

## Fortgesetzte Diskussionen zu früheren Beiträgen

**Zum Aufsatz von Edgar Wunder und Rudolf Henke  
„Menschen mit UFO-Sichtungserfahrungen“  
in: Zeitschrift für Anomalistik 3 (2003), 112-133.**

HUGH DEASY<sup>1</sup>

### **UFO-Sichter sind ganz normale Leute**

Bei der Lektüre der Untersuchung von Wunder und Henke verblüffte mich zunächst der relativ hohe Prozentsatz der Volkshochschulbesucher, die angaben, schon einmal ein Objekt am Himmel gesehen hatten, das sie nicht identifizieren konnten (ca. 21 %). Jedoch dürfte dieser gegenüber zufällig ausgewählten Bevölkerungsstichproben erhöhte Wert auf einen Selektionseffekt zurückgehen, d.h. dass Menschen, die schon einmal ein „UFO“ sahen, eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, sich für dieses Thema und entsprechende Vorträge zu interessieren.

Die Feststellung der Autoren, dass die Wahrscheinlichkeit, ein UFO zu sehen, in keinem signifikanten Zusammenhang steht mit Faktoren wie Geschlecht, Alter, Bildung, Religiosität, astronomischem Wissen, paranormalem Interesse u.a.m. ist nicht überraschend, weil bereits frühere Studien (z.B. Hynek, Sturrock, Blue Book) zeigten, dass die Zeugen unidentifizierter Himmelsphänomene entsprechend einem ganz normalen Querschnitt durch die Bevölkerung zusammengesetzt sind. Bezüglich des Bildungsniveaus hat vor allem Hynek (1972) nachdrücklich den Mythos zurückgewiesen, nur hinterwäldlerische Bauern und unkritisch-fantasiereiche Kinder sähen UFOs, indem er zahlreiche Sichtungsfälle durch Universitätsprofessoren und Studenten zitierte. Hynek (1972) schrieb:

As the result of “bad press” the public at large has accepted certain misconceptions about UFOs as true:

*Only UFO “buffs” report UFO sightings.* Oddly enough, almost exactly the opposite is true. The most coherent and articulate UFO reports come from people who have not given much thought to the subject and who generally are surprised and shocked by their experience. On the other hand, UFO buffs and “believers” of the cultist variety rarely make reports, and when they do, they are easily categorized by their incoherence.

---

<sup>1</sup> Dr. Hugh Deasy ist Physiker und gegenwärtig im Aufgabenfeld der Satellitenflugdynamik bei der ESOC in Darmstadt tätig. Anschrift: Fabrikstr. 46, D-64319 Pfungstadt.  
E-Mail: Hugh.Deasy@esa.int.

This misconception was certainly in the mind of a most prominent scientist and an erst-while colleague, Dr. Fred Whipple, director of the Smithsonian Astrophysical Observatory, for which I served for several years as associate director: "I will end with my now standard comment to newspaper reporters who ask me about UFOs. My reply is, 'I do not make public statements about the beliefs of religious cults.'" (Faced with such a reaction, I made the proper answer: "Neither do I.")

*UFOs are never reported by scientifically trained people.* On the contrary, some of the very best reports have come from scientifically trained people. Unfortunately, such reports are rarely published in popular literature since these persons usually wish to avoid publicity and almost always request anonymity.

Der vermutlich bekannteste Astronom, der unidentifizierte Objekte am Himmel sah, war Clyde Tombaugh, Entdecker des Planeten Pluto. Auch zeigt die Tatsache, dass Hynek, Sturrock und Haisch (drei führende wissenschaftliche Untersucher des Phänomens, die dessen Realität bekräftigten) hoch angesehene Astronomen bzw. Astrophysiker waren und sind, dass diejenigen, die himmlische Phänomene am besten kennen, nicht abgeneigt sind, sich öffentlich für UFOs und entsprechend vorgebrachte Belege einzusetzen. Man denke auch an die großangelegte Befragung von Berufsastronomen der American Astronomical Society durch Sturrock (1994), welche ergab, dass die Mehrheit der Astronomen insgeheim erklärte, es sei sinnvoll, Forschungsgelder in die Untersuchung von UFO-Sichtungen zu investieren. Auch dies belegt, dass es keine negative Korrelation zwischen astronomischem Wissen und der Beschäftigung mit UFOs gibt.

Das einzige vielleicht etwas überraschende Ergebnis der Studie von Wunder und Henke ist der Sachverhalt, dass konfessionslose Menschen eine etwas höhere Wahrscheinlichkeit hatten, mehrfach UFOs zu sehen. Die Autoren diskutieren hierzu einige mögliche Erklärungen. Eine weitere, von ihnen nicht erwähnte verführerische Interpretationsmöglichkeit könnte man so formulieren: Wenn die These von Sheldrake & Fox (1996) sowie Vallee (1988) stimmt, dass UFOs moderne Formen von Engelserscheinungen sind, dann mögen die Engel es vielleicht für notwendiger halten, Konfessionslose zu besuchen, denn die „verlorenen Schafe“ bedürfen in besonderer Weise ihrer Hilfe. Andererseits könnte auch das Gegenteil zutreffen: Wenn UFOs Dämonen sind, dann mögen diese es vielleicht bevorzugen, jene Gottlosen zu bestrafen. Die Autoren erwähnen die Möglichkeit, dass der Effekt mit der kritischen Haltung von Nonkonformisten gegenüber konventionellen Deutungsmustern zu tun haben könnte. Andererseits könnten sich aber auch die religiösen Konformisten durch mehrfache UFO-Sichtungen in ihrem Glaube bedroht fühlen und deshalb einige oder alle derartige Erfahrungen unterdrücken.

Um die simplizistische Unterstellung zu vermeiden, Außerirdische seien die einzig denkbare Hypothese zur Natur der UFOs, sollte ein zukünftiger verbesserter Fragebogen auch Fragen zu Engeln, Zeitreisenden, Geistern, Wesen aus anderen Dimensionen etc. enthalten, die in Umfang und Formulierung denen zu Außerirdischen gleichgestellt sind. Es ist auch unglücklich, dass der hier verwendete Fragebogen keinen Aufschluss darüber geben kann, wie die relativ starke Korrelation zwischen UFO-Sichtungserfahrungen und dem Glauben an außerirdische Raumschiffe zu verstehen ist, d.h. welche der beiden Variablen nun als Ursache bzw. als Wirkung gelten kann. Zweifelsohne wird dies in einer zukünftigen verbesserten

Fragebogenversion berücksichtigt werden, für die die Autoren bereits Vorschläge gemacht haben, z.B. jenen, den Begriff „UFO“ im Fragebogen zu vermeiden. Auch das Wort „Raumschiff“ sollte m.E. nicht verwendet werden, so lange nicht auch andere Hypothesen mit erwähnt werden. Dann wird man womöglich auch eine entsprechende Korrelation mit dem Glauben an Engel etc. finden. Damit wird dann auch die unter manchen UFO-„Entlarvern“ beliebte Strategie hinfällig, sich darauf zu konzentrieren, interstellare Raumfahrt als nach den Gesetzen der Physik unmöglich hinzustellen.

Weil zwischen den diversen von den Autoren untersuchten Faktoren und UFO-Sichtungen offensichtlich keine Zusammenhänge bestehen, dürfte es für die Zukunft fruchtbarer sein, einfach zu akzeptieren, dass UFO-Zeugen relativ normale Menschen sind und sich auf andere Fragen zu konzentrieren, die mit den Details dieser Sichtungen zu tun haben. Da in manchen Kreisen das Gerücht kursiert, die Gesellschaft für Anomalistik ringe – bedingt durch ihre Entstehungsgeschichte – noch darum, sich von einigen unter Pseudo-Skeptikern verbreiteten Stereotypen zu lösen, könnte es besser sein, nicht den Eindruck zu erwecken, man jage immer noch längst überholten Vorstellungen hinterher, was Erfahrungen von UFO-Zeugen betrifft. Allein schon die Suche nach eventuellen Korrelationen mit Dummheit, astronomischer Unkenntnis oder anderen Abnormalitäten deutet auf eine geistige Basis der Studie im Umfeld der Entlarver-Mentalität hin. Indizien für pseudo-skeptische Vorurteile finden sich auch in der Diskussion der Autoren, z.B. beschwört der Gebrauch des Begriffs „kognitive Dissonanz“ in einer Diskussion um schockartige Erfahrungen bei UFO-Sichtungen durch religiöse vs. nicht-religiöse Menschen Assoziationen an Leon Festingers ursprünglichen Gebrauch dieses Ausdrucks in einer Studie über eine Gruppierung herauf, die an den bevorstehenden Untergang der Erde durch eine Sintflut glaubte (Festinger 1957).

### Literatur

- Festinger, L. (1957): A theory of cognitive dissonance. Stanford University Press.
- Hynek, A. (1972): The UFO experience. Regnery, Chicago.
- Sheldrake, R.; Fox, M. (1996): The physics of angels. Harper Collins, New York.
- Sturrock, P. (1984): Report on a survey of the membership of the American Astronomical Society concerning the UFO problem. *Journal for Scientific Exploration* 8, 1-45, 153-195, 309-346.
- Vallee, J. (1988): Dimensions: a casebook of alien contact. Contemporary Books, Chicago.

## Die Autoren antworten

EDGAR WUNDER<sup>2</sup>

### Zum Begriff der „kognitiven Dissonanz“

Nur zum letzten von Hugh Deasy erwähnten Punkt halte ich eine kurze Anmerkung für notwendig: Der Begriff „kognitive Dissonanz“ wurde in der von Deasy genannten Quelle, dem Standardwerk von Festinger (1957), ohne jeden Bezug auf eine derartige „Weltuntergangsgruppe“ eingeführt. Es handelt sich hier vielmehr um ein allgemeingültiges theoretisches Modell der Sozialpsychologie, das in den unterschiedlichsten Kontexten Anwendung fand und findet, gerade auch im Alltagsleben „ganz normaler Leute“. Nur eine der vielen Fallstudien, nämlich jene von Festinger et. (1956), untersuchte – als eine von unzähligen Anwendungsmöglichkeiten – die besagte Gruppierung: Angesichts der dann doch ausgebliebenen Sintflut waren deren Mitglieder genauso „surprised and shocked by their experience“ wie die von Hynek beschriebenen UFO-Sichter aus der allgemeinen Bevölkerung angesichts der mit ihrem bisherigen Weltbild dissonanten UFO-Sichtungserfahrungen. Dafür den terminus technicus „kognitive Dissonanz“ zu verwenden, ist sicher kein Indiz für „pseudo-skeptische Vorurteile“, sondern lediglich eine Frage der Nutzung gut etablierter Fachbegriffe. Im übrigen gehe ich mit Deasy konform, dass ein Forschungsprogramm, das darauf aus wäre, den Großteil der UFO-Sichtungserfahrungen auf „Abnormalitäten“ verschiedenster Art, Intelligenz-, Wissens- oder andere Defizite zurückführen zu wollen, nach unseren heutigen Kenntnissen wenig aussichtsreich und deshalb nicht sinnvoll sein dürfte. Darauf zielt der von Leon Festinger eingeführte Begriff der „kognitiven Dissonanz“ aber ausdrücklich *nicht* ab, es geht dabei also nicht um eine wie auch immer geartete Pathologisierung.

### Literatur

Festinger, L.; Riecken, H.W.; Schachter, S. (1956): When prophecy fails. University of Minnesota Press.

RUDOLF HENKE<sup>3</sup>

### Banale und spektakuläre UFO-Sichtungsfälle nicht vermengen

Dass auch Astronomen nicht alles, was am Himmel in Erscheinung tritt, identifizieren können, erscheint mir allein aufgrund der Mängel der menschlichen Wahrnehmungsfähigkeit eine nicht weiter erwähnenswerte, da zu erwartende Binsenweisheit zu sein. Diese erwartba-

---

<sup>2</sup> Edgar Wunder, M.A., ist Soziologe und Geschäftsführer der Gesellschaft für Anomalistik. Anschrift: Heidelberger Str. 16, D-69207 Sandhausen. E-Mail: wunder@anomalistik.de

<sup>3</sup> Rudolf Henke ist seit Mitte der 1980er Jahre als UFO-Fallermittler tätig. Anschrift: Große Ringstraße Str. 11, D-69207 Sandhausen. E-Mail: Loda.Henke@claranet.de

re Tatsache sagt also zunächst einmal nicht das Geringste über die mögliche Existenz eines objektiven UFO-Phänomens aus. Allerdings ist mir kein Fall eines Berufsastronomen bekannt ist, der eine spektakuläre Nahbegegnung zum Besten gegeben hätte. Solche werden überwiegend von weniger Gebildeten erzählt. Es gibt also hinsichtlich des sog. Strangeness-Grades (Hynek) sehr wohl erhebliche Unterschiede in Bezug auf den beruflichen und sozialen Status der Melder. Dies *kann* aus Studien wie der unseren allerdings gar nicht hervorgehen, weil wir nur in wenigen zufälligen Fällen die genauen Sichtungsinhalte kennen. Doch da keiner unserer vorgeblichen Sichter seine eigene Beobachtung als UFO-Beweis ausgab, kann daraus geschlossen werden, dass sich niemand darunter befand, der etwas wirklich Spektakuläres sah.

Ob ein Astronom „bekannt“ und/oder „hoch angesehen“ ist oder nicht, ändert ebenfalls nichts daran, dass es aufgrund der Mängel unserer Wahrnehmungsfähigkeit *jedem* Menschen – und sei er noch so berühmt und angesehen – unmöglich ist, etwa absolute Größe und Geschwindigkeit, die Entfernung und die dreidimensionale Gestalt einer entfernteren Erscheinung am freien Himmel, also auch nur die wichtigsten Objektmerkmale, zu bestimmen. Ebenfalls kann man nicht erwarten, dass ein Astronom mit jedem *nicht*-astronomischen Phänomen vertraut ist – und was man nicht kennt, kann man auch nicht identifizieren.

Erst wenn man sich Beobachtung für Beobachtung der Astronomen näher anschaut, wird man feststellen, dass sie – soweit sich das anhand von Fallvergleichen sagen lässt – auf die selben Objekttypen hereingefallen sind, wie beliebige andere Zeugen ohne wissenschaftliche Ausbildung bzw. hohen sozialen Status. Ja es ist – wie es vermutlich bei dem von Deasy erwähnten Pluto-Entdecker Tombaugh der Fall war – sogar möglich, dass selbst ein Astronom auf einen astronomischen UFO-Stimulus hereinfliegen kann, wenn er diesen noch nie zuvor selbst gesehen hat (in diesem Fall vermutlich eine meteoritische Feuerkugel, von denen die meisten Astronomen noch nie selbst eine beobachtet haben; auf jeden Fall unterscheidet sich die Beschreibung des von Tombaugh gesichteten „UFOs“ nicht von Beschreibungen von Boliden-„UFOs“ beliebiger anderer UFO-Melder).

Wir haben in unserer Untersuchung mit der Frage „Was dürfte sich nach Ihrer Meinung am ehesten hinter dem UFO-Phänomen verbergen?“ sehr wohl alternative Antworten zur extraterrestrischen Hypothese (ETH) zugelassen, wobei wir auch weitere Vorgaben (Militär, Naturphänomen, keine Ahnung) machten, aber auch eigene Antworten (unter „Sonstiges“) berücksichtigten; und in der Tat kreuzten selbst unter den ufo-gläubigen Befragten längst nicht alle „Außerirdische“ an.

Deasy schließt nicht nur anhand unserer Studie, „es dürfte für die Zukunft fruchtbarer sein, einfach zu akzeptieren, dass UFO-Zeugen relativ normale Menschen sind“ und man sich auf „Fragen, die mit den Details dieser Sichtungen zu tun haben“, konzentrieren solle.

Zunächst einmal ist es nicht ungewöhnlich, dass beliebige Menschen angesichts der hohen Zahl potenzieller UFO-Stimuli längst nicht jedes Licht am Himmel einem bekannten Phänomen zuordnen können; doch nichts anderes ist zunächst einmal mit einer „UFO-Sichtung“ gemeint, also nichts, was von vornherein auf noch unerforschte objektive Phänomene verweisen müsste. Doch die Mehrzahl der UFO-Existenz-Bejaher unter den Untersuchern des UFO-Komplexes bezieht sich in ihrer Beweisführung eben nicht auf die Masse der üblichen Lichtpünktchen-Beobachtungen, die *jeder* von uns machen kann – ich selbst

schließe mich hier übrigens ein –, sondern auf wenige Erzählungen mit spektakulären Elementen, wie z.B. Geschichten, in denen von außergewöhnlichen physikalischen Wechselwirkungen zwischen dem UFO und der Umgebung die Rede ist, auf Fälle mit Fotos als vermeintliche Belege oder gar auf Geschichten über Entführungen. Doch diese spektakulären Erzählungen stammen – wie zahlreiche Einzelfallstudien belegen – offensichtlich *nicht* von Menschen „wie du und ich“, sondern von Personen, die vom Durchschnitt der UFO-Melder mehr oder weniger stark abweichen. Als empirische Faustregel gilt: Je spektakulärer die UFO-Erzählungen, desto unglaubwürdiger sind ihre Erzähler. Doch ohne die spektakulären Geschichten gäbe es kein UFO-Phänomen, wie es heute vor allem in den Massenmedien, aber auch von zahlreichen Laienforschern in meist affektiv stark besetzter Weise diskutiert wird. Wenn die Ausnahmen zur Regel erklärt werden, wie es leider nahezu in der gesamten UFO-Literatur geschieht, wäre es verfehlt, sich bei der Frage nach der sinnvollsten Vorgehensweise allein an Studien wie der unseren zu orientieren.

Doch zunächst einmal muss man zwischen Sichtern und Meldern differenzieren. Wir wissen nicht, wie viele von den Sichtern unserer Studie ihre Beobachtung an eine vermeintliche Expertenstelle gemeldet haben, also nicht nur Verwandten und Bekannten erzählten. Wir müssen in Erwägung ziehen, dass sich reine Sichter von den Meldern unterscheiden. Dass jemand etwas am Himmel nicht identifizieren kann, ist nicht ungewöhnlich, doch nicht jeder meldet seine Beobachtung weiter. Wir Untersucher bekommen es in der Regel jedoch meist mit Personen zu tun, die ein Bedürfnis haben, mit Experten über ihre Beobachtung zu sprechen.

Deasy wird nun wahrscheinlich – und das zu Recht – entsprechende Studien einfordern, die belegen, dass sich – wie von mir behauptet – die „Spektakulärsichter“ von den „Banalsichtern“ unterscheiden. Sicher ist zumindest, dass sich m.W. unter den „Banalsichtern“ bis heute kein Schwindler geoutet hat, und dass auch von meinen Kollegen von der GEP, CENAP, GWUP oder von mir selbst unter zusammen rund 1000 „Banalsichtern“ bislang keiner als Schwindler entlarvt werden konnte. Das ist aber auch nicht verwunderlich, denn man kann annehmen, dass jemand, der einen Schwindel ausheckt, sich etwas einigermaßen Spektakuläres ausdenken wird, so dass es unter der Masse der „Lichtpünktchen“-Sichter womöglich tatsächlich keine Schwindler gibt (sieht man einmal von diversen Übertreibungen in Einzelfällen ab). Dafür spricht natürlich auch, dass sich in der Mehrzahl dieser Fälle dem beschriebenen Phänomen ein tatsächlicher physikalischer Stimulus zuordnen lässt.

Ganz anders sieht es dagegen bei Fotofällen aus, die ja Fälle mit vermeintlich hoher „Strangeness“ sind. Die US-amerikanische Organisation „Ground Saucer Watch“ (GSW), die man bestimmt nicht verdächtigen kann, eine „wegerklärende“ Skeptikerorganisation zu sein, weil sie bis 1986 40 mögliche „echte“ Fälle auswies (von GSW als *bona fides*-Fälle bezeichnet), hatte sich ab 1975 auf die Analyse von UFO-Fotos spezialisiert. 1986 veröffentlichte sie einen Bericht über die von ihr bis dahin analysierten 1013 Fotos. Davon stellten sich 59% als Fälschungen heraus! <sup>4</sup> Ließe man dagegen die Missinterpretationen natürlicher Erscheinungen sowie ein paar Fälle mit unzureichenden Daten weg und rechnete nur die möglicherweise „echten“ Fälle gegen die mutmaßlichen Fälschungen auf, gelangte man bei diesen

---

<sup>4</sup> Zitiert nach *CENAP-Report* Nr. 145 (3/1988), S. 5 ff.

Fotofällen auf eine Fälschungsquote von sage und schreibe 94%. Da nach Ansicht von Skeptikern und mir mindestens 13 der *bona fides*-Bilder ebenfalls auf Fälschungen hinweisen, käme man nach streng wissenschaftlichem Maßstab sogar auf 96% Fälschungen bei diesen „Spektakulärfällen“!

Ich selbst kam bei der Auszählung von allen 73 Fotofällen in Michael Hesemanns Buch „Geheimsache U.F.O.“ zu einem ähnlich niederschmetternden Ergebnis. Dies fällt zwar nicht ganz so gravierend aus, da der Autor ja schon die seines Erachtens „besten“ Fälle ausgewählt hatte, aber immerhin gelangte ich auf 36% sichere Fälschungsfälle sowie auf 12% Fälle, die nachgewiesenen Fälschungen stark ähneln. Fälle, bei denen mir das Fotografierte als unidentifizierbar erschien, befanden sich nicht darunter.

Nun stellt sich natürlich die Frage, inwieweit sich etwa Fotofälscher und Menschen, die behaupten, Fliegende Untertassen mit Insassen gesehen zu haben, aus psychologischer und soziologischer Sicht von den anscheinend glaubwürdigen Lichtpunktchen-Meldern unterscheiden mögen. Zu dieser Frage gibt es in der Tat bis heute kaum Studien, so dass hier ein wichtiger Nachholbedarf herrscht. Das gilt insbesondere für „ufologisch“ *neutrale* Studien. Es wird vielleicht auch kaum jemals verlässliche Studien geben, da Erzähler, die fantastische (UFO-)Geschichten zum Besten geben, sich kaum kritischen Untersuchern stellen.

Selbstverständlich spielt astronomische Unkenntnis bei einer großen Zahl von UFO-Meldungen eine erhebliche Rolle, beträgt der Anteil der astronomischen Fälle – das sind in der Mehrzahl Venus- und Jupiter-„UFOs“ – unter den identifizierten Meldungen doch immerhin ein Drittel (Hynek 1978, S. 179; Henke 1992). Auch unsere VHS-Umfrage belegt, dass es mit dem astronomischen Beobachtungswissen zumindest unter den von uns Befragten tatsächlich nicht all zu weit her ist.

Es ist ziemlich unwahrscheinlich, dass zu unseren VHS-Vorträgen überwiegend die vergleichsweise wenigen Schwindler und psychologisch Abnormen unter den UFO-Meldern kamen, da diese – zumindest in bezug auf die Zahl der aufgeklärten Fälle – nach einer früheren Untersuchung von mir zusammen nur etwa 9% ausmachen (Henke 1992).

Bereits 1980 stellte David W. Swift fest, dass sich die sog. Szene-Studien erheblich von Repräsentativ-Umfragen unterscheiden, und dass es z.B. notwendig erscheint, zwischen Glaubensgraden zu differenzieren (was aufgrund der geringen Anzahl „unserer“ UFO-Sichter unter diesen leider nur beschränkt möglich war).

Nach Harendarski (2003) sind UFOs – wenigstens zunächst einmal – nichts anderes als *Erzählungen*, und in der Tat steht und fällt die Glaubwürdigkeit eines UFO-Falles mit der Glaubwürdigkeit des Erzählers. Das gilt übrigens selbst für Fälle, in denen vermeintlich objektive Indizien (Fotos, „Spuren“ etc.) im Spiel sind, denn auch hier ist es meist der vorgebliche Zeuge, der zumindest einen Zusammenhang zwischen den vermeintlichen Indizien und der vorgeblichen Beobachtung herstellt, oder es sind die Untersucher, die eine mögliche Kausalität postulieren. Folglich ist es aus meiner Sicht nach wie vor eine unbedingte wissenschaftliche *Pflicht*, dem Erzähler mindestens genauso viel Aufmerksamkeit zu schenken wie dessen Geschichte – und sich eben nicht auf Sichtungsdetails zu konzentrieren. Das gilt umso mehr, je spektakulärer die Erzählinhalte sich darstellen, da – wie schon mehrfach erwähnt – es die wenigen spektakulären Erzählungen sind, die das Interesse am UFO-Phänomen wecken und aufrecht erhalten und weil ausgerechnet dieses „Salz in der Suppe“

der UFO-Existenz-Bejaher nachweislich am häufigsten auf Schwindel und psychologischen Faktoren beruht.

### Literatur

Harendarski, U. (2003): Widerstand ist zwecklos. Eine semiotische Untersuchung zum Diskurs „Entführt von Außerirdischen“. Narr, Tübingen.

Henke, R. (1992): Deutschlands „UFO“ Nr. 1 besteht fast nur aus heißer Luft. *Skeptiker* 5, 4.

Hynek, J.A. (1978): UFO-Report. München.

### Zum Aufsatz von Ingbert Jüdt

### „Paläo-SETI zwischen Mythos und Wissenschaft“

in: *Zeitschrift für Anomalistik* 3 (2003), 166-204.

ULRICH MAGIN<sup>5</sup>

### Prä-Astronautik ist unfruchtbar als „regulative Idee“ zur etablierten Wissenschaft

Ingbert Jüdt arbeitet in seinem Aufsatz sehr schön einige der grundsätzlichen Parameter und Probleme der so genannten Paläo-SETI heraus, in einer insgesamt sehr konstruktiven Diktion. Da ich mich grundsätzlich mit vielen seiner Meinungen in Übereinstimmung befinde, möchte ich kurz einige Punkte ansprechen, die ich etwas anders betrachte:

1. Der wohl gewählte Ausdruck „common sense“ für die von Däniken geäußerten Ansichten verblüfft. Ich fürchte, das lässt sein Vorgehen komplexer erscheinen, als es ist. Ist doch zumindest im allgemeinen Sprachgebrauch der „common sense“ positiv konnotiert. Was Däniken tut, ist jeweils die nahe liegendste Erklärung zu finden: Das Relief von Palenque wirkt wie eine Raumkapsel der 1960er Jahre, also war es eine; die Scharrlinien auf der Hochebene von Nazca wirken wie ein heutiger Flugplatz, also stecken Astronauten dahinter; die keltischen Felszeichnungen vom Val Camonica, die einen Menschen mit Geweih zeigen, stellen in Wirklichkeit einen Raumfahrer mit Antennen dar. Die Methode, die hinter solchen schnellen Gleichsetzungen steht, ist so einfach, dass sie keinen komplexen theoretischen Überbau braucht.

2. Es fehlt mir in dem Aufsatz auch der deutliche Hinweis darauf, dass Dänikens „Erklärungen“ zu großen Teilen nicht nur auf diesem „naiven“ common sense-Ansatz beruhen, sondern auf wissentlicher und bewusster Manipulation der Quellen und Fakten. Die Verwen-

---

<sup>5</sup> Ulrich Magin ist Diplom-Übersetzer und als Lektor bei einem großen deutschen Verlag tätig. Anschrift: Augustastr. 85, D-76437 Rastatt. E-Mail: Ulrich.Magin@moewig.de.



dung neutraler Begriffe, um Dänikens Verfahren zu umschreiben, verstellt den Blick darauf, dass es eben Falschdarstellungen und Verdrehungen sind, auf denen seine Thesen beruhen. Dazu einige typische Beispiele:

- Däniken insinuiert seinen Lesern, die jungsteinzeitlichen Ganggräber Westeuropas seien Königsgräber gewesen: „Allein im vorgeschichtlichen Europa schoben sie [die Megalithiker] in über tausend ... von ähnlich gelagerten 'Ganggräbern' Schwergewichte herum, als wären es Streichhölzer. Aber sie verpassten es, die Gruften ihrer großen Fürsten zu sichern. Wozu die Rackerei, wenn es belanglos war, ob der Grabinhalt später geklaut wurde?“ (Däniken 1993, S. 159). Aber Däniken weiß, dass die Archäologie in Ganggräbern keine Fürstengräber sieht, sondern kommunale Grabstätten, die von den Lebenden und den Toten genutzt wurden. Er weiß das, weil er als Quelle u.a. das Dolmen-Buch von Jousaume anführt (Däniken 1993, S. 274). Jousaume beschreibt nun bereits auf der zweiten Seite seiner Einleitung recht deutlich die archäologische Interpretation der Ganggräber: „So Dolmens are tombs, which might imply that the monument should hold a hermetically sealed chamber. However, and we shall see this more precisely later on, these funary monuments were collective graves in which the bony remains of several bodies were found, which suggests a need for repeated access to the burial space. The users had therefore to maintain a means of access to a chamber which varied in form ... according to area and period“ (Jousaume 1988, S. 17). Es gibt kein archäologisches Werk über Ganggräber, das nicht betont, dass Dolmen 1) Friedhöfe für eine Sippe und 2) für die Lebenden frei zugänglich waren. Die Fürsten Dänikens sind seine eigene Erfindung, die er braucht, um den Ganggräbern ihre Funktion im Totenkult abzuspochen. Entweder Däniken kennt also die Werke nicht, die er als Quelle listet (oder er liest nur jeweils die erste Seite), oder aber er kennt sie und informiert seine Leser absichtlich falsch. Welche Lösung nun die korrekte ist, kann jeder selbst entscheiden.
- Ähnlich steht es mit anthropologischen Lösungsansätzen zur Nazca-Problematik. Däniken führt die von Haddingham und vielen anderen vertretene These auf, die Linien seien eine geographische Darstellung der inneren Realität, die die schamanischen Priester Altamerikas unter dem Einfluss von Halluzinogenen erlebt hatten – Halluzinogenen, die z.B. auf Nazca-Keramiken dargestellt sind und die heute noch eine große Rolle beim Kultus der indigenen Völker spielen. Däniken macht aus den hoch spezialisierten Technikern der Trance Bahnhofsschnorrer und Lebensversager: „Mit einem drogenvernebelten Schädel löst man keine geometrischen Probleme“ (Däniken 1999, S. 120). Entweder hat er also Haddinghams Argumentation nicht gelesen, nicht verstanden, oder er informiert erneut seine Leser absichtlich falsch.
- Was soll man zu Dänikens Argumentation zur Argonautenfahrt (Däniken 2001, S. 46) sagen? Er fragt sich verwirrt, wie denn die „Argo“ vom Po über die „keltischen Seen“ in die Rhone gelangen konnte. Gab es damals verbindende Wasserläufe? Heißt das, die Argonautika spielt in fernen geologischen Zeiten? All diese Fragen stellt Däniken, obwohl er auf der gleichen Seite die Arbeit von R. und S. Gleil anführt, die – auch mit Kartenmaterial – deutlich macht, dass diese Reiseroute eben auf den beschränkten Kenntnissen der Griechen von Mitteleuropa beruhte. Und ist es wirklich ehrlich, wenn Däniken betont, dass in der Argonautika von einem Piloten (Däniken 2001, S. 24) die Rede sei, und das

schon in einer Übertragung von 1779, um so besser zur „Argo“ als Raumschiff überleiten zu können? Dass das Wort Pilot ein Synonym für Lotse ist (so z.B. heute noch im Englischen), und dass es genau in diesem Sinne 1779 verwendet wurde, das muss er gewusst haben – oder aber seine Recherche taugt nichts, und dann gibt es keinen Grund, sie zu diskutieren.

3. Ein wesentlicher Anteil an Dänikens Erfolg dürfte nicht an seinem „common sense“-Zugang liegen, sondern an der in einer zunehmend unüberschaubar gewordenen Wissenschaftswelt einfachen Zugänglichkeit der These. Dänikens Fähigkeiten zur Manipulation weisen nämlich die meisten seiner Epigonen nicht auf, wie ihre naiven Aufsätze in kleinauflagigen Fanheften zeigen. Gerade aber diese fehlende Intellektualität (die bei der Manipulation ja noch eingesetzt wird) macht den Reiz der Paläo-SETI aus: Ohne akademische Vorbildung, ohne jeden theoretischen Hintergrund, kann der aspirierende Forscher einen Bildband über antike Kulturen oder eine Sammlung von Mythen und Sagen durchblättern und innerhalb von Minuten bedeutende Paläo-SETI-Entdeckungen machen, die gar im Fachblatt *Sagenhafte Zeiten* gedruckt oder zitiert werden. Das macht den Reiz aus, zeigt aber auch die extreme Dürftigkeit der Disziplin.

4. Weshalb ist Däniken von einer beanspruchten Wissenschaftlichkeit zu einer immer mythologischeren Betrachtungsweise übergegangen? Ich schlage vor, dass das ganz einfach darauf beruht, dass er 1968 noch als „wissenschaftlicher Außenseiter“ auch in den großen Medien wie *Stern* und *Zeit* Aufsehen erregen konnte, dass seine Bücher aber mittlerweile die breite Leserschaft nicht mehr interessieren (die Verkaufszahlen zeigen das deutlich), und er nur noch für eine Ingroup schreibt, deren Weltanschauung er festigen muss, möchte er weiterhin publizistisch tätig sein. Die quasi-religiöse Verehrung, die er unter seinen Anhängern genießt (und die in Buchbesprechungen in den prä-astronautischen Medien sowie in der Däniken-Biographie von Peter Krassa mehr als augenfällig ist) gibt seiner Strategie Recht.

5. Ob sich die Paläo-SETI wirklich als „regulative Idee“ (Jüdt, S. 200) zur traditionellen Geschichtsauffassung ansehen lässt, bezweifle ich. Ebenso wenig taugt etwa die Astrologie als „regulative Idee“ zur Astronomie, oder taugen Kreationismus, Eiswelt- oder Hohlwelttheorie als „regulative Ideen“ zur Geologie. Es existiert in der Archäologie einfach das angeblich unerklärliche Residuum nicht, das zu erklären sich die Paläo-SETI aufgemacht hat, und die Kontrollmechanismen in der archäologischen Disziplin funktionieren so gut, dass ständig wichtige Epochen radikal umgeschrieben werden (z.B. das westeuropäische Megalithikum nach der C14-Revolution). In über 40 Jahren Existenz hat die Paläo-SETI noch keinen einzigen Anlass für eine solche Revision geliefert. Dieses Scheitern zeigt meines Erachtens sehr deutlich, dass sie als „regulative Idee“ unfruchtbar ist.

### Literatur

Däniken, E.v. (1993): Die Steinzeit war ganz anders. Goldmann, München.

Däniken, E.v. (1999): Zeichen für die Ewigkeit. Goldmann, München.

Däniken, E.v. (2001): Im Namen von Zeus. Goldmann, München.

Joussaume, R. (1988): Dolmens for the Dead. Batsford, London.

MICHAEL SCHETSCHÉ<sup>6</sup>

## Zur Problematik der Laienforschung

Der Beitrag von Ingbert Jüdt kann hinsichtlich sehr unterschiedlicher Aspekte kommentiert werden. Besonders spannend wäre sicherlich ein Blick auf die Phänomene, die von der so genannten Paläo-SETI-Forschung zu untersuchen beansprucht werden. Für viele der in den meist populärwissenschaftlichen Büchern angesprochenen historisch-geographischen Anomalien gibt es inzwischen eine ganze Reihe von Erklärungen – auch solche jenseits des traditionellen geschichtswissenschaftlichen Weltbildes. Sie reichen, je nach „Fall“, von Tollmanns Impakttheorie (Tollmann & Tollmann 1995) über Hapgoods Idee einer technisch fortgeschrittenen irdischen Frühkultur (Hapgood 1996) bis hin zu Menzies' Forschungen über die Weltreisen chinesischer Flotten im 15. Jahrhundert (Menzies 2003). So wichtig eine Diskussion aller dieser *alternativen* Interpretationen wäre, würde sie meines Erachtens doch die Intention der von Jüdt angestoßenen Debatte verfehlen. Denn in seinem (wissens-)soziologischen Beitrag geht es weniger um die historischen Anomalien selbst, als um die Art und Weise, in der Menschen sich diesen als „Forschende“ nähern oder – anders betrachtet – in der sie sie überhaupt erst diskursiv als „Anomalien“ zu konstituieren versuchen.

Unter der letzteren Perspektive erscheint Jüdts zentrale These, „dass es sich bei einem großen Teil präastronautischer Texte weniger um Sachtexte als vielmehr um eine Form erzählender Literatur handelt“ (S. 167), zunächst durchaus einleuchtend. Ich habe allerdings Zweifel, ob eine solche Sichtweise (und: Zuordnung) uns das Grundproblem der Paläo-SETI-Forschung besser verstehen lässt.

Die von Jüdt untersuchten Texte treten durchgehend mit einem *expliziten nonfiktionalen* Anspruch auf (und werden von der Mehrheit der Rezipienten offenbar auch so gelesen). Dass fast alle Paläo-SETI-Bücher aktuell von der Mehrheit der Geschichtswissenschaftler abgelehnt werden, macht sie jedoch nicht zu „erzählender Literatur“. (Wenn dies so wäre, müssten alle „abweichenden“ wissenschaftlichen Thesen zu „Erzählungen“ erklärt werden.) Die zur Debatte stehende Frage scheint mir vielmehr zu sein, ob die entsprechenden Texte als *wissenschaftliche* Texte einzuordnen sind oder nicht. Und diese Frage ist völlig unabhängig davon, ob die aufgestellten Thesen in der scientific community anerkannt sind oder nicht. Denn, so Jüdt selbst, „die Wissenschaftlichkeit einer Untersuchung oder die Legitimität eines Forschungsansatzes hängt nicht davon ab, ob die ursprüngliche Hypothese eine Bestätigung findet, sondern davon, ob das Verfahren als wissenschaftlich gelten kann“ (S. 199). Die von ihm untersuchten Texte wären also dann wissenschaftlich, wenn ihre Hypothesen nach den Regeln des sogenannten Wissenschaftsspiels (einführend hierzu: Patzelt 1986) aufgestellt und überprüft würden. Genau aber dies ist es, was mir nach den vorgelegten Analysen in Frage zu stehen scheint: das *wissenschaftliche Vorgehen* der Paläo-SETI-Forscher. Da die Wissenschaftlichkeit von Wissen sich primär über dessen Zustandekommen in be-

---

<sup>6</sup> PD Dr. Michael Schetsche ist Soziologe und Leiter der Abteilung für Empirische Kultur- und Sozialforschung am Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene (IGPP) in Freiburg/Anschrift: IGPP, Wilhelmstr. 3a, D-79098 Freiburg. E-Mail: schetsche@anomalistik.de.

stimmen geregelten Prozessen bestimmt, würde die Feststellung, die Texte von Erich von Däniken und anderen würden sich nicht an diesen Prozeduren orientieren, zur Folge haben, dass es sich nicht um wissenschaftliche Texte (im in der scientific community üblichen Verständnis) handelte. Wenn das so wäre, machte sie dies aber nicht zu fiktionalen Texten – denn sie stellen immer noch *Tatsachenbehauptungen* dar, die sich auf die Welt des Realen und nicht die des Fiktiven beziehen. Es wäre meines Erachtens deshalb zutreffender, von *faktional-nichtwissenschaftlichen* Wissensbeständen zu sprechen.<sup>7</sup>

Die Ersetzung der Unterscheidung fiktional vs. realitätsbezogen durch die Differenz wissenschaftlich vs. nichtwissenschaftlich in Jüdt's Text würde auch die Vertiefung seiner wichtigen Überlegungen in eine Richtung ermöglichen, die meines Erachtens auf das *Kernproblem* des wissenschaftlichen Umgangs mit Wissensformen wie dem Paläo-SETI-Konzept zielt: den Unterschied zwischen Wissenschaftlern und Laienforschern. Worin dieser besteht, will ich im Folgenden kurz erläutern.

Ein wissenschaftliches Studium an einer Universität dauert im deutschsprachigen Raum durchschnittlich fünf Jahre. Danach hat der Absolvent die Fachkenntnisse und methodisch-technischen Fertigkeiten erworben, um *unter Anleitung* wissenschaftlich zu arbeiten. Als Beleg für die Fähigkeit zur *eigenständigen* wissenschaftlichen Arbeit wird regelmäßig jedoch erst die Promotion angesehen, bis zu der, wenigstens in den Sozial- und Geisteswissenschaften, noch einmal drei bis fünf Jahre vergehen. Dies bedeutet: selbständige wissenschaftliche Forschung verlangt eine an die zehn Jahre dauernde systematische Ausbildung. In dieser werden nicht nur die jeweiligen fachspezifischen Kenntnisse und Fertigkeiten, sondern auch grundlegendes Wissen über die Regeln des „Wissenschaftsspiels“ vermittelt: Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie, Methodologie, konkrete Erhebungs- und Auswertungsmethoden, Forschungsethik usw. Einige dieser Kenntnisse und prozeduralen Fähigkeiten sind fachspezifisch, andere in einer ganzen Gruppe von Wissenschaften verbreitet, die ähnliche Forschungsgegenstände bearbeiten (für die Verhaltenswissenschaften etwa), und weitere sind sogar für jede Art von wissenschaftlicher Forschung gültig. Dies sind jene Regeln (wie etwa die Widerspruchsfreiheit und Falsifizierbarkeit theoretischer Sätze oder das Verbot von Immunsierungsargumenten<sup>8</sup>), welche *die Wissenschaft als Wissen produzierendes System* von anderen wissensproduzierenden Systeme, etwa der Religion oder der Kunst, unterscheiden.

---

<sup>7</sup> Wenn wir diese hier als spezifisch *lebensweltliche* Wissensformen einordnen bzw. beschreiben würden, hätte dies für die weitere soziologische Analyse auch den Vorteil, die Unterscheidung zwischen fiktional und nicht-fiktional nicht als eine dichotome setzen zu müssen – was uns weitere Analyse-kategorien zur Verfügung stellen würde. Im Gegensatz zum wissenschaftlichen Wissen, das aus systematischen Gründen streng zwischen realitätsbezogenem und fiktionalem Wissen zu trennen gezwungen ist, stellen beide Zuordnungen in der Lebenswelt eher die Grenzpunkte eines Kontinuums dar, zwischen denen sich diverse hybride Wissensformen tummeln. Hier wäre insbesondere auch an die Formkategorie des Alltagsmythos von Roland Barthes zu denken, der mir für die Kategorisierung der beschriebenen Wissensbestände in verschiedener Hinsicht besser geeignet erscheint, als der von Jüdt verwendete Mythosbegriff.

<sup>8</sup> Jüdt weist zu Recht darauf hin, worin der zentrale Unterschied zwischen wissenschaftlicher und laienhafter Forschung liegen könnte: in der Unwilligkeit, manchmal wohl auch psychischer Unfähigkeit (bei Jüdt, S. 189, finden wir eine Hypothese über deren Ursachen) vieler Laienforscher, die

Laienforscher, wie die von Jüdt beschriebenen, haben keine wissenschaftliche Ausbildung erhalten, sind deshalb mit den Regeln des Wissenschaftsspiels häufig nur sehr unvollkommen oder – dies ist der tragischere Fall – nur scheinbar vertraut. Sie folgen in ihrer Arbeit „wissenschaftlichen Regeln“, die jedoch weniger mit den Regeln wissenschaftlichen Arbeitens selbst, als etwas mit ihren lebensweltlich gebrochenen und deshalb systematisch unzutreffenden Vorstellungen von diesen Regeln zu tun haben.<sup>9</sup> Aus diesem Grund ist es – aus Sicht der wissenschaftlichen Forschung – prinzipiell auch eher akzeptabel, wenn Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen in einer ihnen eigentlich fachfremden Disziplin „wildern“, als wenn interessierte Laien ohne wissenschaftliche Ausbildung sich selbst zu „Forschern“ erklären. Und dies scheint mir auch der zentrale Grund dafür zu sein, warum die Forschungsergebnisse von Laienforschern wie Erich von Däniken in der wissenschaftlichen community so außerordentlich kritisch betrachtet werden. Dies gilt umso mehr, wenn jene Laienforscher auch noch behaupten, ihre Entdeckungen würden das jeweilige Forschungsgebiet revolutionieren. Diese Reaktion der wissenschaftlichen Fachwelt ist nachvollziehbar. Und sie ist grundsätzlich auch gerechtfertigt.

Allerdings ist eine kritische Einstellung nicht dasselbe wie Ignoranz. Problematisch werden diese – prinzipiell notwendigen – Ab- und Ausgrenzungen immer dann, wenn sie dazu führen, dass eine etablierte wissenschaftliche Disziplin Befunde einzig aus dem Grund ignoriert, weil sie von Forschenden erbracht wurden, die nicht für das betreffende Gebiet oder vielleicht sogar überhaupt nicht als Wissenschaftler ausgebildet worden sind.<sup>10</sup> Die fachfrem-

---

eigenen (Hypo-)Thesen durch empirische Befunde in Frage zu stellen. Zugespitzt formuliert: Wissenschaftler forschen, um eigene oder fremde Hypothese zu *überprüfen*, Laienforscher hingegen oftmals nur, *um die eigenen Thesen zu belegen oder um fremde Gegenthesen zu widerlegen*. Und entsprechend ausgerichtet sind, wie Jüdt zeigt, die Interpretationen, die aus den Beobachtungen „wissenschaftliche Fakten“ machen. Damit soll keineswegs behauptet werden, dass nicht auch im traditionellen Wissenschaftsbetrieb eine Neigung besteht, an bestimmten „erprobten“ Theorien trotz des Vorliegens abweichender empirischer Befunde zunächst festzuhalten. Dies ist aber eine *in Grenzen* funktionale und seit Kuhn (1967) auch selbstreflexiv durchgearbeitete Tendenz, die durch diskursive Mechanismen innerhalb der wissenschaftlichen Öffentlichkeit und durch die Vermittlung der Fähigkeit zur kritischen Selbstbeobachtung in der universitären Ausbildung austariert werden kann. Von beidem kann hinsichtlich der Laienforschung, wie sie hier von Jüdt geschildert wird, offensichtlich nicht die Rede sein.

<sup>9</sup> Die Folgen sind, so Jüdt in seinem Beitrag, „unsaubere Detailforschung, vorschnelle Verallgemeinerung und unzureichende theoretische Kenntnisse“ (S. 167).

<sup>10</sup> In diesem Kontext erhält auch die am Ende von Jüdts Beitrags aufgeworfene Frage ihren besonderen Sinn: „Wann ist andersherum ein zwingender Beweis für eine außerirdische Präsenz auf der Erde oder für eine außerirdische Einflussnahme auf die menschliche Kultur gegeben?“ (S. 200). Mit anderen Worten: Beim Vorliegen welcher Befunde würde ein klassisch ausgebildeter Historiker oder ein professioneller Skeptiker anerkennen, dass bestimmte historische Ereignisse, Entwicklungen oder Artefakte ohne den Einfluss einer nonhumanen Hochkultur nicht erklärt werden können? Auf abstrakter Ebene ist diese Frage für alle Bereiche der Grenzgebietsforschung zentral und stellt die Gretchenfrage an alle „kritischen Kritiker“ anomalistischer Forschung dar. Diese im Kontext der im Beitrag skizzierten Probleme außerordentlich erkenntnisträchtige Frage, ob bzw. unter welchen Be-

den Forschungsergebnisse bedürfen einer besonders kritischen Betrachtung, weil die Vermutung der methodischen Korrektheit ihres Zustandekommen hier *aus guten Grund* zu verkehren ist: Bei einem gut ausgebildeten Fachkollegen kann ich als Wissenschaftler unterstellen, dass er in seiner Forschung den selben (im Fach anerkannten) erkenntnistheoretischen Prinzipien und methodologischen Regeln folgt, wie ich selbst. Bei einem Laienforscher muss ich aus den geschilderten Gründen (nämlich der mangelnden systematischen Ausbildung) mit gleicher Selbstverständlichkeit meine Zweifel haben, dass dies so ist. Dies bedeutet auch, dass der *um wissenschaftliche Anerkennung bemühte* Laienforscher im Vergleich mit dem Wissenschaftler in viel größerem Ausmaß zunächst zu belegen hat, dass seine Ergebnisse entsprechend der üblichen wissenschaftlichen Regeln erzeugt worden sind. Mit anderen Worten: Die Ausgangsvermutung hinsichtlich des wissenschaftlich korrekten Zustandekommens der Befunde ist hier umgekehrt.

Entsprechend *müssen* die Befunde der Laienforschung aus wissenschaftlicher Sicht besonders kritisch rezipiert werden. Dies kann allerdings nicht heißen, dass Ergebnisse ignoriert werden dürfen, bloß weil sie von einem Laienforscher vorgelegt werden. Wenn dieser zeigen kann, dass sie nach den Regeln „guten wissenschaftlichen Arbeitens“ zustande gekommen sind, müssen sie in der wissenschaftlichen Diskussion ebenso beachtet werden, wie die Ergebnisse eines fachspezifisch ausgebildeten Forschers. Dass es eine Reihe professionspolitischer und wissenschaftsorganisatorischer Gründe gibt, die dies in der Praxis oftmals verhindern, ändert nichts an der grundsätzlichen Gültigkeit dieser Regel: Die Wissenschaftlichkeit von Forschungsergebnissen hängt letztlich von der Einhaltung wissenschaftlichen Forschungsstandards ab, nicht aber von den Eigenschaften der Person, welche die Forschungen durchführt.<sup>11</sup>

Besonders virulent werden diese Probleme auf Themenfeldern, für die sich (bislang) keine der gesellschaftlich anerkannten wissenschaftlichen Disziplinen zuständig erklärt hat. Und dies ist, aus systematischen Gründen, besonders häufig bei Phänomenen der Fall, die wir heute „anomalistische“ zu nennen pflegen: Die Zuweisung des Attributs „anomalistisch“ hängt – zwar nicht immer, aber doch in vielen Fällen – unmittelbar damit zusammen, dass

---

dingungen empirische Befunde die vorherrschenden Theoriengebäude überhaupt zu erschüttern vermögen, wird vom Autor jedoch leider nicht weiter verfolgt.

<sup>11</sup> Um Missverständnissen vorzubeugen: Die Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens und die entsprechenden methodischen Kenntnisse lassen sich vielleicht nicht von jedermann, aber doch grundsätzlich auch im Selbststudium erwerben (etwa mittels der vorhandenen methodologischen und wissenschaftstheoretischen Fachliteratur). Aus gutem Grund sind universitäre Studiengänge jedoch so aufgebaut, dass die Vermittlung dieser Kenntnisse und Fertigkeiten durch einen erfahrenen Wissenschaftler, in dialogisch bzw. diskursiven didaktischen Formen und abgesichert durch vielfältige Kontroll- und Prüfungsmechanismen erfolgt. Jeder, der schon einmal an einer Universität Forschungsmethoden unterrichtet hat, weiß, wie viele Missverständnisse und Fehlinterpretationen selbst gute Methodenliteratur zu evozieren geeignet ist – und auch, welche in der Forschungspraxis auftretenden Detailfragen und Probleme in der methodischen Literatur gerade nicht abgehandelt sind. Auch eine noch so intensive Beschäftigung mit der Methodenliteratur kann deshalb, gerade was die praktische Umsetzung der abstrakten Prinzipien und Regeln angeht, ein universitäres Studium nicht ersetzen.

diese Phänomene kein Gegenstand systematischer wissenschaftlicher Erforschung sind (ganz unabhängig von der Frage, in welche Richtung dieser Zusammenhang weist). Ein klassisches Beispiel hierfür ist in Deutschland die UFO-Forschung. Hier liegen die Untersuchungen weitgehend in den Händen von Laienforschern, bei denen – und die Vielzahl der in hausgemachten Zeitschriften vorgelegten „Forschungsberichte“ zeigt dies ganz deutlich – in der Mehrheit der Fälle offenbar nicht einmal rudimentäre Kenntnisse der Regeln wissenschaftlichen Arbeitens vorausgesetzt werden können. Trotzdem oder vielleicht gerade deshalb halten diese Personen sich selbst für großartige Forscher, bezeichnen sich öffentlich als solche (im Gegensatz zu akademischen Titeln sind Begriffe wie „Forscher“, „Experte“ oder „Gelehrter“ rechtlich nicht geschützt) und werden auch von den Massenmedien oftmals entsprechend in Anspruch genommen und präsentiert.

So löblich das Engagement dieser Laien auf von den Wissenschaften bislang vernachlässigten Gebieten gelegentlich ist, folgt aus ihren Aktivitäten oftmals jedoch eine Zurichtung der öffentlichen Wahrnehmung des entsprechenden Forschungsgebietes als eines letztlich „unwissenschaftlichen“, die es Fachwissenschaftlern unmöglich machen kann, sich mit dem entsprechenden Feld zu beschäftigen. Und je länger und öffentlichkeitswirksamer eine Anomalie laienhaft und (tendenziell) unwissenschaftlich erforscht wird, desto schwieriger ist es für Wissenschaftler, sich des Themas anzunehmen, bei Kollegen für dessen Erforschung zu werben oder gar Gelder eines renommierten Drittmittelgebers für diese Forschungen zu erhalten. In diesen Fällen gilt: Stümperhafte, aber publizitätsträchtige Laienforschung „verbrennt“ ein Thema aus wissenschaftlicher Perspektive – und zwar unabhängig davon, wie auffällig und forschungsträchtig die entsprechenden Anomalien sein mögen.

Diese soziale Regelmäßigkeit scheint auf den ersten Blick mit besonderer Tragik für die engagierten Laienforscher verbunden zu sein: Mit ihrer, zweifellos gut gemeinten, Arbeit verhindern sie nachhaltig genau das, wofür ihr Engagement (in vielen Fällen auch explizit) zu stehen scheint: der Wunsch nach der Anerkennung ihres Forschungsgebietes auch durch die „etablierten Wissenschaften“. Bei genauerer Betrachtung verwandelt sich diese Tragik jedoch in ein gut funktionierendes, und manchmal wohl auch bewusstes Kalkül: Die Überschwemmung der Öffentlichkeit mit den eigenen laienhaften Ergebnissen hindert ausgebildete Wissenschaftler nachhaltig daran, im betreffenden Gebiet tätig zu werden. Dies garantiert dem betreffenden Laienforschern dauerhaft ein Monopol auf die Erzeugung von Wissen zu den entsprechenden Anomalien – auch wenn es sich nicht um wissenschaftliches sondern eher um pseudo-wissenschaftliches Wissen handelt (also lebensweltliches Wissen, das als wissenschaftliches maskiert wird). Wenn sich tatsächlich einmal ausgebildete und anerkannte Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des entsprechenden Themas annehmen würden, wäre es mit der scheinbaren Expertenstellung und der öffentlichen Publicity der betreffenden Laienforscher zwar nicht in allen, aber vielleicht doch in einigen Fällen schnell vorbei. Und es ist menschlich nur zu verständlich, dass im Zweifelsfalle das Ziel der wissenschaftlichen Anerkennung des eigenen Forschungsfeldes dem Drang nach massenmedialer Selbstdarstellung und Eigenruhm geopfert wird („weltanschauliche Behauptung eines Nichtakademikers in der so genannten ‚Wissensgesellschaft‘“, heißt es dazu im kommentierten Aufsatz auf S. 186). Und genau einen solchen Fall schildert Jüdts Beitrag.

Aus Sicht wissenschaftlich ausgebildeter Anomalistikforscher ist es dabei besonders ärgerlich, dass das etablierte Wissenschaftssystem bisher kaum Mechanismen entwickelt hat, um die Laienforschung vor dem Hintergrund der geschilderten Problematik kritisch zu rezipieren, bei den vorgelegten Ergebnissen nach wissenschaftlichen Grundsätzen die Spreu vom Weizen zu trennen und die sich dabei als untersuchungswürdig erweisenden Erstbefunde und Fragestellungen in reguläre wissenschaftliche Forschungsprojekte zu transferieren. Wichtig wäre es bei solch einem Transfer nicht zuletzt auch, die bei vielen Laienforschern zweifellos vorhandene Sachkompetenz durch spezifische Kooperationsbeziehungen für die nachfolgenden systematischen Forschungen nutzbar zu machen – und zwar in einer Form, bei der weder die bisherige Arbeit der Laienforscher entwertet, noch die Standards des wissenschaftlichen Arbeitens aufgegeben werden. In den meisten Disziplinen sind wir, soweit ich die Wissenschaftslandschaft überblicke, von solchen „fairen Kooperationsbeziehungen“ zwischen Wissenschaftlern und Laien jedoch noch weit entfernt.

Uns auf diese Problematik und die damit verbundenen Versäumnisse aufmerksam gemacht zu haben, ist möglicherweise der nachhaltigste Verdienst von Jüdts Beitrag.

### Literatur

Hapgood, C.H. (1996): Maps of the ancient sea kings. Adventures Unlimited Press, Kempton.

Kuhn, T.S. (1967): Die Struktur wissenschaftlicher Revolution. Suhrkamp, Frankfurt/Main.

Menzies, G. (2003): 1421. Als China die Welt entdeckte. Droemer Knaur, München.

Patzelt, W. J. (1986): Sozialwissenschaftliche Forschungslogik: Einführung. Oldenbourg, München.

Tollmann, A.; Tollmann, E. (1995): Und die Sintflut gab es doch. Vom Mythos zur historischen Wahrheit. Knaur, München.



**Zum Beitrag von Johannes Hagel und Margot Tschapke  
„Aktueller Forschungsstand und Errata zum  
Modelleisenbahn-Experiment“  
in: Zeitschrift für Anomalistik 3 (2003), 285-291.**

VOLKER GUIARD<sup>12</sup>

**Weitere Abklärungen zum Modelleisenbahn-Experiment**

Angesichts der neuerlichen Ausführungen von Johannes Hagel und Margot Tschapke ergeben sich für mich folgende Fragen und Problemanzeigen:

*Ist wegen der Unterbrechung bei der Zufallszahlenerzeugung eine Erweiterung meiner Analyse des QBASIC-Zufallsgenerators erforderlich?*

In ihrem Beitrag erläutern Hagel und Tschapke die Übertragungstechnik, mit welcher die im PC ermittelte Zufallszahl auf die Stellung der Weiche einwirkt. Dabei wurde in Abhängigkeit von der jeweiligen Zufallszahl durch die Software für eine Sekunde ein Leuchtbalken auf dem Bildschirm erzeugt. Dieser Leuchtbalken wird dann von einem auf dem Bildschirm festgeklebten lichtempfindlichen Sensor registriert, woraufhin die entsprechende Weichenstellung erfolgt. Während dieser Sekunde werden aber keine Zufallszahlen erzeugt. Die Autoren richteten nun an mich die Frage, ob meine Analyse (Guiard 2003) „so erweitert werden könnte, dass dieser Umstand mit eingeschlossen wäre. Die Frage ist also, ob derartige potenziell resonante Effekte in der Lage wären, das Maß an Autokorrelation im Gesamtsystem anzuheben. Dazu wäre zunächst zu sagen, dass bei meiner Analyse der Abhängigkeit zwischen den zur Weichenstellung verwendeten Zufallszahlen nur die Anzahl der dazwischen erzeugten und nicht verwendeten Zufallszahlen entscheidend ist, wobei es keine Rolle spielt, ob die Erzeugung dieser Zahlen gleichmäßig oder mit Unterbrechungen erfolgt. Die Verteilung der Anzahlen dieser Zahlen hatte ich der Abbildung 1 bei Hagel & Tschapke entnommen. Nun ist es wesentlich, ob diese Abbildung die tatsächlichen Anzahlen der Zufallszahl-Aufrufe zeigt, oder ob diese Zahlen aus der Umlaufzeit geschätzt wurden, wobei die Pause von einer Sekunde eventuell unberücksichtigt blieb. Eine Nachfrage bei Herrn Hagel ergab, dass es sich hierbei um die von dem Programm selbst gezählten Zufallszahl-Anzahlen handelt. Damit ist bei diesen Anzahlen also bereits die Pause (in der ja auch keine Zahlen gezählt wurden) mit berücksichtigt – womit eine Erweiterung meiner Analyse nicht erforderlich ist.

---

<sup>12</sup> PD Dr. Volker Guiard arbeitet am Forschungsbereich Genetik und Biometrie des Forschungsinstituts für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere in Dummerstorf bei Rostock. Anschrift: Malchiner Str. 17, D-18109 Rostock. E-Mail: [guiard@anomalistik.de](mailto:guiard@anomalistik.de).

*Zur Untersuchung der Abhängigkeiten zwischen aufeinander folgenden Zufallszahlen des QBASIC-Zufallsgenerators.*

Hagel und Tschapke gehen in ihrem Beitrag auf die Unabhängigkeitsuntersuchungen von Kugel (2003) ein. In Anlehnung an Kugel wiederholten Sie diese Unabhängigkeitsstudie, jedoch mit einigen Unterschieden. Man kann solche Studien durchführen, in dem man aus einer Folge von Zufallszahlen  $\tilde{z}_1, \tilde{z}_2, \tilde{z}_3, \tilde{z}_4, \dots$  jeweils Zahlenpaare bildet und die Abhängigkeit der beiden Partner eines Paares studiert. Kugel bildet *getrennte Paare* in der Form:  $(\tilde{z}_1, \tilde{z}_2), (\tilde{z}_3, \tilde{z}_4), \dots$ . Die verschiedenen Paare enthalten also keine gemeinsame Zahl, sie sind – zumindest unter der Nullhypothese der Unabhängigkeit – ebenfalls unabhängig. Eine statistische Analyse solcher Paare ist somit recht einfach. Hagel und Tschapke bilden jedoch *überlappende Paare* in der Form  $(\tilde{z}_1, \tilde{z}_2), (\tilde{z}_2, \tilde{z}_3), (\tilde{z}_3, \tilde{z}_4), \dots$ , wobei je zwei aufeinander folgende Paare eine gemeinsame Zahl enthalten. Dadurch werden für die Auswertung Probleme geschaffen, die zwar auch lösbar sind, aber eigentlich umgangen werden sollten.

*Die Unabhängigkeitsstudie von Hagel und Tschapke*

Hagel & Tschapke transformieren die beiden Zahlen eines Paares  $(\tilde{z}_1, \tilde{z}_2)$  auf die Binärzahlen  $(b_1, b_2)$ . Über alle diese Paare kann man nun die Häufigkeiten  $n_j = \#(b_1 = i \text{ und } b_2 = j)$  ermitteln. Für  $n_{11}$  und  $n_{00}$  zeigen sie in der Abbildung auf S. 290 das kumulative Ergebnis ihrer Simulation, wobei auch die jeweilige Standardabweichung (als Parabel) eingetragen wurde. Zur Berechnung dieser Standardabweichung ist zu beachten, dass  $n_{11}$  als Summe der Zahlen  $b$  darstellbar ist, wobei für jedes Paar  $(b_1, b_2)$  der Wert  $b$  folgendermaßen zu berechnen ist: falls  $b_1 = b_2 = 1$ , dann  $b = 1$ ; andernfalls  $b = 0$ . (Für  $n_{00}$  wäre analog die Bedingung  $b_1 = b_2 = 0$  zu verwenden.) Die Varianz von  $b$  beträgt  $3/16$ . Aus  $n$  Zufallszahlen  $\tilde{z}$  erhält man  $n-1$  Paare  $(b_1, b_2)$  und die dazugehörigen  $b$ -Werte. Sollten die  $b$  unabhängig sein, so ist die Standardabweichung der Summe dieser  $n-1$   $b$ -Werte gleich  $\sqrt{3(n-1)}/4$ . Damit erhält man für  $n=1000000$  die Standardabweichung 433. Dieser Wert ist die halbe Breite der Parabel am rechten Rand der Abbildung von Hagel und Tschapke. Korrekterweise muss man jedoch die Abhängigkeit der Paare  $(b_1, b_2)$  und damit auch der  $b$ -Werte berücksichtigen. Die Kovarianz aufeinander folgender  $b$ -Werte beträgt  $1/16$ . Damit erhält man für die Summe von  $n-1$   $b$ -Werten die Standardabweichung  $\sqrt{5n-7}/4$ , was für  $n=1000000$  den Wert 559 ergibt. Der Abstand der beiden Parabeläste aus der Abbildung ist also entsprechend zu erweitern.

Auch die Korrelation zwischen  $n_{11}$  und  $n_{00}$  hängt davon ab, ob man überlappende Paare oder getrennte Paare verwendet. Für überlappende Paare erhält man für große  $n$   $\rho(n_{11}, n_{00}) = -3/5 = -0,6$ . Bei getrennten Paaren wäre aber  $\rho(n_{11}, n_{00}) = -1/3 = -0,333$ . In der Abbildung von Hagel und Tschapke ist deutlich zu sehen, dass bei großen Werten von

$n_{11}$  die Werte von  $n_{00}$  eher klein ausfallen. Diese Korrelation wäre bei getrennten Paaren geringer ausgefallen.

Meine eigenen Studien, sowohl mit überlappenden als auch mit getrennten Paaren, haben keine Auffälligkeiten ergeben. Dabei wurden in  $gr$  Gruppen jeweils  $n$  Paare erzeugt und für jede Gruppe die  $n_{11}$  und  $n_{00}$  berechnet. Die Analyse der Verteilung dieser  $gr$  Werte  $n_{11}$  bzw.  $n_{00}$  (z.B. mit  $n=1000$  und  $gr=100000$  oder  $n=100000$  und  $gr=1000$ ) ergab keine auffälligen Abweichungen von der theoretischen Binomialverteilung.

Das soll aber kein „Freibrief“ für den QBASIC-Zufallsgenerator sein. Es kann trotzdem bestimmte komplizierte Abhängigkeitsstrukturen zwischen den einzelnen Zufallszahlen geben, die man jedoch nur feststellt, wenn man genau diese Strukturen testet.

### *Die Unabhängigkeitsstudie von Kugel*

Kugel (2003) transformierte die (getrennten) Paare von Zufallszahlen jeweils auf die Werte 1 bis 6 und erhielt so die Ergebnisse  $x$  und  $y$  zweier Würfel. Er schreibt, dass er hierbei starke Abhängigkeiten zwischen  $x$  und  $y$  feststellte – genauer gesagt, der Fall  $x=y$  trat zu häufig auf, sofern man vor jedem Aufruf von RND die Anweisung RANDOMIZE TIMER einfügt. Dieses konnte ich bestätigen. Der Test eines Zufallsgenerators bezieht sich aber im allgemeinen nur auf diesen selbst und nicht auf sein Initialisierungsprogramm. Dieses ist tatsächlich für diesen Zweck ungeeignet.

Als Grund gibt Kugel an, dass sich bei kurz aufeinander folgenden Aufrufen die durch TIMER ermittelte Zeit kaum geändert hat. Das ist korrekt. Das Ergebnis von RANDOMIZE wird jedoch nicht nur von diesem Wert TIMER bestimmt, auch die zuletzt aufgerufene Zufallszahl hat einen Einfluss, was man feststellen kann, indem man statt TIMER eine Konstante angibt, das Ergebnis von RANDOMIZE wird stets ein anderes sein. Offensichtlich reichen diese Unterschiede aber nicht aus, um als „zufällig“ zu gelten<sup>13</sup>.

Weiterhin schreibt Kugel, dass diese Abhängigkeit zwischen  $x$  und  $y$  auch dann erhalten bleibt, falls man nicht zwischendurch RANDOMIZE verwendet. Dieses konnte ich jedoch nicht bestätigen. Die  $p$ -Werte des Chi-Quadrat-Tests der  $6*6$ -Kontingenztafel lagen recht gut verteilt zwischen 0 und 1 (wobei ein Simulationsexperiment mit 360000 Wertepaaren 1000 mal wiederholt wurde). Auch der Test der Nullhypothese „ $P(x = y) = 1/6$ “ ergab keine Auffälligkeiten. Und auch der Durbin-Watson-Test auf Autokorrelation lieferte keine Verdachtsmomente auf Abhängigkeit.

Hierzu wurde von  $n$  aufeinander folgenden Werten  $x_i$  ( $i = 1, \dots, n$ , mit nur einem RANDOMIZE-Aufruf am Anfang) nach Durbin-Watson die Größe  $DW = \sum_{i=2}^n (x_i - x_{i-1})^2$  be-

---

<sup>13</sup> Wer die Funktionsweise von RANDOMIZE studieren möchte, kann diesen von mir rekonstruierten Algorithmus auf der Homepage der Gesellschaft für Anomalistik herunterladen (<http://www.anomalistik.de/randomize.htm>). Dort ist auch die Art des Einflusses der vorhergehenden Zufallszahl auf das Ergebnis von RANDOMIZE zu erkennen.

rechnet. Üblicherweise wird bei diesem Test der Erwartungswert und die Varianz von  $DW$  aus den Daten geschätzt. In unserem Fall der Würfel­daten können diese Parameter jedoch exakt berechnet werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Würfel­daten nicht normal­verteilt sind. Sie besitzen die Varianz  $\sigma^2 = 35/12$  und den Exzess von  $\gamma_2 = -8,88/7$ . Der Erwartungswert von  $DW$  ist  $E = 2(n-1)\sigma^2$ . Mit der Formel (1) von Zielinski (1986) erhält man die Varianz von  $DW$ :  $V = 2\sigma^4\{6n-8+\gamma_2(2n-3)\}$ . Nach Simulation von 100000 Gruppen zu je 1000 Würfel­werten wurde für jede Gruppe  $j$  der Wert  $DW_j$  berechnet und dann über alle Gruppen das Mittel von  $(DW_j - E)/\sqrt{V}$  gebildet. Er war nahezu mit seinem unter der Nullhypothese der Unabhängigkeit theoretisch zu erwartenden Wert 1 identisch.

### Literatur

- Guiard, V. (2003): Kann ein Pseudozufallsgenerator eine akausale Korrelation vortäuschen? *Zeitschrift für Anomalistik* 3, 56-67.
- Kugel, W. (2003): Traue keinem Experiment mit dieser Software! *Zeitschrift für Anomalistik* 3, 75-77.
- Zielinski, W. (1986): On robust estimation of variance components. *Probability and Mathematical Statistics* 7, 95-102.