jedem anderen Tag im Jahr 2001. Eine Schlussfolgerung war, dass wir den Effekt einer Geist-Materie Interaktion auf globaler Ebene beobachtet hatten.

Während dieses Ergebnis bereits bemerkenswert war, dachte ich mir, dass die Evidenz für einen Effekt globaler Geist-Materie Interaktion wesentlich aussagekräftiger würde, wenn man herausfinden könnte, dass die GCP Glocke im Verhältnis zum Wert der Kohärenz eines globalen Geistes, so wie er von Tag zu Tag fluktuiert, läutet. Um diese Frage zu untersuchen nahm ich mir alle Nachrichtenereignisse vor, die in der „Jahresrevue“ Kolumne der **InfoPlease** Internetseite (www.infoplease.com) für alle Tage des Jahres 2001 aufgelistet waren. Diese Internetseite listet alle Hauptschlagzeilen nach fünf Kategorien auf und sie ist an

den wohlbekannten Nachrichtendienst von Reuters angeschlossen, und selbstverständlich ist ihr Inhalt vollständig unabhängig von dem Globalen Bewusstseins Projekt.

Für die einjährige Testperiode waren 394 Nachrichtenereignisse aufgelistet; diese fanden an 250 Tagen statt. Die globale Geist-Materie Hypothese sagt voraus, dass diese 250 Tage eine größere mittlere Interkorrelation haben würden, als die 115 nicht bemerkenswerten Tage. Diese Vorhersage wurde mit einem Verhältnis der Wahrscheinlichkeit von 100 zu 1 bestätigt. Mit anderen Worten läuteten die Glocken des GCP im Durchschnitt an solchen Tagen lauter, die Reuters als bemerkenswert hervorhob im Vergleich zu jenen Tagen an denen nichts von großem Interesse passierte.

Eine generellere Art diese Idee zu erforschen war die Berechnung des Verhältnisses zwischen der Anzahl täglicher Nachrichten versus dem Läuten der GCP Glocke (vor allem nicht nur, ob es Nachrichten gab oder nicht, sondern *wie viele* Nachrichten). Ich hatte in der **InfoPlease** Liste von Ereignissen beobachtet, dass die kleinste Zahl von Nachrichtenereignissen, die an einem einzigen Tag gemäß den Nachrichtenschreibern von Reuters aufgeführt waren, 0 betrug und das Maximum 5. Jedes dieser Ereignisse war begleitet von einem erläuternden Text; die Anzahl der Buchstaben in diesen Beschreibungen waren aufsummiert über alle Ereignisse pro Tag zwischen 72 und 1193. Ich benutzte diese Textzählungen als Indikatoren des Wertes von Nachrichten pro Tag, da viele Nachrichtenereignisse am gleichen Tag zu größeren Werten führte. Wenn die GCP Glocke tatsächlich an Tagen mit mehr Nachrichten lauter läutete, dann konnten wir eine positive Korrelation vorhersagen. Es kam heraus, dass das Ergebnis tatsächlich positiv signifikant war mit einer Wahrscheinlichkeit von 1000 zu 1 ($r=0,16$, $t(363 \text{ df}) = 3,08$, $p = 0,001$).

Schlussfolgerung

Diese Beobachtungen bedeuten im übertragenen Sinne, dass kleine Glocken, die an Bojen hängen, die über die Ozeane der Welt verteilt sind, irgendwie in magischer kohärenter Harmonie nicht nur während als bemerkenswert eingestufte Ereignisse läuten, sondern in Proportion zum Wert der Nachrichten. Da Nachrichten per Definition mit Aufmerksamkeit hervorrufenden Ereignissen verknüpft sind, können wir folgern, dass Schwankungen in der Aufmerksamkeit des globalen Geistes mit Schwankungen in der Messung globaler physischer Kohärenz verknüpft sind. Mit anderen Worten haben wir voraussichtlich eine Form von globaler Geist-Materie Interaktion entdeckt.

Für die meiste Zeit des 20. Jahrhunderts haben Quantentheoretiker sich gezwungen gesehen, klassische Annahmen über die offensichtliche Kluft zwischen Beobachter und Beobachtetem aufzustellen⁸. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts haben Forscher zunehmend strengere Methoden entwickelt, um Postulate von Geist-Materie Interaktionen zu testen⁹. Da das 21. Jahrhundert anbricht scheint es so, dass wir der Frage näher kommen, dass kein Mensch eine Insel ist, sondern die Glocken gemeinsam klingen.

(Übersetzung aus dem Englischen: Dr. Stephan Krall)

Anmerkungen

- 1 Bierman, 1996; Blasband, 2000; Nelson, 1995, 1997; Nelson et al, 1996, 1998a, 1998b; Radin et al, 1996; Radin, 1997; Rowe, 1998; Schwartz et al, 1997; Yoichi et al, 2002.
- 2 Radin & Nelson, 1989; in Druck.
- 3 Nelson, 2001.

- 4 Siehe Internetseite <http://noosphere.princeton.edu> and Nelson (2001) für weitere Details.
- 5 Nelson (2001, in Druck).
- 6 Für Details, siehe meinen Beitrag zu diesem Thema in dem *Journal of Scientific Exploration* (Radin, in Druck).
- 7 Es gibt keine einfache Antwort auf die Frage, warum der Ausschlag in der Kurve vor den Anschlägen der Terroristen auftritt; die zu beobachtende Tatsache ist, dass er es tut.
- 8 Jahn, 1981; Jahn & Dunne, 1987; Stapp, 1999; Wilber, 1984.
- 9 Radin & Nelson, 1989, in Druck.

Literatur

- Bierman, D. J. (1996). Exploring correlations between local emotional and global emotional events and the behaviour of a random number generator. *Journal of Scientific Exploration*, **10**, 363-374.
- Blasband, R. A. (2000). The ordering of random events by emotional expression. *Journal of Scientific Exploration*, **14**, 195-216.
- Guilford, J. P. & Fruchter, B. (1976). *Fundamental statistics in psychology and education*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Jahn, R. G. (1981). *The role of consciousness in the physical world*. AAAS Selected Symposium 57, Boulder, CO: Westview Press, Inc.
- Jahn, R. G. & Dunne, B. J. (1987). *Margins of reality*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Marsaglia, G. (ohne Datum,). <http://star.fsu.edu/~geo/>
- Mast, D. (2001). Inter-egg correlation of chi-squares for one-minute blocks. Retrieved April 25, 2001 from the World Wide Web: noosphere.princeton.edu/corr.html.
- Nelson, R. D. (1995, March). Fieldreg: Measuring effects of group consciousness. Princeton Engineering Anomalies Research, *Technical Note PEAR 95003*, School of Engineering/Applied Science, Princeton University, Princeton) NJ 08544.
- Nelson, R. D. (1997). Multiple field REG/RNG recordings during a global event. *Electronic Journal for Anomalous Phenomena*, eJAP. Retrieved June 19, 2001 from the World Wide Web: <http://www.psy.uva.nl/eJAP>.
- Nelson, R. D. (2001). Correlation of global events with REG data: An Internet-based, nonlocal anomalies experiment. *Journal of Parapsychology*, **65**, 247-271
- Nelson, R. D. (in Druck). Coherent Consciousness and Reduced Randomness: Correlations on September 11, 2001. *Journal of Scientific Exploration*.
- Nelson, R. D., Bradish, G. J., Dobyns, Y. H., Dunne, B. J. & Jahn, R. G. (1996). FieldREG anomalies in group situations. *Journal of Scientific Exploration*, **10**, 111-142.
- Nelson, R. D., Jahn, R. G., Dunne, B. J., Dobyns, Y. H. & Bradish, G. J. (1998a). FieldREG II: Consciousness field effects: Replications and explorations. *Journal of Scientific Exploration*, **12**, 425-454.
- Nelson, R., Boesch, H., Boiler, E., Dobyns, Y., Houtkooper, J., Lettieri, A., Radin, D., Russek L., Schwartz, G., & Wesch, J. (1998b). Global resonance of consciousness: Princess Diana and Mother Teresa. *Electronic Journal for Anomalous Phenomena*, eJAP. Retrieved June 19, 2001 from the World Wide Web: <http://www.psy.uva.nl/eJAP>.

Radin, D. I. (1997). *The conscious universe*. San Francisco: HarperEdge.

Radin, D. I. (in Druck). Exploring relationships between random physical events and mass human attention: Asking for whom the bell tolls. *Journal of Scientific Exploration*.

Radin, D. I. & Nelson, R. D. (1989). Evidence for consciousness-related anomalies in random physical systems. *Foundations of Physics*, **19**, 1499-1514.

Radin, D. I. & Nelson, R. D. (in Druck). Meta-analysis of mind-matter interaction experiments: 1959 - 2000. In W. Jonas & C. Crawford (Eds.), *Science and spiritual healing: A critical review of research on spiritual healing, "energy" medicine and intentionality*. London: Harcourt Health Sciences.

Radin, D. I., Rebman, J. M. & Cross, M. P. (1996). Anomalous organization of random events by group consciousness: Two exploratory experiments. *Journal of Scientific Exploration*, **10**, 143-168.

Rowe, W. D. (1998). Physical measurements of episodes of focused group energy. *Journal of Scientific Exploration*, **12**, 569-583.

Schwartz, G. E. R., Russek, L. G. S., Zhen-Su S., Song, L. Z.Y. X., & Xin.Y. (1997). Anomalous organization of random events during an international quigong meeting: Evidence for group consciousness or accumulated qi fields? *Subtle Energies & Energy Medicine*, **8**, 55-65.

Stapp, H. P. (1999). Attention, intention and will in quantum physics. *Journal of Consciousness Studies*, No. 8-9, 143-164.

Wilber, K. (1984). *Quantum questions*. Boulder, CO: Shambhala.

Yoichi, H., Kokubo, H., Haraguchi, S. & Yamamoto, M. (2002). Anomaly of random number generation outputs: Cumulative deviation at a meeting and New Year's Holiday. *Journal of International Society of Life Information Science*, **20** (1), 195-201.

Legenden zu den Abbildungen

Abb. 1: Verteilung der GCP Ergebnisse aller Zufallsgeneratoren vom 1. Januar bis 30 November 2001 (*frequency* = Häufigkeit, *z score* = Standardnormalvariable).

Abb. 2: Veränderungen der Abweichung von Zufallsgeneratoren-Daten, die zwischen dem 16. Juni und 20. September 2001 gesammelt wurden (616 auf der x-Achse bedeutet z.B. 16. Juni, 911, 11. September, entsprechend setzen sich die anderen Zahlen zusammen).

Abb. 3: Geglättete Standardnormalvariablen von 36 Zufallsgeneratoren, die von 20 Uhr am 10. September 2001 bis 20 Uhr am 11. September 2001 Daten aufgezeichnet haben. Kein anderer Tag des Jahres 2001 zeigte einen so starken Abfall der Standardnormalvariablen wie an diesem Tag beobachtet. Die x-Achse zeigt die Stunden in Ortszeit New York.

Abb. 4: Einseitig aufgetragene Wahrscheinlichkeitsverteilung (*odds against chance*) für tägliche interkorrelierte Daten der Zufallsgeneratoren vom 12. Januar 2000 bis 12. Januar 2001.

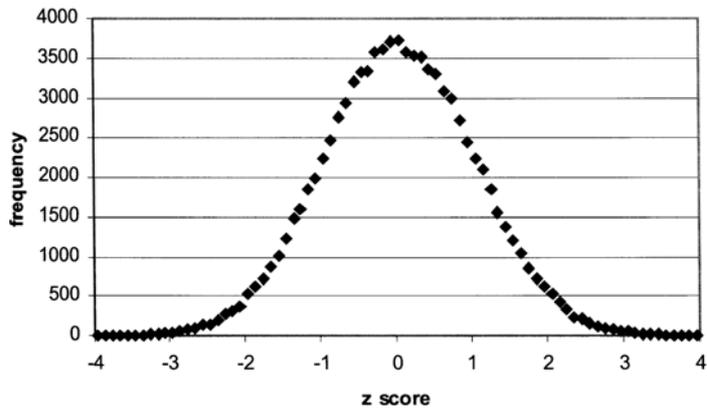


Abb. 1

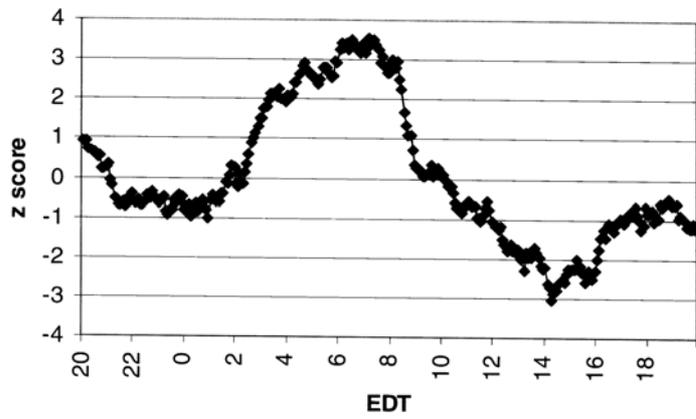


Abb. 2

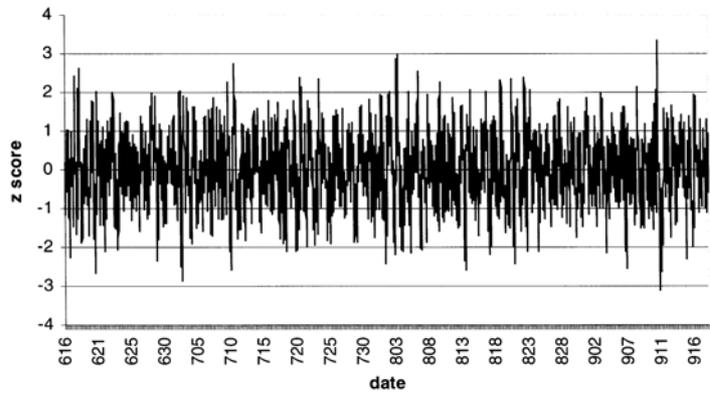


Abb. 3

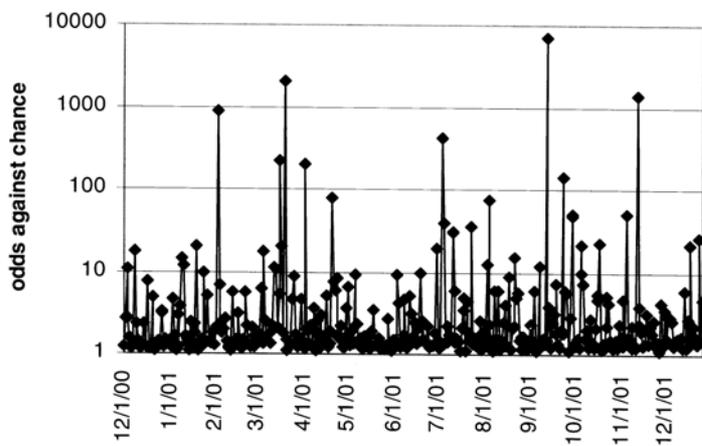


Abb. 4