

Hale-Bopp und der Kometenwahn

Autor(en): **Hale, Alan**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Freidenker [1956-2007]**

Band (Jahr): **82 (1997)**

Heft 4

PDF erstellt am: **03.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-414185>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Hale-Bopp und der Kometenwahn

Der Komet Hale-Bopp ist Anlass für wissenschaftliches Interesse und private Freude an einer aussergewöhnlichen Himmelserscheinung, aber auch für pseudowissenschaftliche Spekulationen.

Es gibt kaum eine Erscheinung am nächtlichen Himmel, die mehr Verückung auslöst als ein heller Komet. Bestehend aus einem hellen, unklaren runden Flecken Licht - dem Kopf, oder "Koma" - begleitet von einem gespenstisch anmutenden Schwanz, der sich über einen ansehnlichen Teil des Himmels erstrecken kann, gehören solche Objekte eindeutig zu den bemerkenswertesten und schönsten Himmelserscheinungen, die wir beobachten können. Die relative Seltenheit mit der ein heller Komet an unserem Himmel sichtbar wird - etwa einmal alle 10-20 Jahre - sichert ihm regelmässig grosse Beachtung.

Für unsere Vorfahren vor einigen Jahrhunderten, die mit weniger Wissen über das Universum ausgestattet waren, muss eine solche (nicht Monate vorher durch die Medien angekündigte) Erscheinung sicher sehr beeindruckend gewesen sein: Scheinbar aus dem Nichts tauchte der Komet am Himmel auf, um nach einigen Wochen wieder ins Nichts zu verschwinden. Es war naheliegend, dass die Erscheinung mit irgend einem Unglück auf der Welt, woran es ja nie mangelte, in Verbindung zu bringen und sie im Rahmen der religiösen Überzeugungen und Mythologien zu interpretieren. So war ein heller Komet (offenbar der Grosse Komet von 1680) Anlass für folgenden Text, der unter Christen in Osteuropa zirkulierte:

"Durch dieses himmlische Zeichen und andere Ereignisse ängstigt der allmächtige Gott Ungarn und ruft die Christenheit zur Reue. Der Stern zeigte nach Mähren der Schwanz Richtung Türkei. Der Stern war

sehr gross und hell, nicht wie ein Feuer sondern weiss wie das Mondlicht. Er war durchbrochen von mehreren Pfeilen, am Schwanz trug er etwas Ähnliches wie einen türkischen Federfächer. Der Schwanz endete in sieben Spitzen, welche nach der Türkei zeigten. Über dem Ende des Schwanzes war eine Krone, während eine andere Krone, umgeben von Wolken unter dem Mittelteil des Kometen zu sehen war. In der Nähe erschienen die Köpfe von zwei Türken und mondartige Gesichter, die besonders rund waren.... Wir sind sicher, dass die himmlische Erscheinung eine schreckliche Neuhabotschaft beinhaltet,

deren Interpretation wir Gott überlassen wollen, dessen Güte uns mutige Herzen gibt und alles Unheil von unseren Häusern abwendet und der die drohenden Pfeile gegen die Feinde seiner Kirche lenken wird..."

Seit diese Schrift erschien haben wir viel gelernt über die Himmels Gäste. Im frühen 18. Jahrhundert machte ein britischer Astronom die ersten Voraussagen über das Wiedererscheinen eines Kometen, welche sich 1759 bestätigten. Seither sind über hundert andere Kometen beobachtet worden, welche zeig-

Fortsetzung Seite 2

APRIL - THEMEN

Hale-Bopp und der Kometenwahn 1-4
Schweizer Bischöfe versus Larry Flint 5
Aufgelesen 6

ten, dass Kometen ebenso selbstverständliche Mitglieder des Sonnensystems sind wie die uns besser vertrauten Planeten.

Im 19. Jahrhundert wurde durch grössere Teleskope und die Astrofotografie entdeckt, dass Kometen viel häufiger sind als angenommen: jedes Jahr passieren bis zu zwei Dutzend das Innere unseres Sonnensystems. Die Mehrheit dieser Kometen ist nuschwach sichtbar, aber ein Hobby-Astronom mit einer guten Ausrüstung und etwas Vorwissen sollte in irgendeiner klaren Nacht im Schnitt zwei bis drei Kometen sichten können.

Schmutzige Schneebälle

Die physikalische Natur eines Kometen war lange umstritten. In den 50er Jahren beschrieb der amerikanische Astronom Fred Whipple Kometen als "schmutzige Schneebälle", ein festes Objekt also, das aus einer Mischung von Eis, verschiedenen anderen gefrorenen Substanzen wie Kohlenmonoxid, -dioxid etc. und beträchtlichen Mengen von interplanetarem Staub besteht. Neuere Studien von Kometen, insbesondere jene der Europäischen Raumfähre Giotto anlässlich des Vorbeiflugs des Kometen Halley 1986, haben gezeigt, dass Whipple's Bild vom "schmutzigen Schneeball" grundsätzlich richtig war, dass aber auch organische Komponenten im Kern des Kometen vorhanden sind. Die meisten Wissenschaftler favorisieren heute die Vorstellung, dass Kometen "Überreste des Entstehungsprozesses des Sonnensystems" sind. Deshalb werden Kometen heute auch so intensiv erforscht, in der Hoffnung, Aufschlüsse über die physikalischen und chemischen Bedingungen jener Zeit zu erhalten.

Mit all den Erkenntnissen über Kometen, die wir in den letzten Jahrhunderten gewonnen haben, würde man meinen, dass diese Himmels Gäste heute keinen Anlass zu Befürchtungen mehr geben würden.

Panik wegen Komet Halley

Unglücklicherweise ist dies aber nicht der Fall. Auch das 20. Jahrhundert hat seine Erfahrungen mit der Kometen-Hysterie gemacht: 1910 rief das Wiederauftauchen des Kometen Halley eine breite Panik hervor, nachdem Astronomen die Möglichkeit verkündet hatten, dass die Erde durch einen Teil des Schwanzes des Kometen hindurchlaufen würde. Obwohl der Schwanz eines Kometen Gase enthält, die giftig wirken könnten, entspricht die Materialdichte in einem Kometenschwanz einen guten Vakuum gemäss unseren terrestrischen Standards. Obwohl diese Tatsache immer wieder betont wurde, konnte nicht verhindert werden, dass Hysteriewellen durch die Welt gingen und verschiedene Unternehmer kleine Vermögen machen, indem sie

"Kometenpillen" u.ä. verkauften.

1973, inspirierte der Komet Kohoutek verschiedene religiöse Gruppierungen zu apokalyptische Szenarien, welche in der Rückschau noch lächerlicher anmuten, da der Komet gar nicht die erwartete Helligkeit erreichte. (Für die Wissenschaft hingegen war der Komet Kohoutek ein sehr lohnendes Objekt, auch wenn er die Laien enttäuschte.)

Hale-Bopp - ein Komet wie jeder andere

Heute beobachten wir ein Wiedererwachen der Kometen-Hysterie im Zusammenhang mit dem Kometen Hale-Bopp. In gewisser Hinsicht ist dieser Komet, den ich zusammen mit einem Amateur-Astronomen namens Bopp im Juli 95 entdeckte, ungewöhnlich. Seine Helligkeit scheint eine der höchsten, je bei einem Kometen beobachtet zu sein, und seine Entdeckung über eineinhalb Jahre vor seinem Durchlauf durch das innere Sonnensystem ist erstmalig in der Geschichte dieser Objekte.

Trotzdem, ebenso wie ein zwei Meter grosser Mensch immer noch ein Mensch ist, ist auch der Komet Hale-Bopp trotz seiner Grösse und Helligkeit nicht mehr und nicht weniger ein "schmutziger Schneeball" als all die anderen rund zwei Dutzend Kometen, die 1997 unser Sonnensystem queren werden. Erkenntnisse über die chemische Beschaffenheit von früheren Kometen konnten auf Hale-Bopp angewendet werden und der Verlauf seiner Aktivität hat mehr oder weniger die Erwartungen erfüllt, die wir aus dem Studium früherer Kometen ableiten konnten.

Endzeit- Jahrtausendwende?

Die Hysterie um Hale-Bopp scheint vor allem mit der zeitlichen Nähe der Erscheinung zum nahenden Ende des Jahrtausends zusammenzuhängen, welches - obwohl seinerseits ja ein völlig willkürlicher Zeitpunkt - von einem erschreckend hohen Anteil der Bevölkerung als ein bedeutendes Omen interpretiert wird. Verschiedene christliche Fundamentalisten wollen in Hale-Bopp das im Neuen Testament prophezeite Endzeit-Zeichen sehen, einige gehen soweit, Hale-Bopp als den in der Offenbarung (8, 10-11) beschriebenen Stern Wermut zu betrachten.

(Die nächste Annäherung, am 22. März 1997 beträgt 1,3 astronomische Einheiten oder 197 Millionen Kilometer Distanz zu unserem Planeten!)

New Age Anhänger behaupten, dass sie Hinweise auf Hale-Bopp bereits in den Schriften von Nostradamus und in verschiedenen indianischen Legenden gefunden hätten. Was immer die Quelle der Prophezeiung, Hale-Bopp's Erscheinung drei Jahre vor Ende des Jahrtausends hat ein apokalyptische

Welle ausgelöst, wie wir sie seit der eingangs zitierten Schrift aus dem 17. Jahrhundert kaum erlebt haben.

Extraterrestrische Spekulationen

Eine andere Quelle der Kometen-Hysterie ist verbunden mit dem anhaltenden Überzeugung einer beachtlichen Zahl von Menschen, dass die Erde sehr häufige Besuch von extraterrestrischen Wesen erhalte. Dies scheint mir eine Art neuer Mythologie zu sein, welche offenbar ältere, religiöse Mythen ablöst.

Bereits kurz nach der Entdeckung von Hale-Bopp gab es die ersten Behauptungen, Hale-Bopp sei eine Art extraterrestrisches "Mutterschiff" oder wenigstens "unter intelligenter Kontrolle", aufgrund von angeblichen "Kurskorrekturen" die der Komet seit seiner Entdeckung unternommen habe. Über die Medien haben solche Behauptungen eine erstaunliche Verbreitung erfahren.

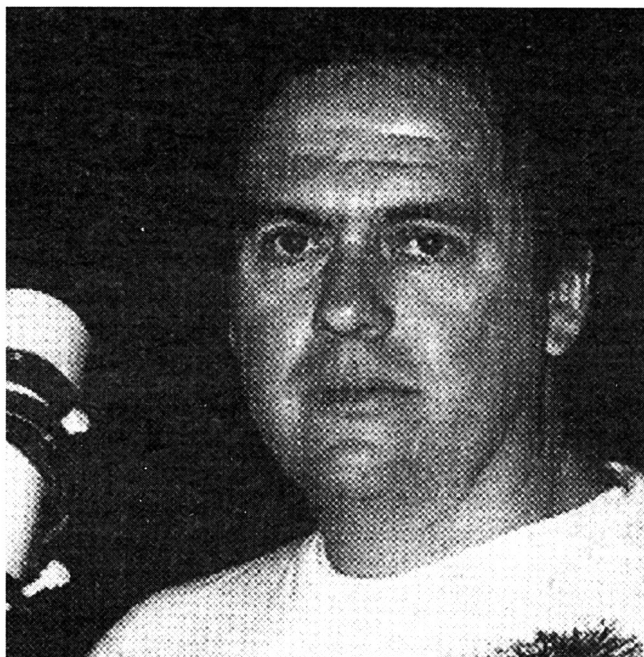
Wie viele pseudowissenschaftliche Behauptungen beinhalten auch diese Behauptungen einen wahren Kern: Die "Kurskorrekturen" entstanden sehr wahrscheinlich daraus, dass die ersten Berechnungen über Hale-Bopp's Bahn auf äusserst beschränkten Grunddaten beruhten und entsprechend als "sehr unsicher" publiziert worden sind. Später publizierte Berechnungen differierten deshalb, was nicht unüblich ist bei der Berechnung von Kometen. Kometenbahnen erfahren aber auch leichte Veränderungen durch die planetarische Perturbation und durch gewisse bekannte Prozesse im Innern des Kometen, die aber meines Wissens bei Hale-Bopp bisher noch nicht beobachtet werden konnte, da sie offenbar erst auf sehr tiefer Stufe ablaufen.

Ein Ereignis vom November 1996 zeigt, wie weit verbreitet der Glaube an eine Verbindung von "Ausserirdischen" mit dem Kometen Hale-Bopp bereits ist: Ein Beobachter in Houston erhielt elektronische Bilder durch sein Teleskop, welche ein "geheimnisvolles, saturnähnliches Objekt" darstellten, das dem Komet folge. Am selben Abend war dieser Beobachter Gast in einem landesweiten Radioprogramm, in das jedermann anrufen und etwas einbringen kann. Darin kam es zu Spekulationen, dass dieses Objekt ein ausserirdisches Raumschiff sei, welches viermal grösser als die Erde sei und dem Kometen folge.

Obwohl die Geschichte absurd war, wurde sie in verschiedenen Presseerzeugnissen aufgegriffen und bereits am nächsten Tag wurde ich gleich von mehreren Fernsehstationen aus den ganzen USA um Kommentare zum mysteriösen Raumfahrzeug, das "meinen" Kometen verfolge, gebeten.

Verschwörungstheorien im Internet

Meine Nachforschungen führten mich zuerst ins Internet, zur Homepage eines Fotografen aus Houston, welche verschiedene Apokalypse suggestierende Aussagen über Hale-Bopp enthielten, sowie Verschwörungstheorien und Andeutungen über staatliche Vertuschungen mit Referenz auf bekannte Autoren. Dieser Mann ist vermutlich bereits vorbelastet und kam so zu seinen eigenartigen Schlüssen über den Kometen. Als ich dann die besagten Fotos zu Gesicht bekam und mit anderen Bildern vergleichen konnte, war schnell klar, dass es sich bei diesem "Objekt" um einen sehr hellen Stern handelte, an dem der Komet gerade vorbeizog. Der saturnähnliche Kreis kam durch einen Effekt zustande, der bei überbelichteten astronomischen Bildern eine be-



Alan Hale

kannte Erscheinung ist. Später stellt sich heraus, dass die verwendete Kamera besonders empfindlich im Infrarotbereich war, dass der fragliche Stern ein Roter Riese war und deshalb auf der Foto heller erschien als im sichtbaren Bereich des Spektrums. Unzählige andere Astronomen kamen zu den gleichen Schlüssen wie ich, weshalb ich, um die Flut von Anfragen zu reduzieren, die Resultate meiner Erklärung zusammen mit den passenden Fotos auf die Hale-Bopp Homepage (<http://www.halebopp.com>) setzte. Meine Erklärungen haben offenbar eine breite Diskussion ausgelöst und zu einer grossen Menge von hässlichen Reaktionen und Anschuldigungen über meine Verwicklung in die Verschwörung zur Folge hatte. (Zur Klarstellung: ich bin immer noch ein frei arbeitender Astronom und habe noch keinerlei staatlichen Lohn für meine Arbeit mit diesem Kometen erhalten!)

Fortsetzung S. 4

Die Behauptung vom Raumschiff, das Hale-Bopp folge, hat sich seither gehalten, verknüpft mit dem Hinweis auf einen berühmten Astrophysiker von einer der besten Universitäten, der die Sache an einer Pressekonferenz herausbringen werde (auf die ich nun schon mehrere Wochen vergeblich warte). Das Faszinierendste waren aber die vielen Falschaussagen rund um meine Person, dass ich meine Geschichte geändert hätte, dass ich neue Erklärungen hätte etc.

Hale-Bopp - eine Chance für Rationalisten

Obwohl ich diese ganze Episode und auch andere Behauptungen rund um Hale-Bopp ziemlich amüsant finde, scheint mir, dass Wissenschaftler und Rationalisten über die Tatsache, dass solche Behauptungen eine so weitverbreitete Akzeptanz in der Öffentlichkeit finden, nicht leichtfertig hinweggehen sollten. Der Hale-Bopp-Wahn ist ein klares Beispiel für das wissenschaftliche Analphabetentum, welches unsere Gesellschaft prägt. Die vielen wissenschaftlichen und technologischen Herausforderungen die sich unserer Gesellschaft in nächster Zukunft stellen werden, sind zu wichtig und zu komplex, als dass sie von einer Bevölkerung verkraftet werden können, die nicht fähig ist, zwischen Wissenschaft und Pseudowissenschaft zu unterscheiden. Wissenschaftler und Rationalisten haben also die Aufgabe, etwas gegen dieses wissenschaftliche Analphabetentum zu unternehmen.

Glücklicherweise bietet gerade der Komet Hale-Bopp eine einzigartige und vielleicht nie dagewesene Chance, etwas auszurichten. (Zum Zeitpunkt der Niederschrift, verhält sich Hale-Bopp ziemlich erwartungsgemäss und die Aussicht auf einen spektakulären Verlauf ist intakt, obwohl auch Verläufe wie damals bei Kohoutek nicht auszuschliessen sind.)

Ehrfurcht vor dem Universum

Wenn Hale-Bopp also am hellsten ist, ist er leicht für jedermann von Auge erkennbar. Das beste, was wir dann tun können ist, den Leuten zu sagen Schaut euch das selbst an! Und wenn wir schon dabei sind, ermutigen wir all jene, die in den Himmel starren, sich ein paar Momente Zeit zu nehmen für die anderen Wunder des Universums um uns und zeigen wir ihnen, dass es in der Realität weit mehr gibt, was uns Ehrfurcht gebietet, als was von der Pseudowissenschaft heute angeboten wird.

Als ich kürzlich wiederum in einer Radiosendung meine Darstellung zum Thema "Raumschiff jagt

Hale-Bopp" auseinandergesetzt hatte, und ich die Hörer aufforderte, einfach einmal hinauszugehen und selbst nachzuschauen, sagte mir der Moderator, ich würde so den ganzen Spass an der Sache verderben.

Hale-Bopp ist eine Chance unseren Mitbürgern zu zeigen, dass das persönliche Streben nach Wissen über die reale Welt und das Universum um uns mehr Spass macht als alle Pseudowissenschaft und Spekulation.

Alan Hale

Der Originalartikel erschien unter dem Titel "Hale-Bopp. Comet-Madness" im Sceptical Inquirer 21/2, März/April 1997 (Übersetzung: Reta Caspar)

A propos Internet

www.gott.org.
IST SCHON VERGEBEN?
UND SIE KÖNNEN MIR
WWW.eieraufstrich.com
ANBIETEN ??? GUTE
FRAU - WISSEN
SIE DENN, MIT
WEM SIE SPRECHEN
?!?

