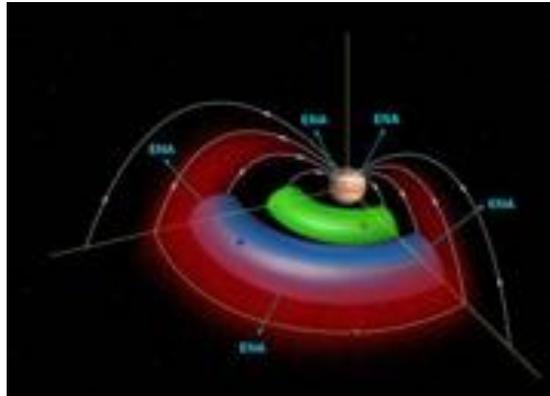


Dramatische Veränderungen in unserem Sonnensystem



Dieser Artikel skizziert ein neues, hyperdimensionales Modell unseres Sonnensystems und zeigt anhand aller Planeten und ihrer Trabanten, dass zur Zeit das ganze Sonnensystem - und nicht nur unser kleiner Planet - gravierende, nie zuvor gesehene physikalische Veränderungen erfährt.

Das gesamte Sonnensystem - und nicht nur unser einzelner kleiner Planet - erfährt zur Zeit gravierende, nie dagewesene physikalische Veränderungen. Dieser Artikel wird viele verschiedene aussagekräftige Beispiele nennen und wissenschaftlich dokumentieren und sich dabei auf eine Fülle renommierter Quellen und Veröffentlichungen beziehen.

Wir werden auch ein neues wissenschaftliches Modell skizzieren, das die zeitgleich stattfindenden interplanetarischen Veränderungen mit Hilfe einer grundlegenden „neuen Physik“ erstmals schlüssig erklären kann - einer Physik, die „für die Zukunft sogar noch größere Anomalien“ vorhersagt.

Hier einige Höhepunkte:

- **Sonne:** Seit 1940 aktiver als in den gesamten 1.150 Jahren zuvor
- **Merkur:** Unerwartete Entdeckung von Polareis, zusammen mit einem überraschend starken eigenen Magnetfeld ... für einen angeblich „toten“ Planeten
- **Venus:** 2.500-prozentiger Anstieg der Polarlichthelligkeit und beträchtliche atmosphärische Veränderungen in weniger als 30 Jahren
- **Erde:** Erhebliche und offensichtliche Veränderungen von Wetter und Geophysik weltweit
- **Mars:** „Globale Erwärmung“, gewaltige Stürme, Verschwinden der Polareiskappen
- **Jupiter:** Mehr als 200-prozentiger Helligkeitsanstieg in den umgebenden Plasmawolken

- **Saturn:** Bedeutende Abnahme der äquatorialen Strahlstromgeschwindigkeiten in nur etwa 20 Jahren, begleitet von einem überraschenden Schub von Röntgenstrahlen am Äquator
- **Uranus:** „Wirklich sehr, sehr starke Veränderungen“ in der Helligkeit, erhöhte globale Wolkenaktivität
- **Neptun:** 40-prozentige Zunahme der atmosphärischen Helligkeit
- **Pluto:** 300-prozentiger Anstieg des Atmosphärendrucks, obwohl sich Pluto von der Sonne entfernt

Keine dieser Zahlen stammt von wissenschaftlichen „Außenseitern“; sie alle sind sehr, sehr real, und was Sie gerade gelesen haben, ist nur die sprichwörtliche „Spitze des Eisbergs“.

Diese Fakten sind zum Teil schon seit fast einem Jahrzehnt öffentlich zugänglich, doch wurden sie schlicht nie zu einem kohärenten Bild eines „Systems in einem bedeutenden Übergang“ zusammengesetzt ... bis zu diesem Artikel.

Überblick

Die bedeutenden - ja sogar beispiellosen - Wetterveränderungen, die gegenwärtig Millionen Menschen auf der Erde alarmieren, sind letztlich Teil einer umfassenden, geheimnisvollen Transformation, die unsere Sonne, einige andere Planeten und viele der Trabanten dieser Planeten betrifft ... quer durch das ganze Sonnensystem.

Wie bereits erwähnt, werden wir in diesem Artikel spezifische wissenschaftliche Arbeiten zitieren, die diese „systemweiten“, offenbar systemischen Veränderungen stützen - Beweise aus renommierten Quellen und Veröffentlichungen, die von Forschern an großen Institutionen zusammengetragen wurden. Wie aus den Kommentaren dieser Forscher selbst hervorgeht, haben sie offensichtlich nicht das ganze Ausmaß - ganz zu schweigen von der zugrundeliegenden Ursache - dessen erfasst, was sie sehen ... oder warum sie es gerade jetzt sehen.

Die „Ursachen und Wirkungen“ dieser bemerkenswerten planetaren Transformationen lassen sich unserer Meinung nach erklären, indem wir uns einer neuen Physik zuwenden, die bisher von den meisten etablierten Wissenschaftlern noch nicht anerkannt wird. Tatsächlich ist es eine „alte Physik“, die vor der Entdeckung der Quanten einst das Herzstück der Wirklichkeit des 19. Jahrhunderts war. Der Grundpfeiler dieser Physik basiert auf dem buchstäblichen Zugang zu „höheren Dimensionen“.

Diese „höher- oder hyperdimensionale“ Beschreibung ist nicht einfach nur ein abstraktes mathematisches Konzept, das vor hundert Jahren einfach übrig geblieben ist, sondern ein ernstzunehmendes, quantifizierbares neues Modell für den reellen

Bereich der Energien, die unsichtbar in unsere „dreidimensionale“ Realität hinein- und aus ihr hinausfließen. Während dieses Vorgangs erzeugen sie buchstäblich die gesamte stoffliche Materie sowie deren beobachtete, dreidimensionale, hochkomplexe Wechselwirkungen.

Zusätzlich zu ihrer grundlegenden hyperdimensionalen Komponente ist diese „neue Physik“ eng an eine abgewandelten Vorstellung eines räumlichen „Äthers“ gekoppelt. Dieser „Äther“ wiederum unterscheidet sich deutlich von einem anderen Konzept aus dem 19. Jahrhundert - dem „elektromagnetischen Äther“, der damals als notwendiges Medium (analog zu Luft oder Wasser) für den Transport von rhythmischem Licht und Radioschwingungen durch den „leeren Raum“ galt. Der „neue Äther“ hat auch nichts mit dem heute populären Begriff „Nullpunktenergie“ zu tun - der derzeitigen Bezeichnung der Quantenmechanik für Vorgänge im Vakuum, die laut gängiger Lehrmeinung Materie und Energie aus dem leeren Raum erzeugen.

Der neue, abgewandelte Äther ist dagegen ein „masseloser, nichteletromagnetischer Äther“ - ein ladungsfreies Übertragungsmedium, das den gesamten Raum durchdringt und „hyperdimensionale Energie“ aus komplexeren, höheren Dimensionen in „unsere“ Dimension überträgt.

In dem Modell der hyperdimensionalen Physik, das einer von uns (Hoagland) vorgeschlagen hat, ist es die immanente Rotation der Masse in drei Dimensionen (oder der Gravitationsumlauf von „einer Masse um eine andere Masse über eine Umlaufbahn“), die einen buchstäblichen „Riss“ oder ein „Tor“ zwischen den Dimensionen öffnet. „Hyperdimensionale Energie“ fließt durch das Tor, verändert dabei den masselosen Äther in dieser Dimension und erzeugt eine Vielzahl beobachtbarer und messbarer physikalischer Wirkungen, wie z. B. das zyklische Erscheinen von Materie und Energie in unserer Dimension. Die Gesamtsumme der Energie, die in diese Dimension „geleitet“ wird, ist direkt proportional zur „Gesamtsumme der Drehimpulse“ des beteiligten rotierenden oder gravitierenden Systems.

In einem Orbitalsystem wird diese Gesamtmenge auch durch die sich ständig ändernden geometrischen Beziehungen zwischen den unterschiedlichen Massen in ihren Umlaufbahnen „reguliert“: Bestimmte „tetraedale“ Winkel (60 und 120 Grad) erlauben eine maximale Energieübertragung zwischen Dimensionen, während andere Winkel (90 und 180 Grad) diese Übertragung stören und einschränken. Diese geometrischen Wirkungen beruhen auf den unvermeidlichen „Resonanz- und Dissonanzwirkungen“ der sich überlagernden Wellenmuster in der zugrundeliegenden Äther-„Matrix“.

Die einfachste Analogie zum Sonnensystem wären „viele kleine Wellen auf einem Teich“: Die sich überlappenden „Energiewellen“ entsprechen dabei der großen

Bandbreite an Frequenzveränderungen des zugrundeliegenden masselosen Äthers, die wiederum verursacht werden durch den Eintritt der hyperdimensionalen Energie in unsere Dimension über die rotierende Sonne, ihre rotierenden und umlaufenden Planeten ... und deren rotierende und umlaufende Monde (Abbildung 1).

Anders ausgedrückt: Das gesamte „Sonnensystem“ fungiert als ein echtes, hyperdimensionales, vernetztes, resonantes (oder manchmal auch dissonantes) System.

Die dramatischen planetaren Veränderungen, die wir in diesem Artikel beschreiben werden, sind unserer Meinung nach (in Hoaglands Modell) die direkte Folge der komplexen Drehungen und geometrisch-beeinflussten Umlaufbahnen der bisher bekannten planetaren Mitglieder des Sonnensystems und ihrer messbaren Auswirkungen auf das zugrundeliegende resonante Äthermuster. Diese Muster werden (in diesem Modell) durch zusätzliche, noch unentdeckte Planeten verstärkt, die das Geschehen ebenfalls beeinflussen, deren Umlaufbahnen sich aber weit hinter der Grenze des bisher bekannten Sonnensystems befinden.



Abbildung 1: Hyperdimensional-resonantes Sonnensystem. (Hoagland)

Dr. Paulo und Alexandra Correa haben die bisher vollständigsten Laboruntersuchungen zu den Grundeigenschaften dieses zugrundeliegenden, kritischen „hyperdimensionalen Übertragungsäthers“ durchgeführt, der in Hoaglands Modell benötigt wird, um die hyperdimensionalen Informationen in unsere Dimension zu übertragen. Ein umfangreicher Überblick über ihre ausführlich dokumentierten Forschungen und Experimente findet sich unter www.aetherometry.com. Der verstorbene Dr. Eugene Mallove, ehemals leitender Wissenschaftsautor beim MIT, Präsident der New Energy Foundation und Chefredakteur der wissenschaftlichen Zeitschrift dieser Stiftung, Infinite Energy, schrieb dazu:

„Was ist Ätherometrie und wie kann man sie verstehen? Sie beinhaltet das Studium und Messen des Äthers - nicht des statischen, elektromagnetischen „Lichtäthers“ des 19. Jahrhunderts, sondern eines dynamischen nichtelektromagnetischen Äthers, der sich durch die Ablenkung von Elektroskopfolien, Quecksilberthermometer, Geiger-Müller-Rohre, Oszilloskope, Teslaspulen, Faraday'sche Käfige und andere gängige Geräte und Schaltelemente messen lässt. Natürlich wird jeder, der engstirnig an die Einstein'schen Relativitätstheorien glaubt - sei es die Spezielle oder die Allgemeine - nur wenig bis gar keine Gründe finden, sich mit der Ätherometrie zu beschäftigen [...]“

Während Paulo und Alexandra Correa ihre Forschungen völlig unabhängig von uns durchgeführt haben, sind beide fest davon überzeugt, dass es eine grundsätzliche Verbindung zwischen einem „masselosen Äther“ und den ebenfalls nachweisbaren hyperdimensionalen Energien gibt, die er in unsere drei Raumdimensionen überträgt.

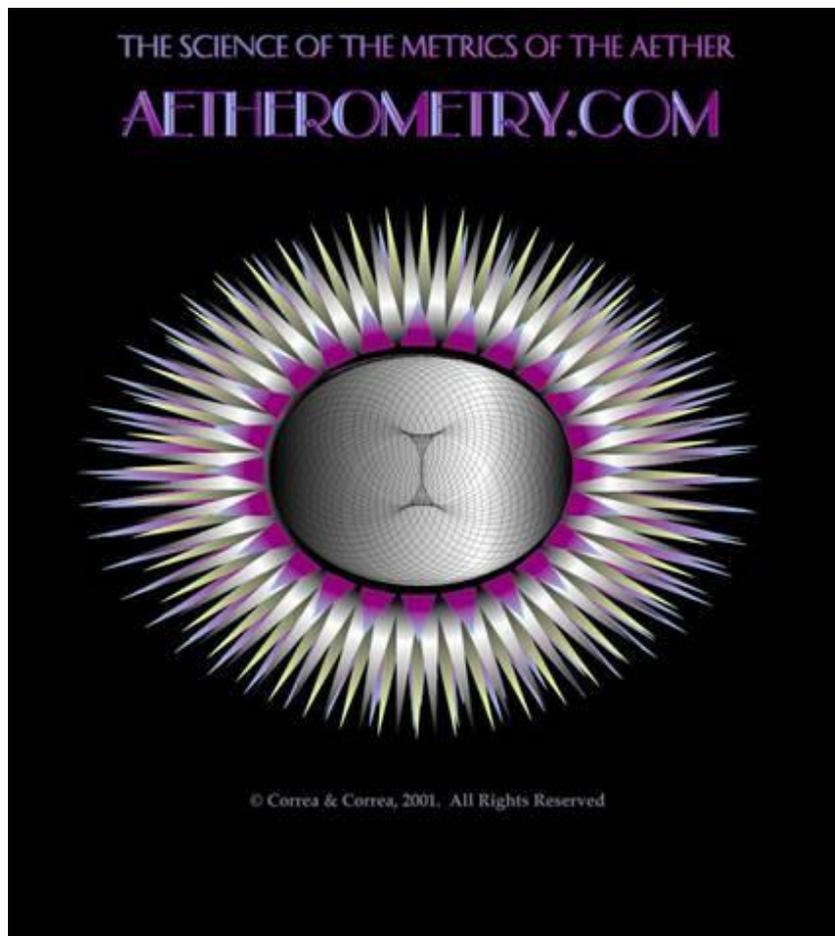


Abbildung 2: Neue Experimente zu einem „masselosen Äther“. (Correa)

Hoaglands „Magnum Opus“ - „Die Mars-Connection. Monumente am Rande der Ewigkeit“¹ - formulierte erstmals im 20. Jahrhundert das Hyperdimensions- und Äthermodell aus dem 19. Jahrhundert neu, gepaart mit der konkreten Entdeckung hyperdimensionaler Planeteneigenschaften, die durch heutige Teleskope und Raumschiffbeobachtungen identifiziert wurden. Hoagland zeigte, dass „geometrisch

„resonante Energiefelder“ in den uns nahegelegenen Planeten deren beobachtbare „atmosphärische Signaturen“ direkt beeinflussen, aber auch die kritischen Positionen wesentlicher Oberflächenmerkmale - wie etwa den Breitengrad der größten Schildvulkane.

Insbesondere konzentrierte er sich auf den einfachen geometrischen Festkörper namens „Tetraeder“ - ein vierseitiges Objekt, bei dem jede Seite aus gleichseitigen Dreiecken besteht. Wie die anderen vier „Platonischen Körper“ - Oktaeder, Würfel, Dodekaeder und Ikosaeder - passt ein Tetraeder perfekt in eine Kugel. Wird eine der Spitzen mit dem Nordpol einer rotierenden Planetenkugel ausgerichtet - dann tauchen die anderen drei Spitzen bei 19,5 Grad südlich des Äquators auf. Platziert man einen Tetraeder gedanklich auf die gleiche Weise im Innern einer Kugel, nur mit der Spitze in Richtung Südpol, dann werden die anderen drei „Eckpunkte“ bei 19,5 Grad nördlich des Äquators auftauchen.

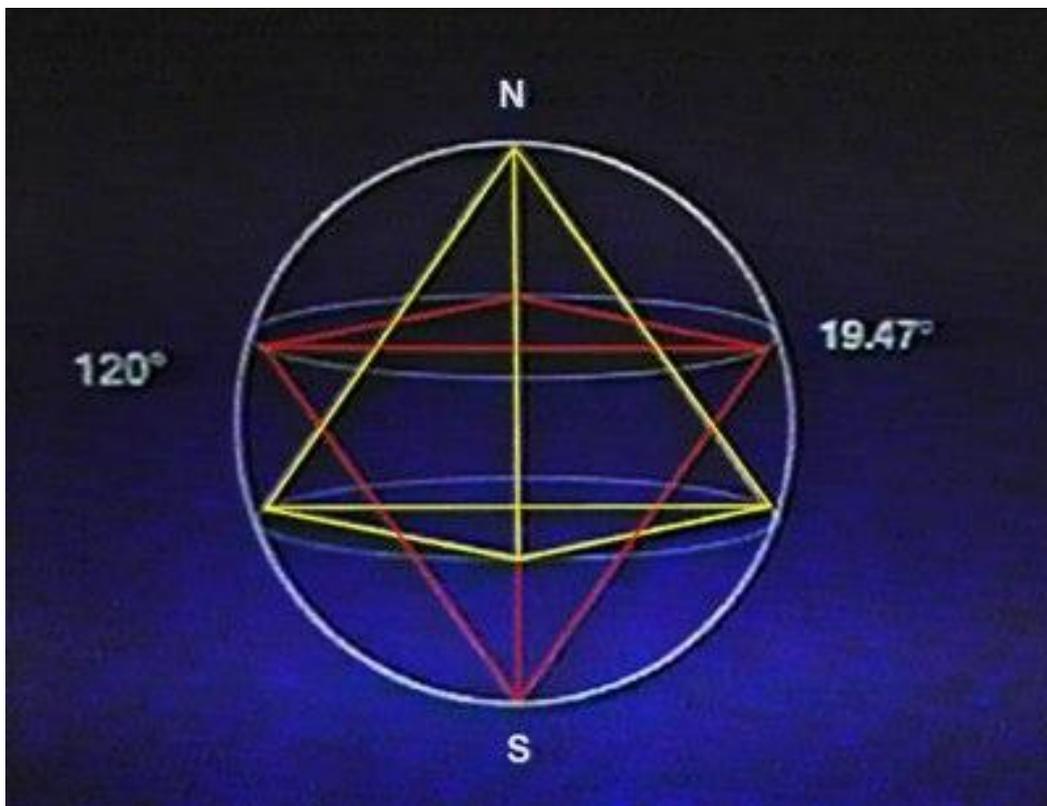


Abbildung 3: Tetraedale Geometrie im Innern einer rotierenden Kugel. (Hoagland)

Wie in einer Reihe wissenschaftlicher Abhandlungen von Hoagland et al. zum Thema hyperdimensionale Physik erklärt wird,² treten bei einer Vielzahl Planeten viele Energiephänomene direkt auf dem kritischen 19,5-Breitengrad in Erscheinung.

Gasplaneten haben in diesen Breitengraden einzigartig energiegeladene „Wolkenbänder“ und gigantische Spiralwirbel an den exakten Eckpunkten der tetraedalen Geometrie - so wie den Großen Roten Fleck auf dem Jupiter oder den Großen Dunklen Fleck auf dem Neptun. Festplaneten neigen in diesen Breiten zum

größten vulkanischen „Auftrieb“ oder zu „Hotspot-Aktivitäten“ - wie die Große Insel (Big Island) von Hawaii auf der Erde oder der Olympus Mons auf dem Mars.

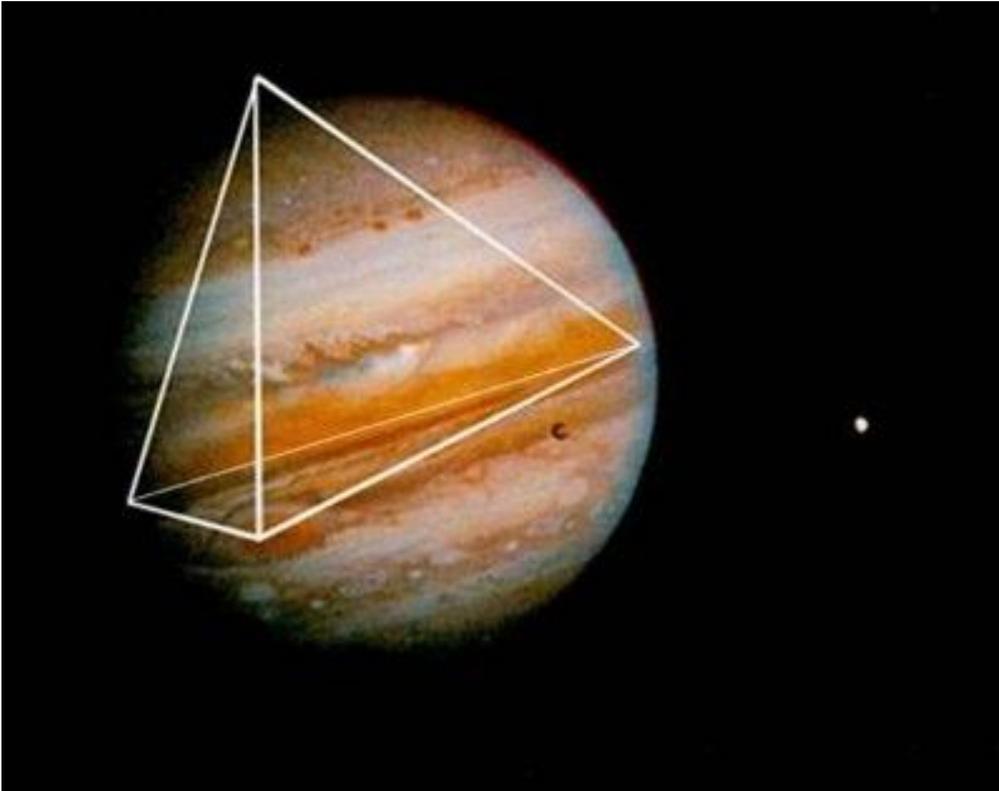


Abbildung 4: Resonantes „tetraedales Energiemuster“ im rotierenden Jupiter, das den Großen Roten Fleck hervorruft. (Hoagland)

In der vorliegenden Arbeit führen wir Richard C. Hoaglands Modell der hyperdimensionalen Physik³ mit David Wilcocks Konvergenzmodell zusammen, das er in seinem dritten Buch, „Divine Cosmos“ (Göttlicher Kosmos)⁴, vorstellt. Mit dieser Synthese lassen sich unserer Meinung nach die derzeit auftretenden „geheimnisvollen“ Veränderungen des Sonnensystems sehr einfach erklären. Wenn hier auf das „Modell der hyperdimensionalen Physik“ (HD-Modell) verwiesen wird, so beziehen wir uns in diesem Sinne auf beide Quellen. Es würde den Rahmen dieser Darstellung sprengen, sämtliche Postulate (oder deren individuelle Abweichungen) der sich überlappenden HD-Modelle darzulegen und zu beweisen. Um die Arbeiten beider Autoren besser zu verstehen, sollten deshalb die zitierten Veröffentlichungen zu Rate gezogen werden. Für die eher nichttechnisch orientierten Leser folgen hier ein paar zusätzliche Analogien:

Der Magnetismus ist keine direkt sichtbare Energie, doch wir wissen durch seine Wirkung auf andere Dinge, dass es ihn gibt. Genausowenig können wir feststellen, in welche Richtung Unterwasserströmungen fließen, wenn wir nicht andere physikalische Stoffe wie Sandkörnchen oder gesunkene Blätter betrachten, die vom Wasser bewegt werden. Hyperdimensionale Energie ist ebenso unsichtbar, doch können wir ihre Auswirkungen im gesamten Sonnensystem beobachten: etwa durch das Auftreten anomaler Staub-, Gas- oder ionisierter Teilchen oder durch ansonsten nicht

erklärbare geometrische Phänomene in bestimmten fluiden (atmosphärischen) Systemen, die offenbar die Folge von Druckströmen sind, die von Resonanzschwingungen in einem hyperdimensionalen/masselosen Äther„fluid“ erzeugt werden.⁵

Kommen wir nun zu unseren Beispielen.

Die Sonne

Seit spätestens Ende der 1970er haben die gesamten Strahlungsemissionen der Sonne (die von modernsten Satelliten gemessen werden) um 0,5 Prozent pro Jahrzehnt zugenommen, was nach den Aussagen eines NASA-Wissenschaftlers einen „beträchtlichen Klimawandel hervorrufen könnte“, sollten derartige Einflüsse mehrere Jahrzehnte andauern.⁶ Ein anderer NASA-Wissenschaftler fand heraus, dass die Stärke des Magnetfelds der Sonne zwischen 1901 und 2000 um 230 Prozent zugenommen hat.⁷ 1999 beobachtete ein dritter NASA-Forscher einen starken Anstieg der Menge an Helium und stark geladenen Teilchen, die bei hoher Sonnenaktivität freigegeben werden, und zeigte damit, dass sich der Sonnenwind als Bestandteil des gesamten Energieausstoßes der Sonne tatsächlich verändert, was bestens zu den anderen beobachteten Veränderungen passt.⁸

Vor 2003 wurden die zwei stärksten Sonneneruptionen (Flares) seit Beginn der Aufzeichnungen auf einen beispiellosen Wert von X-20 eingestuft; sie ereigneten sich 1989 und 2001. Dann, im November 2003, fand eine Eruption statt, die von einigen als 200 Prozent stärker eingeschätzt wird als alle bisherigen: auf kolossale X-40 ... oder mehr.⁹

Wie bei solchen Ereignissen üblich, folgte bald darauf ein koronaler Massenauswurf (CME), der eine riesige, anschwellende Blase aus Milliarden Tonnen elektrifizierten Gases in das Sonnensystem entließ. Dieses und andere Ereignisse veranlassten Ende 2003 einen NASA-Wissenschaftler zu der Aussage, dass die Sonne jetzt aktiver sei als seit Menschengedenken, und „es so etwas nie zuvor gegeben hat“.¹⁰

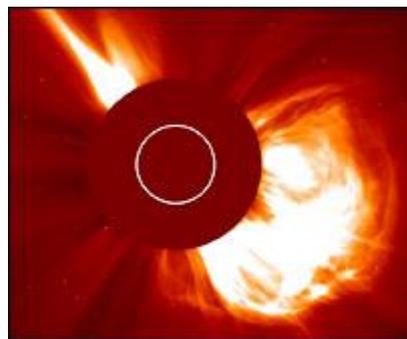


Abbildung 5: Größter und hellster je beobachteter Sonnenflare mit einer Stärke von X-40, 11.05.03, (links) und anschließender CME (rechts). (NASA-ESA)

Trotz aller Hinweise konnte ein grundlegender Wandel der Sonne nie endgültig nachgewiesen werden - bis Ende 2003, als bezeichnenderweise nur drei Tage vor der massiven Sonnenexplosion eine Studie veröffentlicht wurde. Ilya Usoskin, ein renommierter Geophysiker, wies mit Hilfe von Eiskernproben nach, dass die Sonne seit den 1940er Jahren aktiver ist als in den gesamten 1.150 Jahren davor.¹¹ Der anschließende ungestüme Ausbruch der Sonne nur wenige Tage später unterstrich und betonte das nur noch. Zieht man in Betracht, dass die Sonne ganze 99,87 Prozent der Masse unseres Sonnensystems enthält, neben der die Planeten im Vergleich wie Sandkörnchen aussehen, dürften sich die anhaltenden Veränderungen zweifellos auf alles auswirken, was dem gewaltigen Magnet-, Strahlungs- und Gravitationseinfluss der Sonne unterliegt.

Merkur

Trotz extrem hoher Oberflächentemperaturen scheint Merkur Eis an seinen Polen zu besitzen. Offiziell macht man dafür Kometeneis verantwortlich, das in „ständig im Schatten liegende Krater“ stürzte, doch selbst NASA-Wissenschaftler geben zu, dass es sich hierbei um eine „problematische“ Annahme handelt: Das Eis hat bereits Jahrtausende überdauert, während eine NASA-Sonde, die am Pol landet, die Hitze vermutlich nur eine Woche übersteht.¹² Merkur hat auch einen unerwartet dichten Eisenkern, der nahezu die Hälfte seiner Masse ausmacht,¹³ und ein starkes Dipol-Magnetfeld. Die Wissenschaftler würden gerne verstehen, wie solche Anomalien möglich sind.¹⁴

Venus

Der Schwefelgehalt in der Atmosphäre der Venus hat von 1978 bis 1983 „dramatisch“ abgenommen.¹⁵ Leider konnten wir bisher keine Studie ausfindig machen, die diesen planetaren Wandel prozentual ausdrückt. Doch um die Bezeichnung „dramatisch“ zu verdienen, könnte es sich gut um eine 1.000-prozentige (oder größere!) Abnahme von Schwefelverbindungen handeln ... in nur fünf Jahren.

Für diesen enormen atmosphärischen „globalen Wandel“ wird gegenwärtig ein „gigantischer Vulkanausbruch“ verantwortlich gemacht, der mit einem Mal alle Schwefelverbindungen in die Venusatmosphäre freigesetzt hat, und zwar kurz vor 1978 (als „zufällig“ eine Flotte amerikanischer Raumschiffe eintraf, um die unmittelbaren Folgeerscheinungen zu messen). Der auffällige Schwefelgehalt verschwand dann geheimnisvollerweise äußerst rasch aus der Venusatmosphäre.

Wichtig ist, dass das „vulkanische“ Modell nicht bewiesen werden kann, da der angebliche Ausbruch in diesem Zeitraum nie beobachtet wurde - weder von irdischen Observatorien noch von der gerade eingetroffenen Sonde im Venusorbit. Trotz des offensichtlichen Mangels an empirischen Beweisen für ein solches globales Ereignis

hat die NASA einfach keine andere Erklärung für eine derart massive, geheimnisvolle, globale Transformation der gesamten Venusatmosphäre in nur fünf Jahren.¹⁶

Noch interessanter aber ist, dass die Gesamthelligkeit des „Eigenleuchtens“ auf der Nachtseite der Venus um kolossale 2.500 Prozent zugenommen hat, und zwar grob gesagt im selben Zeitrahmen, nämlich von 1975 bis 2001.¹⁷ Das neue Eigenleuchten hat eine grünliche Färbung, was auf Sauerstoffatome hinweist, und diese Sauerstoffemissionen sind auf der Venus genauso stark wie im sauerstoffreichen Polarlicht der Erde(!); folglich könnte eine mögliche Erklärung lauten, dass es einen enormen Anstieg des Sauerstoffgehalts in der Venusatmosphäre gegeben hat.¹⁸

Wir haben auch noch keine Studie entdecken können, die sowohl die „dramatische“ globale Abnahme des Schwefels in der Atmosphäre in der Zeit zwischen 1978 und 1983 und gleichzeitig den Anstieg der Helligkeit des Eigenleuchtens erwähnt, obwohl die Schwefelstudie sogar im Scientific American und anderen etablierten Wissenschaftspublikationen veröffentlicht wurde - denn es gibt bisher kein „anerkanntes Modell“, das beide Veränderungen als Teil eines einheitlichen Phänomens erklären kann.

Das letzte der sechs Bilder von der Venus (Abb. 6) rechts unten weist ein eigentümliches geometrisches Muster auf, das mit dem genannten 2.500-prozentigen Anstieg der Helligkeit des Eigenleuchtens einhergeht - eine lineare Besonderheit, die sich fast über die Hälfte der sichtbaren Atmosphäre des Planeten erstreckt. Diese abweichende „Geometrie“ lässt uns vermuten, dass hyperdimensional erzwungene „Fluidveränderungen“ in der Venusatmosphäre mit dieser dramatischen Aufhellung in Zusammenhang stehen könnten. Grundlage dieser Überlegungen ist das HD-Modell, das wir weiter oben und in unseren bisherigen Arbeiten beschrieben haben.

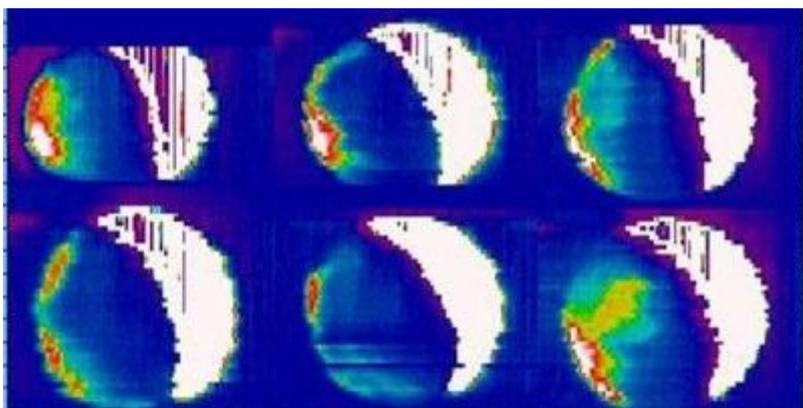


Abbildung 6: Grünes Nachtleuchten der Venus, ANU 2,3 m CASPIR, 20.-26.09.02 (Jeremy Bailey/AAO)

Eine sorgfältige Auswertung des Bildes von 2002 zeigt, dass die geometrische atmosphärische Formation im Bild unten rechts von einem tetraedalförmigen „Energiefeld“ erzeugt worden sein könnte. Ein Bild sagt mehr als tausend Worte, wie

Abbildung 7 zeigt. (Die Position und die Winkelbeziehungen des linearen Gebildes entsprechen genau der Spitze eines hypothetischen Tetraeders, der „in die Kugel“ der Venus „eingezeichnet“ wird.)

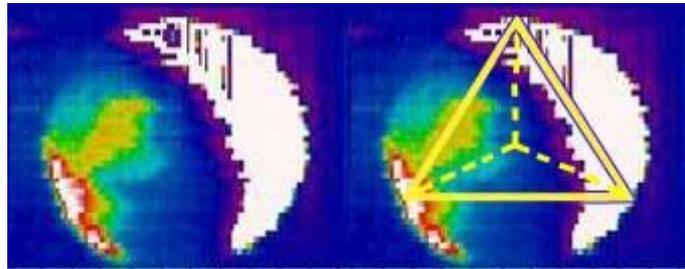


Abbildung 7: Grünes Nachleuchten der Venus (links) und tetraedale Geometrie (rechts). (Bailey/AAO/Wilcock)

Wenn Sie nun noch einmal auf Abbildung 5 schauen, sehen Sie, dass der beispiellose X-40-Flare sich ebenfalls an einem perfekten „tetraedalen“ Punkt befindet, genau wie der weiße und rötliche Bereich in der linken unteren Ecke (Knoten) des Tetraeders in Abbildung 7 - nur dass der Sonnenflare sich auf der rechten und nicht auf der linken Seite befindet. Man kann viele solcher „tetraedalen Energieknoten-Emissionen“ im ganzen Sonnensystem beobachten, wie den 300 Jahre alten Großen Roten Fleck auf dem Jupiter und den Großen Dunklen Fleck auf dem Neptun, die zum ersten Mal durch Hoaglands HD-Modell öffentlich bekannt wurden.

Planetenwissenschaftler können sich diesen bemerkenswerten und völlig unerklärlichen derzeitigen Wandel in der intrinsischen Helligkeit der Venusatmosphäre nicht erklären - sie geben ehrlich zu, dass es „eine völlige Überraschung“ ist, für die es „keine einfache Erklärung“ gibt.^{18,19} Ein NASA-Wissenschaftler ging sogar so weit zu sagen, dass „irgendwas Seltsames in der oberen Venusatmosphäre geschieht“ und fügte hinzu, dass „wir letztlich einfach nicht wissen, was da vor sich geht.“²⁰

Noch ein weiterer Hinweis auf einen massiven Anstieg im Gesamtenergiehaushalt der Venus wurde 1997 aufgedeckt. Die Venus zieht einen Schweif geladenen Plasmas hinter sich her, der 1997 60.000 Prozent länger war als zum Zeitpunkt seiner Entdeckung in den 1970er Jahren - und damit fast zur Erde reichte. Einer NASA-Wissenschaftlerin am Jet Propulsion Laboratory (JPL) zufolge ist dieser Schweif „ein wirklich starkes Signal, und es ist zweifellos echt.“²¹



Abbildung 8: Riesiger Schweif aus geladenem Plasma, der sich von der Venus bis zur Erde erstreckt (New Scientist, 1997)

All diese Veränderungen im Umfeld der Venus können als Teil einer umfassenderen, hyperdimensionalen Aufladung betrachtet werden, die sich auf das gesamte Sonnensystem auswirkt - und das wird noch deutlicher werden, wenn wir uns die nächsten Daten ansehen.

Mars

Zwischen Mitte der 1970er und 1995 bildete der Mars eine bedeutende neue Wolkendecke, sein atmosphärischer Staubgehalt nahm ab, und seine Atmosphäre enthielt eine „überraschende Menge“ Ozon.²² Die unbemannte NASA-Raumsonde Mars Global Surveyor wurde 1997 unerwartet von einem lokalen 200-prozentigen Anstieg der Atmosphärendichte beschädigt.²³ 1999 gab es zum ersten Mal seit über 20 Jahren einen Hurrikan auf dem Mars (Abbildung 9), der drei Mal stärker war als alle bisher beobachteten. Verglichen mit der Erde erstreckte sich dieser Hurrikan über eine Fläche, die mehr als vier Mal größer war als der Staat Texas.²⁴

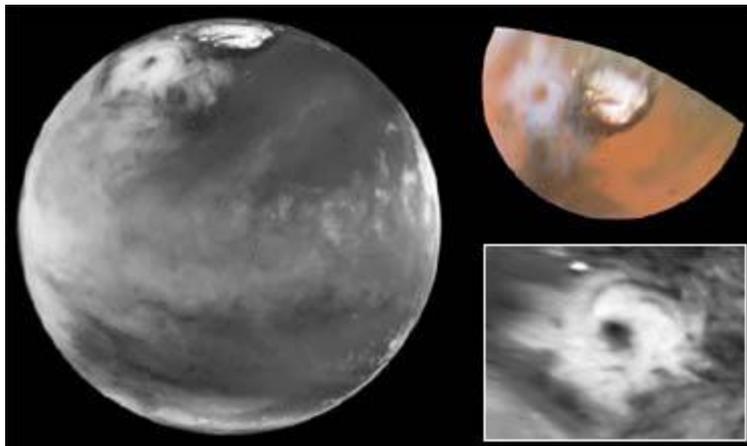


Abbildung 9: Gigantischer Hurrikan auf dem Mars (NASA/HST 1999):

Obwohl viel gerne glauben würden, dass ein rasender „globaler Supersturm“ in den Bereich der Science Fiction gehört, umhüllte 2001 ein gewaltiger globaler Staubsturm in nur drei Monaten den gesamten Mars, wie Abbildung 10 eindeutig beweist. Die offizielle Website des Hubble-Teleskops beschrieb dieses Ereignis als den „größten globalen Staubsturm auf dem Mars seit mehreren Jahrzehnten“, und er zeigte sich ungewöhnlich dynamisch, mit einer Reisegeschwindigkeit um den Äquator, die „bisher gänzlich unbekannt war“. „Seit mehreren Jahrzehnten“ heißt, dass es sich um den größten Sturm seit mindestens 40 Jahren handelt. Besonders interessant ist eine Beschreibung des Sturms als Teil eines „abrupten Beginns einer globalen Erwärmung der dünnen Marsatmosphäre“, deren Untersuchung ein NASA-Wissenschaftler der Cornell University eine „Gelegenheit, die sich nur einmal im Leben bietet“ nannte.²⁵



Abbildung 10: Globaler Staubsturm auf dem Mars, 26.06.2001 (links) und 04.09.01 (rechts). (NASA/HST/WFPC2);

2001 wurde die „globale Erwärmung“ auf dem Mars auch in den Massenmedien thematisiert, darunter ein drastischer jährlicher Rückgang der Schneedecke am Südpol, wobei bestimmte Eisschichten rasant erodierten.²⁶ Interessanterweise hat die NASA eingeräumt, dass wohl eine geometrische Struktur am Rückzug der Eiskappen beteiligt war. Im mittleren Photo vom Januar 1997 kann man im Eis eindeutig ein hexagonal geformtes Muster ausmachen, das auch im linken Photo vom Oktober 1996 zu erkennen ist (auch wenn es ein wenig gegen den Uhrzeigersinn verdreht ist).



Abbildung 11: Rückzug der nördlichen Marspolarkappen, die eine hexagonale „Wellenstruktur“ zeigen. Oktober 1996 - März 1997 (NASA/HST/WFPC2)

Interessant ist auch, dass diese Marsgeometrie bereits bei zwei früheren Begebenheiten beobachtet wurde: 1995 und 1972. Laut NASA haben „die Polarkappen in dieser Jahreszeit eine markante hexagonale Form, die 1995 bereits vom Hubble-Teleskop und 1972 von Mariner 9 bemerkt wurde. Sie könnte auf die Topographie [die Form des lithosphärischen Mantels des Mars] zurückzuführen sein, die uns weniger bekannt ist, oder auf Wellenstrukturen in der Zirkulation.“²⁷ In diesem Fall stimmen wir der NASA voll und ganz zu.

Es scheint tatsächlich eine geometrische Wellenstruktur zu geben, die den Rückzug der Eiskappen des Mars beeinflusst, während sich der gesamte Planet erwärmt. Viele Wissenschaftler sind nicht mit den dreidimensionalen Wellenstrukturen vertraut, die sich bilden, sobald ein Fluid vibriert wird.²⁸ Erinnern Sie sich, dass im HD-Modell das „Fluid“, nach dem wir suchen, in der Regel nicht nachweisbar ist - es ist eine hyperdimensionale Kraft, die über den dreidimensionalen, masselosen Äther in unsere Realität „hineinströmt“. Das unsichtbare „Fluid“ durchdringt den gesamten Raum, der seinerseits sichtbare Materie- und Energiestrukturen in dieser Dimension umgestaltet. In diesem Fall ist der hyperdimensionale Übertragungsweg stark genug, um die „kalten“ Wandlungsmuster der Marseiskappen an Resonanz- oder geometrischen Linien neu auszurichten, so wie die gleiche hyperdimensionale Geometrie möglicherweise die „heißen“, rasant zunehmenden grünen Sauerstoffemissionen in der Venusatmosphäre anordnet.

Insgesamt passt der Mars ziemlich gut in unser Modell. Der Ozongehalt steigt und der Staubgehalt sinkt, was darauf hinweist, dass eine verstärkte Ionisation stattfindet - im HD-Modell ein Zeichen für das dynamische Einströmen hyperdimensionaler Energie. Die Marsatmosphäre ist auffällig bewölchter und dichter, ein gewaltiger Hurrikan und ein überraschender globaler Staubsturm haben die NASA-Wissenschaftler verwirrt, und mehr als eine offizielle Marsstudie stellte eine „globale Erwärmung“ fest. Der Rückzug der Eiskappen auf der Marsoberfläche scheint buchstäblich von einer unsichtbaren geometrischen „Wellenstruktur“ geformt zu werden. Noch einmal: Diese Veränderungen geschehen nicht nur auf dem Mars - sie finden gleichzeitig im gesamten Sonnensystem statt. Die eindrucksvollen Daten über den Jupiter offenbaren diesen Entwicklungstrend endgültig.

Jupiter

Ebenso geheimnisvolle geometrische Wirkungen wurden in der Atmosphäre des Jupiters entdeckt und von der NASA ohne allzuviel Aufsehen veröffentlicht. Obwohl die Wissenschaftler die atmosphärische Struktur in Abbildung 12 als „Quasi-Hexagon“ bezeichnen, ließe sich in der derzeit beschränkten Datenlage ein fünfseitiges Pentagon in den polaren Wolkenstrukturen des Jupiters ausmachen. Besonders verblüfft daran, dass die stabile, langsam rotierende Formation in der Nordpolarregion des Jupiters innerhalb ihrer eleganten, geometrischen Grenzen einen „scharfen Temperaturabfall“ erzeugt und „die Polaratmosphäre und den stratosphärischen Dunst von der restlichen Atmosphäre abgeschottet“ hält. Einer der Autoren - Wilcock - nimmt an, dass wir möglicherweise die Seitenfläche eines weiteren eingebetteten, resonanten dreidimensionalen Gebildes sehen, das als „Dodekaeder“ bekannt ist: ein zwölfseitiges Objekt in Form eines Fußballs, bei dem jede Seitenfläche ein perfektes Pentagon darstellt. Mit Hilfe der Software Photoshop wurde das geometrisch perfekte „bloßgestellte Pentagon“ in das linke Bild eingezeichnet:

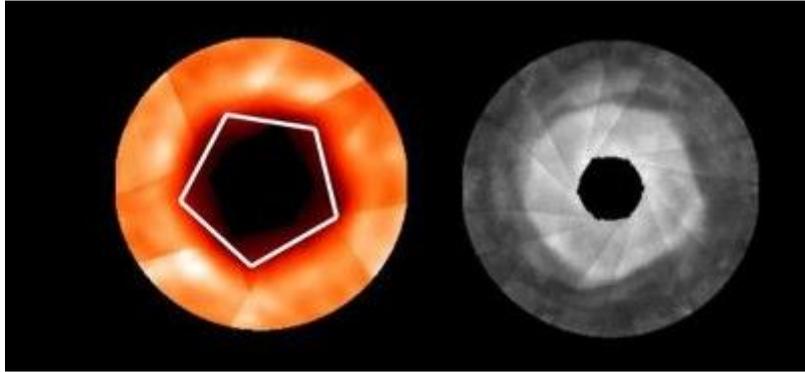


Abbildung 12: Jupiters arktischer Polarwirbel (NASA/JPL/HST/University of Hawaii 1999) mit eingefügtem Pentagon im linken Bild (Wilcock, 2004)

Die NASA diskutierte offen über die ungewöhnliche Formation und erwähnte sogar ihre Geometrie, doch sie ging nur so weit, ihr Inneres als „quasi-hexagonale Form“ zu bezeichnen, ohne jedoch die ebenso mögliche pentagonale Struktur zu erwähnen.²⁹

Erinnern Sie sich an die geheimnisvollen Eisvorkommen an den Polen des von der Sonnenhitze ausgedörrten Merkurs, die wir erwähnt haben? Wir spielten dort darauf an, dass es einen hyperdimensionalen „Abschirmeffekt“ geben könnte, der diese Regionen vor der natürlichen Sonneneinstrahlung schützt, eine geheimnisvolle eigene „Kühlanlage“. Wilcock interpretiert die pentagonale „Wellengeometrie“ der Jupiterwolken als einen weiteren Hinweis darauf, dass auch die Polregionen des Jupiters auffallend kalt sind, während die kalten Polarzonen des Mars, wie wir gesehen haben, ein hexagonales Oberflächenmuster aufwiesen. Die sich häufenden Beweise legen den logischen Schluss nahe, dass eine Planetenoberfläche oder das atmosphärische Erwärmungsmuster manchmal stärker von der resonanten inneren Äther-„Geometrie“ als von der direkten äußeren Sonneneinstrahlung beeinflusst werden kann.

Sollte Jupiter tatsächlich hyperdimensional „aufgeladen“ werden, dann müsste laut HD-Modell ein Wirbelphänomen an einem der Knoten (Eckpunkte) des nördlichen Pentagons zu sehen sein. Ein Film, der aus 1.200 Einzelbildern zusammengesetzt wurde, die Ende 2000 von der Cassini-Raumsonde der NASA vom Jupiter aufgenommen wurden, zeigt genau das: einen dunklen Wirbel in der Größe des Großen Roten Flecks, auf dem gleichen Breitengrad (60° N) wie die Eckpunkte des Pentagons! Im Zentrum des Knotens bildet sich ein heller Punkt, der sich entlang eines linearen Musters ausdehnt, dessen Größe und Winkel dem des Pentagons entsprechen, während parallel dazu eine weitere Linie in der Nähe des Jupiterpols auftaucht. Ein Artikel auf www.spacedaily.com bezeichnet das als ein „unerwartet langlebiges polares Wettermuster auf dem Riesenplaneten“, denn „der Film zeigt, dass die kleinen Flecken lange bestehen bleiben und sich nach geordneten Mustern bewegen.“³⁰ Mit keiner Silbe wird jedoch erwähnt, dass die sich bildenden Linien ungewöhnlich gerade und parallel sind, statt den üblichen gewölbten Bahnen typischer Wolkenbewegungen zu folgen (siehe Abbildung 9).



*Abbildung 13: Lineare Formation auf der nördlichen Hemisphäre des Jupiters.
(NASA/JPL/SwRI, 2002);*

Die NASA selbst beschreibt die Ereignisse im Film als „die Geburt und die Bewegung eines dunklen Wirbels, der größer als die Erde ist“, wobei „ein dunkler Fleck auftaucht und innerhalb von zwei Wochen zu einem deutlichen Oval in der Größe und Form des Großen Roten Flecks in der südlichen Hemisphäre des Jupiters anwächst. Während dieser dunkle Fleck im Polarlichtoval eingebettet ist, beginnt sich seine Randzone im Uhrzeigersinn zu drehen und bildet gleichzeitig einen kleinen, helleren, inneren Kern aus. Schließlich bewegt er sich aus der Polarlichtzone hinaus und verformt sich, wobei er am Breitengrad abflacht und am Längengrad wächst. Kurz vor Ende des Films taucht ein zweites, kleineres, dunkles Oval in der Nähe des Pols auf und verformt sich im Scherwind.“³¹

Dr. Carolyn Porco und ihre Arbeitsgruppe veröffentlichte eine Untersuchung dieses Ereignisses, in der es heißt: „Andere Hinweise lassen darauf schließen, dass große ovale Gebilde in den Polregionen ein wiederkehrendes Phänomen sind [...] das quasi-periodisch oder selten, dafür aber wiederkehrend auftritt und von einem ungewöhnlichen Polarlichtereignis ausgelöst werden könnte [...] Jedenfalls kann die Entstehung des dunklen Ovals bisher nicht erklärt werden.“³² [Hervorhebung durch den Autor]

Hier haben wir also ein gigantisches Wirbelphänomen, das klar auf eine übereinstimmende Geometrie weist, in einer Region, von der die NASA bereits zugegeben hat, dass sie eine „quasi-hexagonale“, sprich pentagonale, Form in den oberen Wolkenschichten beherbergt. Obwohl einige Leser uns gewiss vorwerfen, dass es sich hierbei um eine alberne „Mustersuche“ handelt, haben wir auch beim Jupiter eindeutige Beweise für eine Erhöhung der energetischen atmosphärischen Aktivität, die sich entlang innerlich übereinstimmender, geometrisch definierter (resonanter „stehender Wellen“) Muster vollzieht.

Nicht nur wir vermuten, dass die Veränderungen der Wirbelphänomene auf dem Jupiter auf einen allgemeinen Energieanstieg zurückzuführen sind. Eine wichtige Studie zum Jupiter hat es tatsächlich in die Ausgabe der USA Today vom 22. April 2004 geschafft. Sie gibt das überraschende Verschwinden einiger bedeutender ovaler Formationen in der Atmosphäre des Jupiters bekannt (Abbildung 14) - von September 1997 bis September 2000. Die Studie zeigt, dass die innere Wärme des Jupiters ohne diese Wirbel nicht mehr so effizient in den Weltraum freigesetzt wird wie zuvor ... und Jupiter innerhalb der nächsten zehn Jahre voraussichtlich eine erhebliche „globale Erwärmung“ erleben wird - einen kolossalen prognostizierten Temperaturanstieg von 10°C .³³

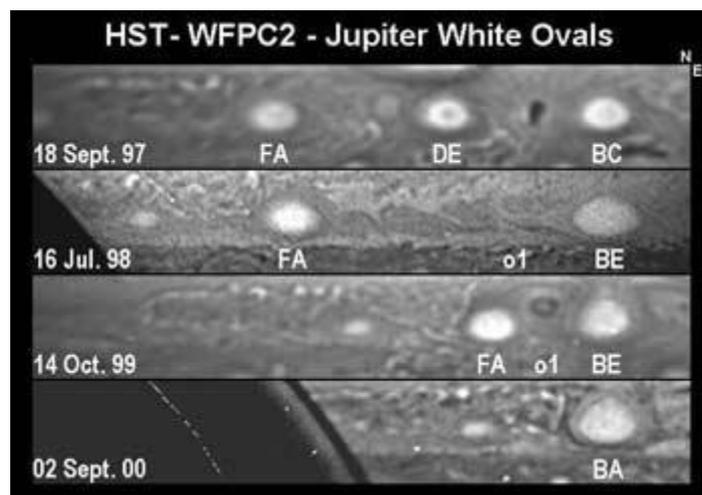


Abbildung 14: Das Verschwinden von weißen Wirbeln in den mittleren Breitengraden des Jupiters. (NASA/HST, 2004)

Der Planetenwissenschaftler, der diese Studie durchgeführt hat, merkt auch an, dass sich die Farbe des Großen Roten Flecks vom traditionellen Rot „etwas mehr in Richtung lachsfarben“ verändert hat und glaubt, dass diese Farbveränderungen ebenfalls auf einen allgemeinen Temperaturanstieg auf dem Jupiter zurückzuführen sein könnten.³⁴ Theoretisch sollen diese Veränderungen Teil eines 70-jährigen Zyklus sein, der angeblich mit dem ersten Auftauchen der drei größten Ovale 1939 begann. Was wir jetzt sehen, könnte gut nur der Anfang sein. Das Verschwinden der Wirbel zwischen September 1997 und September 2000 könnte direkt mit dem Auftauchen des noch größeren Polarwirbels in der nördlichen Hemisphäre des Jupiters verbunden sein, der nur Tage später erschien und vom 1. Oktober bis 31. Dezember 2000 aufgezeichnet wurde (Abbildung 13).

Die Verlagerung der Wirbelaktivität von den mittleren in die polaren Breitengrade des Jupiters ist nur eine von zahlreichen deutlich messbaren Veränderungen, die auf dem größten Planeten des Sonnensystems stattfinden. Abbildung 15 zeigt eine röhrenförmige Wolke aus heißem Plasma, die 1979 zum ersten Mal in der Umgebung des Jupiters entdeckt wurde. Die NASA-Sonden „Pioneer 10“ und „Pioneer 11“

konnten 1973-74 nichts Derartiges entdecken, was bedeutet, dass dieses wesentliche Merkmal des Jupitersystems auch in nur fünf Jahren auftauchte.³⁵

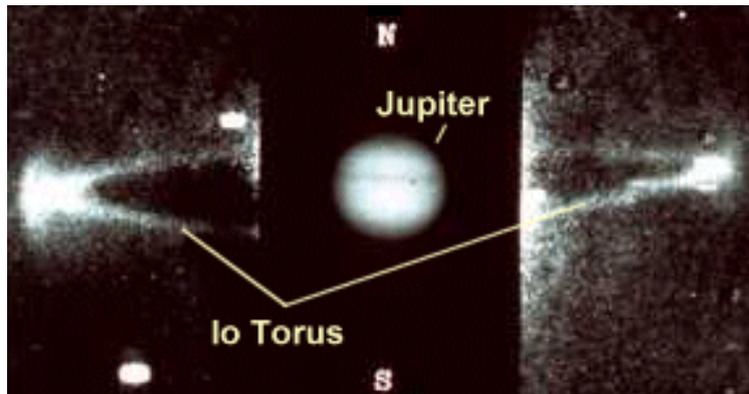


Abbildung 15: Plasmatorus (Torus) in der Umlaufbahn des Jupitermonds Io. (NASA/HST)

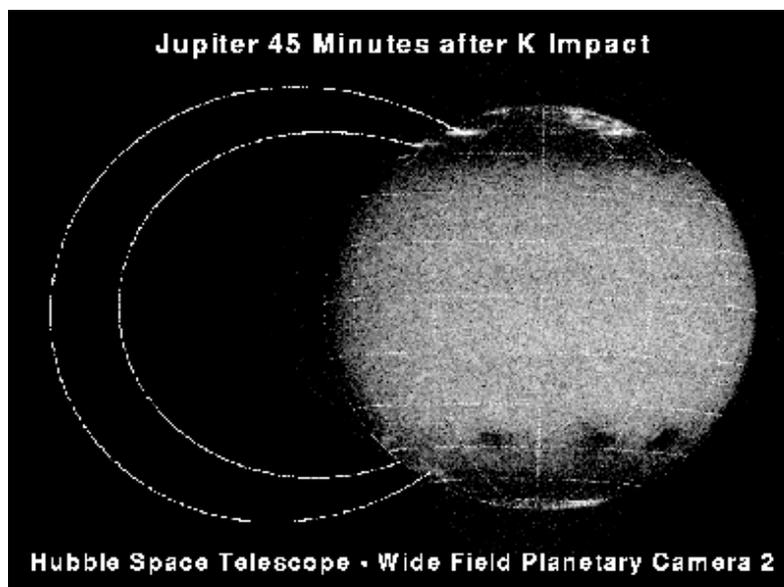


Abbildung 16: Aurorabögen des Jupiters nach dem Einschlag des K-Fragments, 19.07.1994. (NASA/HST/WFPC2);

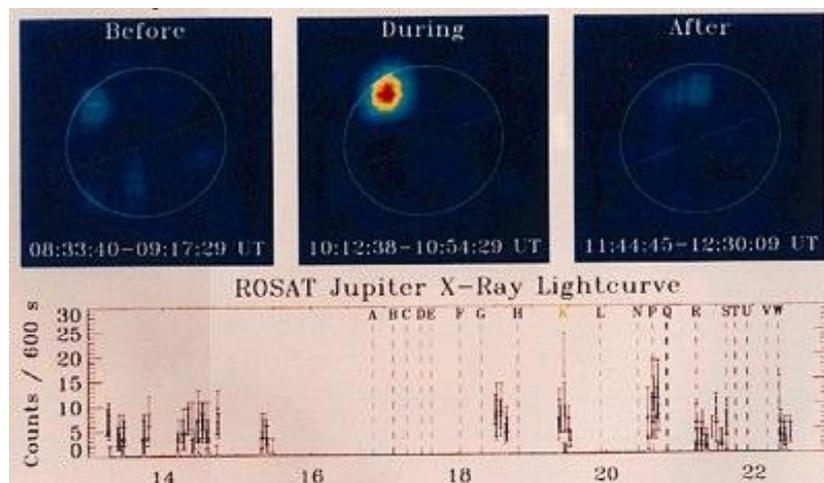
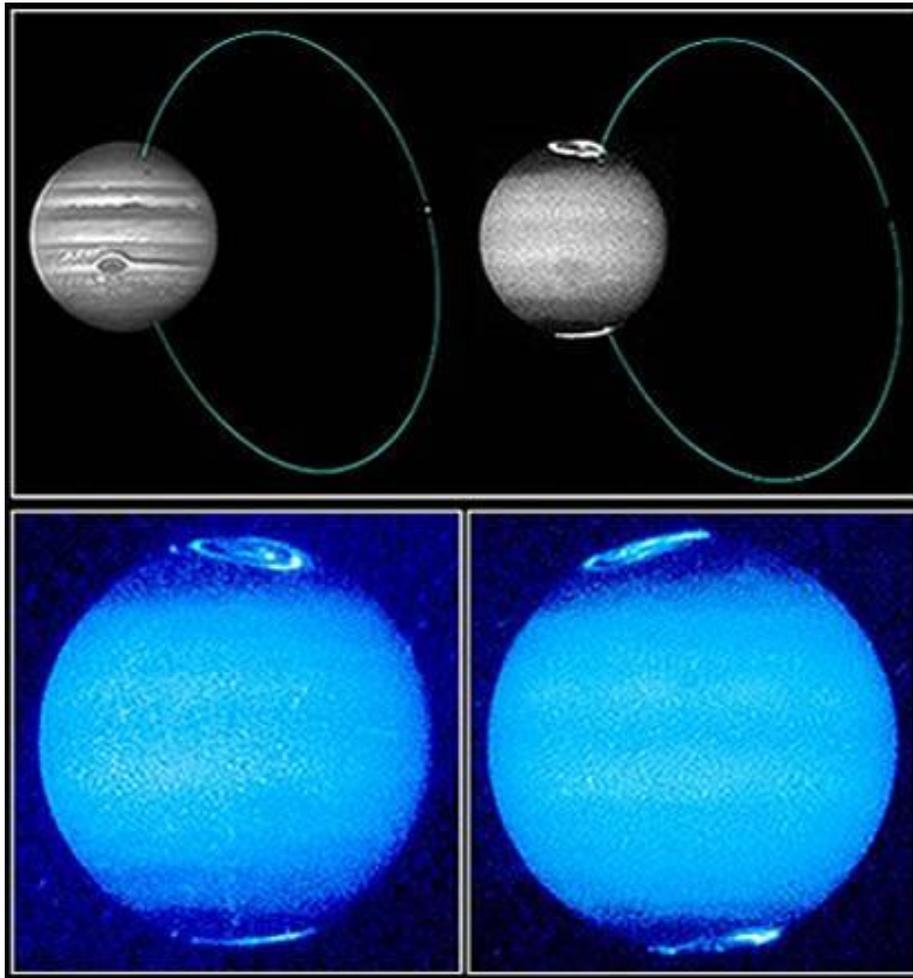


Abbildung 17: ROSAT-Röntgenbilder der Energieemissionen des Jupiters während des „K“-Einschlags des Kometen Shoemaker-Levy 9. (NASA/JPL, 1994)



*Abbildung 18: Jupiters Polarlichter und deren ringförmige Verbindung mit Io.
(NASA/HST, 1995)*

Wenn wir daran denken, dass diese „Röhre“ 1974 noch gar nicht existierte, machen es die folgenden Ereignisse vollends klar, dass sich die Energie in und um den Jupiter maßgeblich verändert: 1994 schlugen die vielen Bruchstücke des Kometen Shoemaker-Levy 9 in den Jupiter ein und führten zu einem Schauspiel am Himmel, als infolge der außergewöhnlich energetischen Einschläge viele dunkle, atmosphärische „Löcher“ in die obere Jupiteratmosphäre gerissen wurden. Beim Einschlag des „K“-Fragmentes geschah etwas wirklich Verblüffendes: Zwei Bögen aus geladenem Plasma brachen aus dem Planeten heraus und blieben für etwa eine Stunde als sichtbare Struktur bestehen.* Obwohl es schwer zu glauben ist (und das Bild zugegebenermaßen eine geringe Auflösung hat), erscheint Abbildung 16 genau so auf der offiziellen Website des JPL:³⁶

Noch interessanter ist, dass im JPL-Bericht festgestellt wird, dass „die Astronomen durch einen Vergleich mit Röntgenbildern des Jupiters, die zur Zeit des K-Einschlags vom ROSAT-Satelliten aufgenommen wurden, wissen, dass die Störung im Norden zur Zeit des K-Einschlags am hellsten war und danach abklang. Wenn während des K-Einschlags Bilder durch das Hubble-Teleskop aufgezeichnet worden wären, hätten diese weitaus hellere Bögen gezeigt als die Bögen, die 45 Minuten später [im Bild]

beobachtet wurden.“ „Weitaus heller“ ist für die NASA eine ziemlich grobe Aussage. Abbildung 17 zeigt uns die ROSAT-Bilder, auf die sich der JPL-Bericht in seiner kühnen Aussage bezieht.

Der Artikel ist in einem Stil geschrieben, der deutlich darauf hinweist, dass diese Bögen (Abbildung 16) ein relativ neues Phänomen waren, das in solcher Intensität nie zuvor gesehen und offenbar zum ersten Mal im Mai 1994 vom Hubble-Teleskop beobachtet wurde. Zumindest wurde ein einzelner derartiger Ring nach dem Einschlag am 19. Juli 1994 zu einem festen, dauerhaften Bestandteil des Jupiters. Er war im Mai des Jahres zum ersten Mal entdeckt worden und wurde zwischen Mai 1994 und September 1995 mit weitaus höherer Auflösung gefilmt.³⁷ Dieser Ring strömt aus den Polarzonen des Jupiters zu den Polarzonen seines nächsten Mondes Io und verbindet die beiden wie Perlen auf einer Schnur. Die Stärke dieser Energieröhre kommt der gesamten Energie gleich, die auf der Erde vom Menschen erzeugt wird.

Überraschenderweise beeinflusst dieser Ring die Polarzonen des Jupiters stark genug, um die Wolkenbewegung in Richtung Io abzulenken. Wir haben das Bild nicht bearbeitet - was Sie hier sehen, erschien genau so auf der Hubble-Website:³⁸

Ein weiterer interessanter Aspekt dieses Energierings ist, dass die NASA nun weiß, dass durch ihn Elektronen in beide Richtungen fließen - von Norden nach Süden und von Süden nach Norden. Die NASA-Wissenschaftler bezeichnen sie als „bidirektionale Elektronen“. Die herkömmlichen Modelle können das Phänomen nicht erklären, doch es passt perfekt in Wilcocks Basismodell aus seinem dritten Band, „Divine Cosmos“, wenn wir erst einmal die Bedeutung gegenläufig rotierender Energiefelder für die gesamte Physik verstanden haben.

Der „interplanetarische Klimawandel“ schwächt sich in den äußeren Bereichen des Sonnensystems nicht etwa ab - im Gegenteil. Gerade Uranus, Neptun und Pluto sind Musterbeispiele der gegenwärtigen Veränderungen und des vorgelegten hyperdimensionalen Modells.

Uranus

Während Uranus beim Vorbeiflug von Voyager 1986 noch „gesichtslos wie eine weiße Billardkugel war“, bildeten sich auf ihm seit mindestens 1996 auffällige helle Wolken - Wolken, die „fast so groß wie der irdische Kontinent Europa“⁸⁶ waren und die innerhalb von nur zehn oder weniger Jahren auftauchten.

Zwei Jahre später, im Jahr 1998, hatte das Hubble-Weltraumteleskop in kürzester Zeit fast so viele Wolken in der höheren Uranusatmosphäre entdeckt wie in der gesamten Beobachtungsgeschichte des Uranus zuvor. Eine dieser Wolken war „heller als alle Wolken, die je auf Uranus gesichtet wurden.“⁸⁷ (Abbildung 36)

Etwa ein Jahr später, 1999, als die Veränderungen sich noch immer verstärkten, wurde in den Artikeln der NASA davon gesprochen, dass Uranus von „gigantischen Stürmen heimgesucht“ werde,⁸⁸ die ihn „zum dynamischsten Planeten mit den hellsten Wolken im äußeren Sonnensystem“ machten. Interessanterweise verwendete die NASA folgende Analogie: „Wenn der Frühling auf der Erde auch nur ansatzweise dem des Uranus ähneln würde, dann würden wir Wogen massiver Stürme erleben, von denen jeder das Land von Kansas nach New York bedecken würde, mit Temperaturen von 300 Grad unter Null.“⁸⁹

Klingt das nicht seltsam vertraut nach den Beschreibungen irdischer Klimakatastrophen in möglichen Zukunftsszenarien?

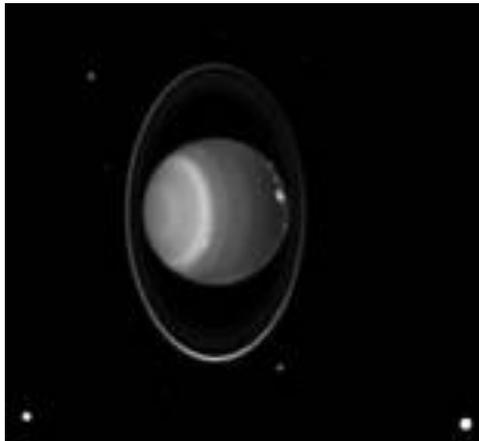


Abbildung 36: Hubble-Aufnahme von hellen Höhenwolken auf Uranus (NASA/HST, 1998)

All das wirft die Frage auf: Hat es auf Uranus schon immer diese charakteristischen brillanten Wolkenformationen gegeben - und wir waren bisher einfach nicht in der Lage, diese angemessen zu beobachten? Oder sind sie aufgrund des schwerfälligen 64-jährigen Sonnenumlaufs von Uranus erst jetzt in unser Blickfeld geraten? Haben wir es hier mit wirklich ungewöhnlichen Veränderungen zu tun, oder sehen wir nur ein Phänomen, das schon vorher existiert hat?

Hier ist die Antwort: Der leitende NASA-Wissenschaftler bezeichnete die zunehmend hellen und aktiven Wolken als „wirklich große, große Veränderungen“ im Vergleich zu dem, was Voyager vor 13 Jahren beobachtet hatte. Vergessen wir dabei nicht, dass Voyager Uranus aus einem anderen Winkel beobachtete als wir dies von der Erde oder vom Hubble-Teleskop aus tun.⁹⁰

Dennoch werden einige Skeptiker noch immer überzeugt beteuern, dass „nichts Ungewöhnliches vor sich geht“, „alles beim Alten ist“ oder „jegliche Veränderung nur die Folge normaler ‚jahreszeitlicher‘ Schwankungen ist, die durch Uranus' ständig wechselnde Position zur Sonne bedingt sind.“

Doch das Gegenteil ist der Fall.

Im Oktober 2000 räumte ein offizieller Bericht der NASA ein, es gebe „eigenständige Bereiche über 25 Grad nördlicher Breite, die den größten Kontrast aufweisen, der je bei einer Uranuswolke beobachtet wurde“. Erinnern Sie sich: Die kontrastreichste (soll heißen: hellste) Wolke, die je auf dem Uranus beobachtet worden war, wurde nicht vor dem Jahr ... 2000 entdeckt.

Hier ist der offizielle Beweis: „Langfristige bodengestützte Beobachtungen [des Uranus] zeigen jahreszeitliche Helligkeitsveränderungen.“ Selbst von der Erde aus wurden also bedeutsame Veränderungen katalogisiert - anhand von Wolkenmustern, „deren Ursprünge nur bedingt verstanden werden“.⁹¹

Immerhin: Auch wenn es am einfachsten ist, die Winkelposition in der Sonnenumlaufbahn für die brandneuen, kontinentgroßen und überraschend hellen Wolken des Uranus verantwortlich zu machen, so lässt doch die vorhergehende offizielle Analyse der NASA erkennen, dass es einfach noch keine wissenschaftliche Erklärung dafür gibt, wie genau solche Wolken zustande kommen.

Das HD-Modell kann eine Erklärung liefern: Offenbar baut sich innerhalb von Uranus und all den anderen von uns untersuchten Himmelskörpern höherdimensionale, fluidähnliche Energie auf, die überall um uns herum in einem masselosen Äther existiert, der durch unsere fünf Sinne und die meisten konventionellen Messinstrumente nicht wahrgenommen werden kann. Infolgedessen „leiten“ diese Objekte (wie Planeten oder Monde) die Energie gezwungenermaßen in unseren eigenen dreidimensionalen Referenzrahmen „ab“, wo sie auf verschiedene Weise in Erscheinung tritt, je nach den am Vorgang beteiligten dreidimensionalen Substanzen.

In aufgeblähten Gasplaneten erkennen wir diesen Prozess am Auftauchen von „hellen, neuen wolkenähnlichen Gebilden“: Durch die zusätzliche Energieeinspeisung erhöht sich die konvektive Aktivität, was zur Kondensation strahlender Höhenwolken aus Eiskristallen führt - wie die Methanzirruswolken, die in der höheren Uranusatmosphäre aufgetaucht sind.

Wenn die Energie dagegen in einen Gesteinstrabant (oder -planeten) ohne echte Atmosphäre einströmt - wie in den Jupitermond Io -, führt die erhöhte thermale Aktivität zu einem erkennbaren geometrischen Muster interner vulkanischer Aufheizung und zu Eruptionen, die den hyperdimensionalen Resonanzfluss zwischen den Dimensionen widerspiegeln. Das würde beispielsweise den kürzlich gesichteten „320-Kilometer-Lavahotspot“ an einer exakten geometrischen Position auf Ios Oberfläche erklären.

Was lässt sich nun über die Uranusatmosphäre sagen?

Wenn sich die Gesamthelligkeit des Uranus aufgrund der erhöhten konvektiven Wolkenaktivität so dramatisch verändert - gibt es dann irgendwelche Indizien für

ebenso massive Veränderungen in der atmosphärischen Zusammensetzung, die laut HD-Modell mit derartigen klimatischen Schwankungen einhergehen sollten? Veränderungen ähnlich dem „starken Anstieg von Helium und schweren Ionen“ in der Plasmastrahlung der Sonne; der „peinlichen“ 10-prozentigen Abnahme schwerer Elemente in der Jupiteratmosphäre (gepaart mit einem entsprechenden 10-prozentigen Anstieg von Helium, einem der Grundelemente, deren Anteil sich auch unerklärlicherweise innerhalb der Sonne erhöht); den jüngsten „überraschenden Mengen“ Ozon in der Marsatmosphäre; oder der „dramatischen“ Abnahme von Schwefelgasen in der Atmosphäre der Venus, gepaart mit dem ebenso erstaunlichen, scheinbar gleichzeitigen Anstieg des Sauerstoffgehalts - letzterer in Form einer geometrisch definierten, „tetraedalen“ Zunahme der Polarlichthelligkeit um mehr als 2.500 Prozent!?

Diese Indizien gibt es tatsächlich.

Erst kürzlich trat eine messbare Veränderung in der Zusammensetzung der Uranusatmosphäre auf: Im Dezember 2003 wurde erstmals Kohlenstoffmonoxid (CO) in der Atmosphäre des Planeten entdeckt, und die wissenschaftlichen Beobachter glauben, dass dieses Gas durch Staub erzeugt wird, der durch das gesamte Sonnensystem strömt.⁹² Der Ursprung dieses neuen Staubs spielt eine wichtige Rolle in Wilcocks Version des HD-Modells. Dieser ungewöhnliche Staub scheint sich seinen Weg in sämtliche planetare Atmosphären des Sonnensystems - auch in die der Erde - zu bahnen, wo er noch nie zuvor gesehen wurde.

Im Gegenzug vertritt Hoagland die Auffassung - gestützt durch revolutionäre Labordaten aus der „Neue-Energie-Gemeinschaft“⁹³ -, dass derart dramatische Veränderungen in der atmosphärischen Zusammensetzung wahrscheinlich ein direktes Nebenprodukt der zunehmenden HD-Energien selbst sind, quasi eine inneratmosphärische alchemistische Transmutation eines (oder mehrerer) Elemente in ein anderes.

Bevor wir nun das Uranussystem verlassen, haben wir noch eine weitere Überraschung parat.

Es gibt nämlich ein einzigartiges geometrisches Phänomen auf einem der faszinierendsten Uranusmonde, das selbst zwar nicht unbedingt mit den von uns dargestellten aktuellen Veränderungen zu tun hat, aber deutlich auf die fundamentale Physik verweist, die all den Veränderungen im Sonnensystem zugrunde liegt. Die letzten Bilder in diesem Abschnitt enthüllen dieses bemerkenswerte Phänomen auf dramatische Weise - einen physikalischen Prozess, der (wie einer der Autoren, Wilcock, glaubt) an der Bildung des Uranusmondes Miranda beteiligt war; ein Prozess, der das HD-Modell unmittelbar bestätigt.

Die Aufnahmen von Voyager 2 im Januar 1986 zeigen unzweideutig eine helle, offensichtlich geometrische, „L-förmige“ Formation auf Miranda, die sich durch kein einziges der bestehenden geologischen Modelle zur Entstehung oder zur weiteren Entwicklung des Mondes erklären lässt. Sehen Sie sich dazu Abbildung 37 ganz genau an und betrachten Sie aufmerksam die beiden Bilder.

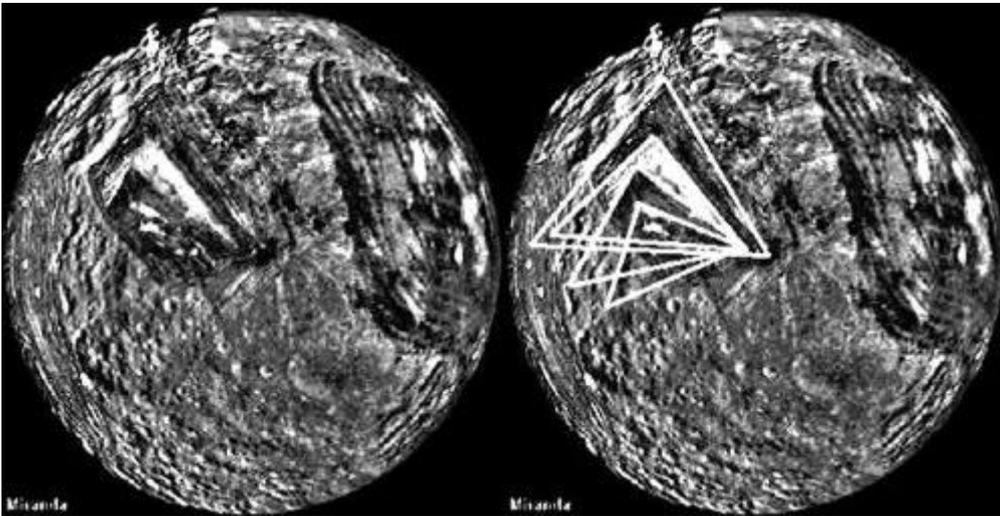


Abbildung 37: Voyager-Aufnahme des Uranusmondes Miranda (links) und zugrunde liegende dreifache Dreiecksgeometrie (rechts). (NASA (links), 1988, mit Ergänzungen durch Wilcock (rechts), 2004)

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, derart gleichförmige Winkelverhältnisse in nächster Nähe mit geradezu geometrischer Perfektion zu beobachten - wenn es sich dabei (laut herkömmlichen Modellen) nur um eine „natürliche Formation“ handelt? Selbst die etwas breitere Form der zwei kleineren Dreiecke kommt nicht unerwartet, da die zugrunde liegenden geometrischen „Druckmuster“ auf eine sphärische Oberfläche projiziert werden. Die Geometrie fällt auch ohne theoretisches Grundgerüst klar ins Auge, und das wichtigste Indiz für deren Ursprung ist, dass das größte sichtbare „Dreieck“ auf Miranda perfekt gleichseitig ist ... oder einst war.

Eine vollständiger Beschreibung des Szenarios, das zur Bildung dieser einzigartigen Satellitengeometrie führt, findet sich bereits in Wilcocks „Divine Cosmos“, doch die Kernaussage darin lautet wie folgt:

Nachdem sich Miranda innerhalb des Staub- und Gasnebels geformt hatte, der Uranus im entstehenden Sonnensystem umgab, kam es anschließend offenbar zu einer physischen Ausdehnung von Miranda, die (geologisch betrachtet) kurz nach dessen Entstehung stattfand. Der Prozess scheint von internen „geometrischen Kräften“ begleitet worden zu sein - resonanten internen Energiemustern, die noch immer von keiner konventionellen Planetentheorie anerkannt oder gar erklärt werden.

Im Verlauf dieses Prozesses bestand zeitweilig ein Großteil der Oberfläche des heutigen Eismondes aus flüssigem Wasser und bot damit ideale Bedingungen für die

fluidähnliche HD-Energie, um sich als „formgebende Geometrie“ in unserer Dimension zu manifestieren. In dieser frühen Epoche konnten die sonst unsichtbaren internen geometrischen Resonanzmuster – die wir schon öfters in diesem Artikel als formgebend für bestimmte Oberflächen- und andere Besonderheiten auf anderen Planeten und deren Monden herausgestellt haben – offenbar einen untrüglichen geometrischen Abdruck auf den sich rasch abkühlenden, eisigen Oberflächenschichten des „Eisballs“ hinterlassen, die Voyager schließlich entdecken sollte.

Nach Wilcocks Ansicht könnten die „Dreiecke“ in den Abbildungen 37 und 38 die Seitenflächen eines regelmäßigen geometrischen Körpers sein – eines Ikosaeders, der wie ein Fußball geformt ist und 20 Seiten aus gleichseitigen Dreiecken besitzt. Wenn man sich das Bild noch etwas genauer ansieht, so könnte man möglicherweise noch eine weitere weiße Linie ausmachen (hervorgehoben in Abbildung 38), die auf ein viertes Dreieck hinweist, das sich in einer perfekten „eingerasteten“ Winkelposition direkt unter den zwei anderen befindet und um den gleichen Versatzwinkel verdreht ist. Noch ein weiterer weißer Fleck auf der Mondoberfläche könnte sogar die Spitze eines fünften Dreiecks darstellen, das kleiner als die vorhergehenden ist und um die gleiche Basisrotation verdreht wurde, doch haben wir dieses Dreieck nicht in Abbildung 38 eingezeichnet, damit das Bild nicht zu unübersichtlich wird. Aber sehen Sie selbst.

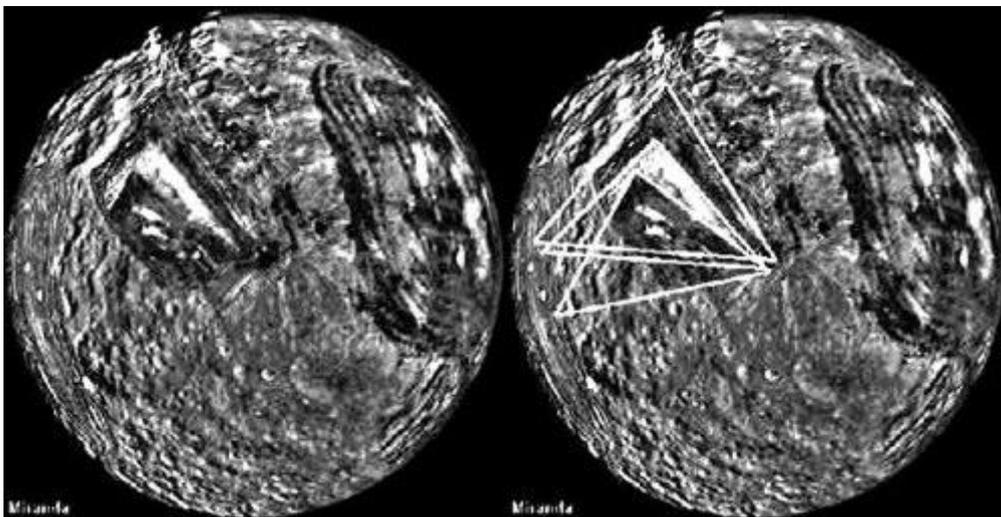


Abbildung 38: Zusammengesetztes Voyagerbild des Uranusmondes Miranda (links) und zugrunde liegende „eingerastete“ vierfache Dreiecksgeometrie (rechts). (NASA, 1988; Wilcock, 2004)

Auch wenn wir es in diesem Bild nicht gesondert hervorgehoben haben: Beachten Sie, dass das größte (noch einmal: gleichseitige!) Dreieck nicht nur aus einer einzigen Linie besteht. Es handelt sich um eine Reihe „verschachtelter“ oder „gefurchter“ Linien, was vermuten lässt, dass sich die „energetische Geometrie“ rasch ausgedehnt hat (oder der Mond ebenso rasch geschrumpft ist) und die Furchen im gefrierenden Eis und Schmutz zurückließ. Diese Furchen sind in Abbildung 39 besser zu erkennen, die

uns auch einen weitaus „privateren“ Einblick in die Spitze dieser bemerkenswerten Dreiecksformation bietet.

Bei der Untersuchung von Abbildung 39 - die ebenfalls aus den Voyager-2-Aufnahmen dieser erstaunlichen Landschaft im Jahr 1986 stammt - werden Sie möglicherweise ein Oberflächenmerkmal entdecken, über das die NASA-Wissenschaftler nun schon seit gut einer Generation rätseln: eine riesige, senkrechte Klippe, die geradewegs aus der Oberfläche ragt, und zwar unmittelbar über der nördlichen Spitze des größten Dreiecks (Abbildung 39 - oben links) und parallel zu dessen östlicher Seite. Mit ihren acht bis zehn Kilometern Höhe ist sie damit die größte Klippe im gesamten Sonnensystem - ganze 300 Prozent höher als der Grand Canyon!

Diese zehn Kilometer hohe, schnurgerade Klippe zeugt von der gewaltigen inneren Belastung, die die geometrischen Energien während der Bildung des Mondes auf diesen ausübten. Das brüchige Oberflächeneis ermöglichte den inneren geometrischen Resonanzen, die spröde Oberfläche des Mondes buchstäblich auseinanderzubrechen ... und einen zehn Kilometer hohen „Fingerabdruck“ zu hinterlassen, der zu den Sternen aufblickt.

Diese kilometerhohen glitzernden Mahnwachen aus Eis sind heute stumme Zeugen der ehrfurchtgebietenden hyperdimensionalen Kräfte, die buchstäblich ganze Welten zertrümmern können.

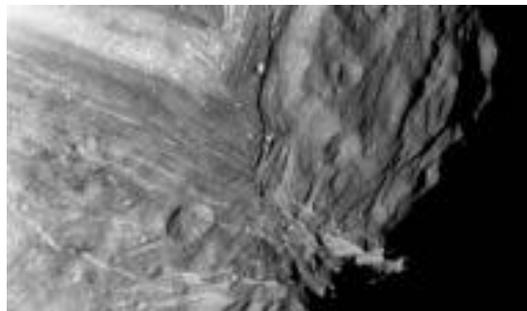


Abbildung 39: Geometrisch ausgerichtete senkrechte Klippe auf Miranda mit acht bis zehn Kilometern Höhe. (NASA, 1986)

Konfrontiert mit dem beeindruckenden Beleg, dass die Klippe auf der Linie liegt, die man einfach vom „Hauptdreieck“ Mirandas aus verlängern kann, musste selbst die NASA irgendetwas darüber verlauten lassen, wie ungewöhnlich es ist, dass derart riesige Klippen über die Oberfläche eines vergleichsweise kleinen Mondes ragen (Miranda hat einen Durchmesser von nur rund 470 Kilometern!). Es geschieht nicht oft, dass die NASA von einer „ziemlich überraschenden“ Anomalie spricht, aber in diesem Fall blieb ihr nichts anderes übrig:

„Die Abbildung P-15.3 bietet weitere Beweise für die Heftigkeit der sowohl vertikalen als auch horizontalen Verformungen auf Miranda. Ein nahezu senkrechter, geschichteter Steilhang mit einer Höhe von acht bis zehn Kilometern kennzeichnet

die höchste bekannte Klippe im Sonnensystem (und überragt damit sogar das Relief der riesigen Klippen im Valles Marineris auf dem Mars und das Relief des Grand Canyons um das Dreifache). Auf der Oberfläche der Klippe sind senkrechte Rillen (verursacht durch die Abscherung von Bruchstücken?) zu erkennen. Eine derart riesige und erhalten gebliebene Klippe auf einem kleinen Himmelskörper aus Eis ist ziemlich überraschend.“⁹⁴ [Hervorhebung durch den Autor]

Eventuell könnte auch eine augenscheinlich pentagonale Struktur im selben gefurchten Staubeis von Bedeutung sein, die sich im Osten des dreieckigen Gebildes befindet. Im nächsten Voyager-2-Bild sehen wir auf der rechten Seite des Mondes mehrlagige „verschachtelte“ Linien, genau wie wir sie schon in der Dreiecksregion gesehen haben. Die Winkel zwischen diesen Linien scheinen perfekt pentagonal zu sein - ein zweiter riesiger, unmissverständlich geometrischer „Biss“ in einen ansonsten glatten „Keks“, mit vielen sichtbaren mehrschichtigen Furchen (Abbildung 40).

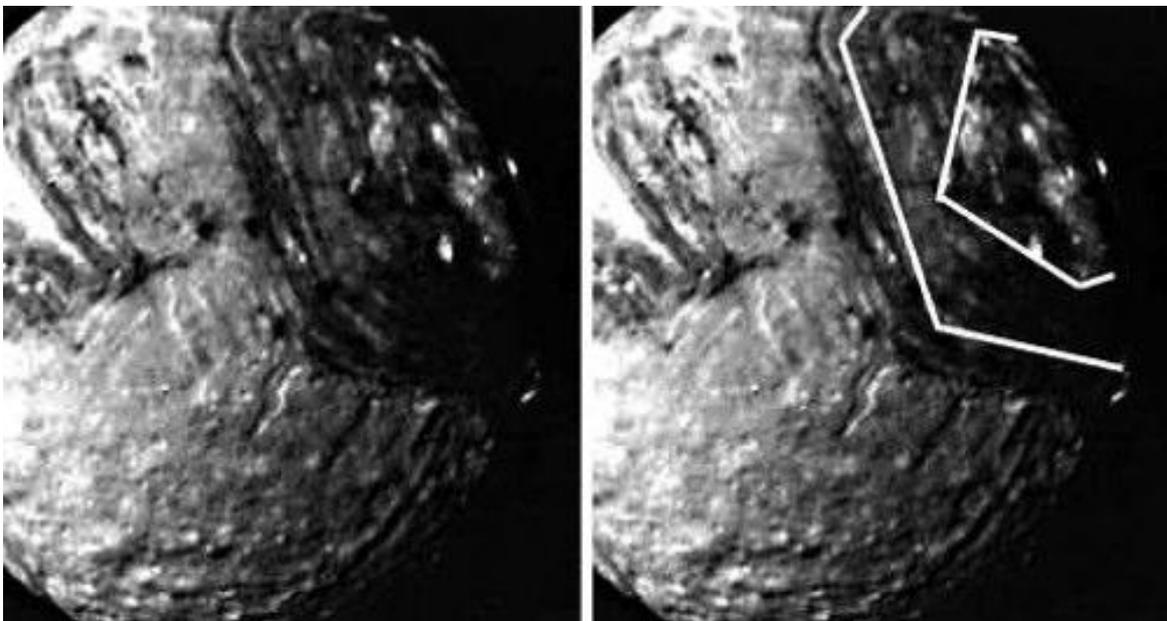


Abbildung 40: „Verschachteltes“ pentagonales Muster auf dem Uranusmond Miranda (NASA, 1988; Wilcock, 2004)

Wenn Sie sich außerdem das linke Bild in Abbildung 40 genauer ansehen, so werden Sie einen Bereich im Zentrum der „pentagonalen“ Furchen erkennen, in dem es zu einem markanten Wechsel kommt: eine andere Geometrie scheint die Linien zu durchschneiden, als sei sie einfach auf diese aufgesetzt worden! Innerhalb des geometrischen Bereichs hören die Furchen auf, und die Oberfläche ähnelt wieder mehr der restlichen Mondoberfläche. Bei genauerer Betrachtung scheint diese „aufgesetzte“ Geometrie ebenfalls pentagonal zu sein, jedoch leicht gedreht und versetzt zur anderen pentagonalen Formation. Somit sind die „Dreiecke“ nicht die einzige „eingerastete“ Geometrie, die in der Entstehung Mirandas zum Ausdruck kommt.

Für diejenigen, die an den Details interessiert sind: Die Versatzwinkel zwischen diesen beiden augenscheinlichsten pentagonalen Gebilden scheinen dem Hauptversatzwinkel zwischen den Dreiecken in den Abbildungen 37 und 38 ziemlich ähnlich zu sein. Im zusammengesetzten NASA-Bild vom „ganzen Mond“ in den beiden Abbildungen 37 und 38 sind einige Einzelheiten des Pentagons verwischt, da an den (oberen) Stellen, an denen entsprechende Daten fehlen, willkürlich Grauzonen eingefügt wurden. Es wurde offenbar angenommen, dass die gefurchten Strukturen nicht über den Punkt hinausgehen, an dem die Voyager-Aufnahmen enden.

Wenn wir vom größten Dreieck westwärts blicken, kommen noch weitere (!) geriffelte Linienstrukturen zum Vorschein, was darauf schließen lässt, dass noch zusätzliche Geometrien entdeckt werden könnten, wenn der Mond komplett kartographiert werden würde - denn bis zum jetzigen Zeitpunkt haben wir größtenteils nur eine Seite des Mondes gesehen. In Abbildung 41 könnten wir erneut einen 60-Grad-Winkel zwischen den Linien ausmachen und auf ähnlich gleichseitige Dreiecke wie in der wichtigen „L“-Formation schließen.

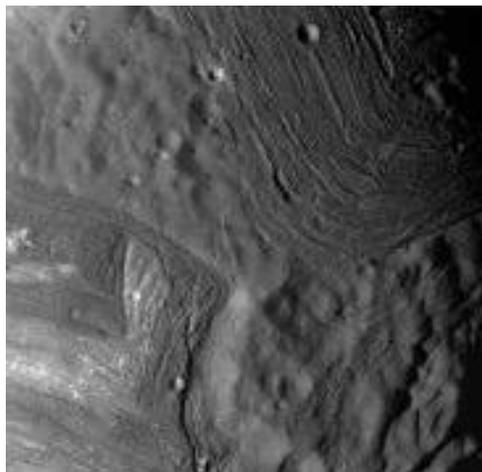


Abbildung 41: Mehrlagiges, möglicherweise dreieckiges Oberflächenmerkmal im Westen der „eingerasteten“ Dreiecksformation (NASA, 1986)

Insgesamt zeigt uns der Uranusmond Miranda wie kein zweiter Himmelskörper, wie diese geometrischen „Resonanzenergien“ auf einem festen, planetaren Körper in Erscheinung treten und große Teile seiner Oberfläche formen können - selbst wenn der Körper „nur“ 470 Kilometer durchmisst. Diese historischen Voyager-Bilder bekräftigen folglich das HD-Modell auf bemerkenswerte und überraschende Weise, denn nur dieses Modell liefert uns ein physikalisches Gerüst, um die ansonsten völlig unerklärlichen Oberflächenmuster auf Miranda zu erklären.

Ein wichtiger Nachgedanke: Warum nur auf Miranda? Warum nicht ebenso verräterische, geometrische „hyperdimensionale Oberflächenmerkmale“ auf einem der anderen gegenwärtig bekannten rund 138 Monde, die die wichtigsten Planeten unseres Sonnensystems umkreisen?

Aufgrund der Tatsache, dass Miranda einmalige hochstrukturierte Oberflächenmerkmale besitzt, gepaart mit einer einzigartigen Position im Sonnensystem, kam einer der Autoren dieses Artikels (Hoagland) zu einer etwas anderslautenden Erklärung für die bemerkenswerten Geometrien, die Voyager 2 auf Miranda entdeckte.

Wie diejenigen unter Ihnen, die sich für unser Sonnensystem interessieren, bereits wissen dürften, besitzt Uranus im Vergleich zu den anderen Planeten eine höchst ungewöhnliche „Schieflage“ oder Neigung zu seiner Umlaufbahn um die Sonne (rund 98 Grad). Daher geht Hoagland in seiner Theorie davon aus, dass Uranus irgendwann in der Frühzeit des Sonnensystems einen radikalen Polsprung erlebt hat. Eine solche „große Polneuausrichtung“ - bei einem derartig massiven, schnell rotierenden Objekt - hätte enorme hyperdimensionale Kräfte hervorgerufen, die nicht nur innerhalb von Uranus, sondern auch im ihn direkt umgebenden Weltraum zum Tragen gekommen wären - Kräfte, die auch die nahe Umlaufbahn von Miranda beeinflusst hätten.

Hoagland argumentiert, dass diese unvorstellbaren Kräfte Miranda buchstäblich „von innen nach außen gekehrt“ und dabei den gesamten Eismond wieder aufgetaut haben könnten!

Als Miranda von neuem vereiste, wurden die enormen hyperdimensionalen Resonanzen - in dem Versuch, die innere Struktur des Mondes wieder an die resonanten Geometrien seines massiven Hauptplaneten anzupassen, die noch immer im Äther vorhanden waren - buchstäblich portionsweise in die Oberfläche des wieder erstarrenden Eismondes eingefroren und konservierten damit für alle Ewigkeit die sonst unsichtbaren hyperdimensionalen Fingerabdrücke der fürchterlichen planetaren Katastrophe.

Das Vorhandensein flächendeckender Krater in anderen Regionen des Mondes, direkt entlang der hochgeometrischen Bereiche, beweist laut Hoagland, dass ein kataklystisches Ereignis, das den Mond schmelzen und von neuem erstarren ließ, tatsächlich stattgefunden hat: die Explosion eines anderen Hauptplaneten - Planet 5 - vor 65 Millionen Jahren, der die Sonne in einem Bereich des inneren Sonnensystems umkreiste, in dem heute nur noch verstreute Asteroidenreste umherwandern.⁹⁵

Nach Hoaglands Theorie liegt es also an Mirandas einzigartiger Position - als nahegelegener Satellit eines Hauptplaneten, der eines Tages im wahrsten Sinne des Wortes einfach umkippte, was zu enormen hyperdimensionalen Belastungen im Weltraum und in den Objekten in direkter Umgebung führte -, dass dieser kleine Mond auf seiner Oberfläche eine einzigartige Aufzeichnung des hyperdimensionalen Schöpfungsprozesses gespeichert hat ... entscheidende zusätzliche Indizien dafür, was - bis zum heutigen Tag - im gesamten Sonnensystem wirklich vor sich geht.

Der nächste Halt auf unserer verwegenen Reise durch das Sonnensystem ist Neptun.

Doch falls Sie denken, dass die Daten sich nun langsam erschöpfen und weniger dramatisch werden, da wir in immer kältere Bereiche des äußeren Sonnensystems vordringen, wo die Sonnenenergie immer weniger Wirkungen zeitigen muss ... dann sollten Sie sich auf eine echte Überraschung gefasst machen.

Neptun ist in jeder Hinsicht ein „hyperdimensionales Paradebeispiel“.

Abbildung 43 zeigt eines der dramatischsten Bilder unbestreitbarer und offensichtlicher Veränderungen unseres Sonnensystems. Sollten Sie jemanden kennen, der sich wirklich schwer damit tut, irgendetwas von dem hier Gesagten zu glauben, egal, wie klar und deutlich Sie es ihm gesagt haben, dann zeigen Sie ihm Abbildung 43 ... und zeigen Sie ihm diese als Erstes.

Der Helligkeitsanstieg, den wir soeben für Uranus beschrieben haben, findet sich exakt in einer sogar noch stärkeren Helligkeitszunahme auf Neptun wieder. Hinzu kommt eine Vielzahl weiterer Veränderungen, die unsere bisherige Argumentation vollends bestätigen.

Neptun

Im Juni 1994 war Neptuns „Großer Dunkler Fleck“ - ein rundes Gebilde auf der Südhalbkugel, das sich wie der „Große Rote Fleck“ des Jupiters auf dem uns inzwischen vertrauten 19,5-Breitengrad befindet - unerklärlicherweise verschwunden.

Zur Veranschaulichung zeigt Abbildung 42, wie der Große Dunkle Fleck für Voyager 2 ausgesehen haben muss, bevor er sich buchstäblich in Luft auflöste.

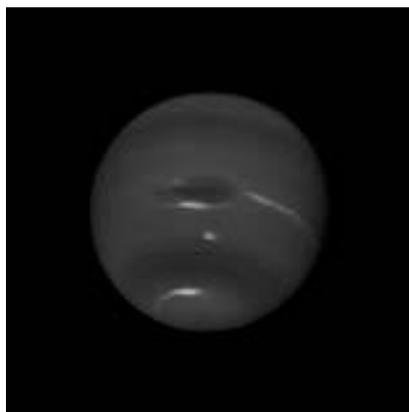


Abbildung 42: Neptun, mit dem Großen Dunklen Fleck im Mittelpunkt, aufgezeichnet 1989 von Voyager 2. (NASA)

Im April 1995 war Neptuns Großer Dunkler Fleck plötzlich wieder da - doch dieses Mal in der nördlichen Hemisphäre, begleitet von helleren Höhenwolken! Die NASA selbst stellte fest, dass dieser neue Fleck „beinahe ein Spiegelbild des ersten Flecks ist, der 1989 von Voyager 2 photographiert wurde.“⁹⁶

Diese überraschende Veränderung ließ die NASA-Forscher erkennen, dass „Neptun sich seit 1989 radikal verändert hat [...] Neue Charakteristika lassen darauf schließen, dass Neptun aufgrund seiner außergewöhnlichen Dynamiken innerhalb weniger Wochen völlig anders aussehen kann.“ Noch wichtiger für das HD-Modell ist aber die folgende Aussage der NASA:

„Die Energie der Sonne treibt das irdische Wettersystem an. Doch der Neptun muss nach einem völlig anderen Mechanismus funktionieren, da er doppelt so viel Energie abstrahlt wie er von der entfernten, matten Sonne erhält [...]“⁹⁷

Beginnen Sie, ein Muster zu erkennen?

Zwei Jahre nach diesen offiziellen Bekanntgaben schrieb die NASA von einem „sich abzeichnenden Rätsel“:

„Als die Planetensonde Voyager 1989 den Neptun besuchte, entdeckte sie den Großen Dunklen Fleck, eine pulsierende Erscheinung, die fast die Größe der Erde hatte. Zwei Jahre später wurde anhand von Hubble-Beobachtungen festgestellt, dass der Fleck verschwunden und stattdessen ein anderer kleinerer Fleck aufgetaucht war. Doch statt zu einem großflächigen Sturm wie der Große Dunkle Fleck heranzuwachsen, scheint der neue Fleck auf einem bestimmten Breitengrad gefangen zu sein und an Intensität abzunehmen, so Sromovsky, ein leitender Wissenschaftler [...]“⁹⁸
[Hervorhebungen durch den Autor]

Was genau könnte den neuen Fleck auf einem bestimmten Breitengrad „gefangen halten“, an einer Position, die genauso viele Breitengrade über dem Äquator liegt wie der frühere Fleck unter dem Äquator? Im HD-Modell lässt sich das leicht durch eine Phasenverschiebung um 180 Grad erklären, die in dem einfachsten (tetraedalen) Resonanzmuster vonstattenging, das Neptuns inneren Fluidynamiken zugrunde liegt: Die Phasenverschiebung zwingt den Wirbel am „Großen Dunklen Fleck“, sich von 19,5 Grad südlicher Breite nach 19,5 Grad nördlicher Breite zu verlagern.⁹⁹

Falls Sie der Meinung sind, dass diese „hyperdimensionale Phasenverschiebung“ irgendwie mit der Verlagerung der Wirbelaktivität von Jupiters Äquatorregion in dessen Polbereiche zu tun hat, oder auch mit der 58,6-prozentigen Verlangsamung der Wolkenbewegungen in Saturns Äquatorregion und dem überraschenden Auftreten von Röntgenstrahlung entlang von Saturns Äquator - und nicht an dessen Polen, wie die NASA erwartet hatte -, sowie mit dem Verschwinden der sogenannten „Speichen“ in Saturns Ringen ... dann kann ich Ihnen nur gratulieren, Neo: Sie haben die „rote Pille“ geschluckt und sehen zum ersten Mal in Ihrem Leben mit Ihren neuen Augen die „echte Welt“ hinter den Begrenzungen, die ihnen der beschränkte „Kasten“ der drei Dimensionen auferlegt, den manche die „Matrix“ nennen würden. Gut gemacht. Und wirklich: Es gibt gar keinen Löffel ...

Es kommt noch besser. 1996, weniger als ein Jahr nach dem „hyperdimensionalen Neptun-Polsprung“, stellte Dr. Lawrence Sromovsky einen Anstieg der Gesamthelligkeit Neptuns fest, der bis 2002 drastisch zunahm (Abbildung 43). Das Foto macht zwar jede Statistik überflüssig; dennoch steht fest, dass nur innerhalb von sechs kurzen Jahren blaues Licht auf Neptun um 3,2 Prozent und rotes Licht um 5,6 Prozent heller wurde und das Licht im nahen Infrarotbereich sich um kolossale 40 Prozent intensivierte. Noch überraschender war, dass bestimmte Breitengrade um ganze 100 Prozent aufhellten!

An dieser Stelle möchten wir Sie auffordern, diese umwerfende Entdeckung in den eigenen Worten der NASA zu lesen. Bitte beachten Sie auch, wie diese beispiellosen, planetarischen Helligkeitsveränderungen mit einem „einfachen Modell jahreszeitlicher Schwankungen“, die mit dem Neigungswinkel Neptuns zur Sonne in Verbindung stehen sollen, langweilig „wegerklärt“ werden:

„22. April 2002, Madison. Beobachtungen mit dem Hubble-Weltraumteleskop vom August 2002 zeigen, dass Neptuns Helligkeit seit 1996 signifikant zugenommen hat [...] und nun mit einem einfachen Modell jahreszeitlicher Schwankungen übereinzustimmen scheint [...] Bei einem Vergleich von Beobachtungen im August 2002 und ähnlichen Beobachtungen 1996 fanden die Autoren heraus, dass Neptuns durchschnittliche Reflektivität seiner uns zugewandten Front durchschnittlich um 3,2 Prozent bei 467 nm (blau), 5,6 Prozent bei 673 nm (rot) und um 40 Prozent im Bereich von 850 - 1.000 nm (nahes Infrarot) zugenommen hat. Diese Veränderungen sind auf noch größere Helligkeitsanstiege in begrenzten Breitengraden zurückzuführen, die in einigen Fällen bis zu 100 Prozent ausmachen. Der Grund dieser Aufhellung könnten jahreszeitliche Kräfte sein, also die saisonalen Schwankungen der lokalen solaren Erwärmung.“¹⁰⁰

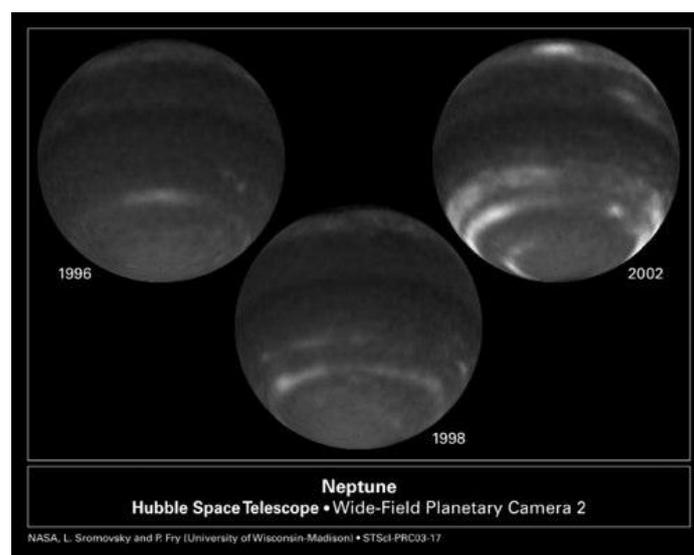


Abbildung 43: Zunahme der atmosphärischen Helligkeit auf Neptun, 1996 - 2002. (Sromovsky et al./NASA/HST)

Obwohl es im zitierten NASA-Artikel so aussieht, also wäre alles sonnenklar und leicht zu begreifen - „eine niedliche kleine Lichtshow, die mit ganz alltäglicher Meteorologie erklärt werden kann“ -, gibt es andere Artikel, die sich weitaus freimütiger dazu äußern. Im Endeffekt läuft es jedoch darauf hinaus, dass die herkömmlichen Theorien einen derartigen Helligkeitwandel physikalisch schlicht nicht erklären können, da Neptun für diesen Prozess „fast keine Energie zu benötigen“ scheint. Aber verlassen Sie sich nicht auf unsere Aussagen, lesen Sie, was die Wissenschaftler selbst dazu zu sagen hatten:

„[...] Das Wettergeschehen ist eines der ungestümsten und sonderbarsten im Sonnensystem. [...] Ein Planet, dessen stürmisches Wetter - gigantische Stürme und Äquatorialwinde mit bis zu 1.400 km/h - die Wissenschaftler verblüfft. [...]

Das Wetter auf Neptun, dem achten Planeten der Sonne, ist vor allem eines: rätselhaft. Der Mechanismus, der seine fast überschallschnellen Winde und gigantischen Stürme antreibt, muss erst noch verstanden werden.

Das irdische Wetter wird von der Energie der Sonne angetrieben, die die Atmosphäre und Weltmeere erhitzt. Auf Neptun ist die Sonne dagegen 900 Mal schwächer. Die Wissenschaftler müssen erst noch herausfinden, wie Neptuns Wettermaschinerie so gut funktionieren kann. ‚Im Vergleich zur Erde ist die Wettermaschine sehr effizient‘, sagte Sromovsky, ‚Sie scheint fast keine Energie zu benötigen.‘ [...]

Sromovsky sagte, dass Neptun im Gegensatz zu dem Bild, das von der Voyager-Raumsonde gezeichnet wurde, ein anderer Ort geworden sei: ‚Neptuns Charakter hat sich seit der Voyager-Zeit verändert. Der Planet scheint stabil zu sein, aber andersartig.‘¹⁰¹

Wenn sich der Planet selbst verändert, was gibt es dann über seine Trabanten zu sagen?

Wir brauchen nicht lange zu suchen: Neptuns Hauptmond, Triton, hat sich ebenfalls stark verändert - in diesem Fall ist es ein „sehr hoher“ Temperaturanstieg von fünf Prozent im Zeitraum von 1989 bis 1998. Laut Forschern am MIT wäre das vergleichbar mit einer globalen Temperaturzunahme auf der Erde von bis zu 22 Grad Fahrenheit [ca. 12° C] ... in nur neun Jahren!¹⁰² Man nimmt auch an, dass sich Tritons Atmosphärendruck „seit dem Voyager-Vorbeiflug [1989] mindestens verdoppelt hat.“

103

Es ist schon seltsam, dass all die Beispiele, die wir im gesamten Sonnensystem aufgespürt haben - wie z. B. den Erwärmungstrend auf Triton -, meist nur als unzusammenhängende Einzelereignisse diskutiert werden, im seltensten Fall vielleicht in Zusammenhang mit „ein oder zwei weiteren“ Ereignissen.

Die NASA versorgt uns mit allen harten Fakten, die wir benötigen, um einen interplanetarischen Klimawandel zu beweisen, doch weder sie selbst noch die Medien, die über diese Entdeckungen berichten, versammeln diese Fakten unter einem Dach. Deshalb dringen die Daten weiterhin unbemerkt nach außen, während eine gähnend desinteressierte Öffentlichkeit weiterhin die Aussichten jeder neu angekündigten Mission zunichte macht.

Sollten die Medien allerdings öffentlich über diese Vorgänge berichten, wäre es nur natürlich anzunehmen, dass die Öffentlichkeit diese wirklich bemerkenswerten Veränderungen mit gesteigertem Interesse verfolgen würde - insbesondere auch die Frage, was diese Veränderungen für uns bedeuten - und auch die Frage der Finanzierung würde sich nicht länger stellen.

Als einziges noch unerforschtes Territorium bleibt der ferne Pluto übrig - der Eisplanet auf seiner langen, elliptischen Bahn in den äußersten Randgebieten unseres Sonnensystems, der vor kurzem auf einen „Planetesimal-“ bzw. „Zwergplanetenstatus“ zurückgestuft wurde. Wenn wir auf Pluto auch nur die geringsten Veränderungen nachweisen können, dann haben wir es mit ziemlicher Sicherheit mit einem Effekt zu tun, der das gesamte Sonnensystem erfasst. Fall abgeschlossen.

Und Pluto enttäuscht uns nicht.

Pluto

Bevor wir uns damit auseinandersetzen, dass auf Pluto möglicherweise ein echter Wandel vonstatten geht, müssen wir noch auf einen wichtigen Punkt zu sprechen kommen. Die übliche Erklärung der NASA dreht sich (Wortspiel beabsichtigt!) - wie wir gesehen haben - um die Vorstellung, dass der Neigungswinkel (die Schiefe) des Planeten oder Satelliten zur Sonne die mit Abstand wahrscheinlichste Ursache für die beobachteten Veränderungen sei. Im Falle Plutos führt ihn dessen 248-jährige elliptische Umlaufbahn zu bestimmten Zeiten näher an die Sonne als Neptun - was zufälligerweise gerade erst zwischen 1979 und 1999 geschah -, zu anderen Zeiten dagegen ist Pluto weiter von der Sonne entfernt.

Logischerweise würde man doch davon ausgehen, dass ein Planet größerer Wärmeeinstrahlung ausgesetzt ist, wenn er sich der Sonne nähert, als wenn er sich von ihr entfernt. Ganz einfach, oder? Wenn Sie Ihr Haus mit einem einzigen Kamin beheizen, dann werden Sie sich nicht in der Küche aufhalten, wenn sich das Feuer in der Wohnstube befindet. Wo also ist Pluto gerade?

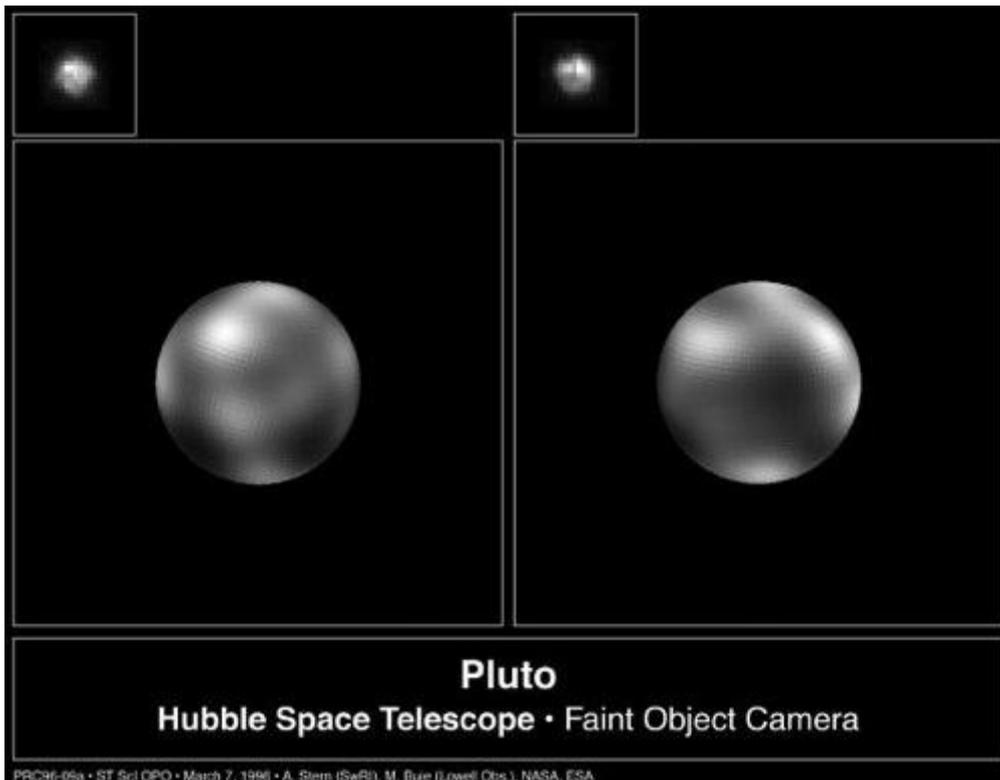


Abbildung 44: Pluto, aufgenommen vom Hubble-Weltraumteleskop (die Originalaufnahmen jeweils links oben). Die beiden größeren Bilder sind computerbearbeitete Ansichten, die vom Rohmaterial der Hubble-Aufnahmen angefertigt wurden. (NASA/ST Sci, 1996)

In Abbildung 44 sehen Sie ein Hubble-Photo von Pluto, das vor einigen Jahren aufgenommen wurde. Da Pluto zum Zeitpunkt der Aufnahme etwa fünf Milliarden Kilometer von der Erde entfernt war (aber sich dennoch gerade innerhalb von Neptuns Umlaufbahn befand), konnte selbst mit der hohen Auflösung des Hubble-Teleskops nur ein Bild gewonnen werden, auf dem jeder Oberflächen-„Pixel“ des Zwergplaneten über 160 Kilometer misst!

In dieser enormen Entfernung ist die Stärke (und damit der Erwärmungseffekt) des Sonnenlichts, das Plutos Oberfläche erreicht, 800 Mal geringer als auf der Erde - und der Wert nahm mit jeder Stunde weiter ab!

Das liegt daran - und es ist hier entscheidend -, dass sich Pluto in seiner hochgradig elliptischen, 248-jährigen Umlaufbahn, seit 1989 von der Sonne wegbewegt. Wie Sie gewiss schon richtig vermutet haben, lag das Jahr 1989 genau in der Mitte des Zeitraums von 1979 bis 1999, in dem sich Pluto innerhalb von Neptuns Orbit befand.

Doch trotz seiner Wanderung in die entfernteren Regionen, wobei wir logischerweise erwarten würden, dass Pluto mehr und mehr abkühlt, geschieht etwas phänomenales - etwas, das unser hyperdimensionales Modell endgültig und restlos beweist:

Plutos Temperatur steigt. Sein Atmosphärendruck nimmt zu, und zwar nicht nur ein wenig ... sondern stark. Nein, streichen Sie das: Der Druck steigt wahrhaft gewaltig.

Und all das geschieht, obwohl, wie auch Space.com zugeben muss, „der Planet aller Logik nach abkühlen sollte, da mit jedem Tag weniger Sonnenlicht einfällt.“¹⁰⁴ So ist es.

Eine bahnbrechende Plutostudie unter Leitung von Dr. James L. Elliot machte sich ein seltenes Ereignis zunutze - ähnlich dem, das wir schon bei unserer Besprechung des Saturnmondes Titan kennengelernt haben. Im Jahr 2002 führte Plutos Bahn vor einem Stern vorbei, und dadurch konnten Dr. Elliot und seine Kollegen feststellen, ob Plutos Struktur und seine Zusammensetzung seit der letzten Beobachtung 1989 konstant geblieben waren oder sich irgendwie verändert hatten.

Zu ihrer offensichtlichen Überraschung entdeckten sie, dass Plutos Atmosphärendruck zugenommen hatte - und zwar im Zeitraum von 1989 bis 2002 um ganze 300 Prozent! Dieser Prozess führte auch zu einem merklichen Anstieg seiner Oberflächentemperaturen. Und wieder schieben es die Planetologen - Sie haben es erraten - auf „jahreszeitliche Veränderungen“.¹⁰⁵

Erinnern Sie sich, wie wir vor kurzem bei der Besprechung von Neptuns Mond Triton festgestellt haben, dass dessen globale Erwärmung auf die Erde übertragen bedeuten würde, dass die weltweiten Temperaturen in nur neun Jahren um 22 Grad Fahrenheit [ca. 12°C] ansteigen würden? Laut Dr. Elliot „sind die beobachteten Veränderungen in Plutos Atmosphäre viel drastischer [als die ‚globale Erwärmung‘, die auf Triton beobachtet wurde]. Die Veränderungen auf Triton sind subtil. Der Wandel auf Pluto ist nicht subtil [...] Wir wissen einfach nicht, durch was diese Effekte hervorgerufen werden.“¹⁰⁶

Und tatsächlich sagt Dr. Elliot an anderer Stelle, die Vorstellung, „jahreszeitliche Veränderungen“ seien für eine derart „drastische“ Zunahme verantwortlich, sei „intuitiv nicht eingängig“, da man durch die zunehmende Entfernung zur Sonne erwarten würde, dass Plutos Temperaturen abnehmen, nicht aber zunehmen!¹⁰⁷

Folglich bestätigen Dr. Elliot und seine NASA-Mitarbeiter die unerwartete „globale Erwärmung“ auf Pluto, sagen aber gleichzeitig, dass dieser Erwärmungstrend „wahrscheinlich nicht mit dem der Erde in Zusammenhang steht“, da der „Ausstoß der Sonne viel zu beständig ist.“¹⁰⁸ Außerdem „könnten einige längerfristige Veränderungen, analog zu den langfristigen Klimaveränderungen auf der Erde“ der Grund sein.¹⁰⁹ Ohne klar herauszustellen, was diese längerfristigen Veränderungen sein könnten, stehen sie doch kurz davor, eine einzige, gemeinsame Ursache für die Veränderungen zu suchen - genau wie wir sie hier mit unserem hyperdimensionalen Modell präsentieren.

Zudem hat sich nicht nur Plutos Atmosphärendruck erhöht, sondern es gibt auch erstmals Anzeichen von Wetter auf dem Planeten, wie Space.com berichtete:

„Gleichzeitig enthüllen die neuen Studien etwas, das als erste Anzeichen von Wetter auf Pluto gedeutet werden könnte - geringe Fluktuationen des Luftdrucks und der Temperatur. Sicardys Team nimmt an, dass die Veränderungen, die sich als Spitzen in den Datensätzen zeigen, entweder durch starke Winde zwischen der beleuchteten und der dunklen Hemisphäre des Planeten oder durch Plutos Oberflächenkonvektion hervorgerufen werden.

Die Wissenschaftler haben schon lange den Verdacht gehegt, dass Druckunterschiede in der schwachen Atmosphäre, hervorgerufen durch die extremen Temperaturunterschiede zwischen Tag- und Nachtseite, flotte Brisen hervorrufen könnten.

Die Forscher versuchten nicht, die Stärke von Plutos offensichtlich vorhandenen Winden zu schätzen.

Pluto gibt seine Geheimnisse langsamer als alle anderen Planeten preis.“¹¹⁰

Angesichts der Tatsache, dass der NASA vage bewusst zu sein scheint, dass die völlig unerklärlichen Veränderungen in der fernen Umwelt Plutos irgendwie synchron zur gleichfalls nicht erklärbaren „globalen Erwärmung“ hier auf der Erde zu verlaufen scheinen - indem sie sagt, dass die „globale Erwärmung“ der Erde und Plutos „wahrscheinlich in keinem Zusammenhang stehen“ -, müssten wir in einem letzten Teil des Artikels unsere Aufmerksamkeit wieder der Erde zuwenden, auf der all diese Veränderungen für uns am meisten von Bedeutung sind. Denn gerade dieser irdische Wandel zeigt uns am konkretesten, wie wir selbst von den „kosmischen“ physikalischen Prozessen und Veränderungen, die in diesem Artikel zitiert wurden, betroffen sind. [...] * [1]

Der Klimawandel ist da. Er ist real. Er findet gleichzeitig auf allen uns umgebenden Planeten statt. Er kann nicht abgestritten werden.

Die Frage lautet: Könnte das Wissen um das hyperdimensionale Modell die Menschheit dazu bringen, sich zusammenzuschließen, um gemeinsam einen Ausweg aus dem Kataklysmus zu finden, der uns sonst möglicherweise bevorsteht?

Lohnt es sich für Wissenschaftler und Politiker, dies alles ernst zu nehmen - in dem Wissen, dass sie bei weiterer Missachtung dieser Beweise Milliarden Menschenleben auf dem Gewissen haben, die sonst gerettet werden könnten?

Denken Sie darüber nach; und dann handeln Sie. Sagen Sie anderen, was Sie hier vielleicht zum ersten Mal gelesen haben. Reichen Sie den Artikel weiter, erarbeiten Sie sich eine eigene Zusammenfassung der wichtigsten Punkte oder leiten Sie den Link zum gesamten Artikel weiter, falls jemand daran interessiert ist.

Wenn er auf der Erde lebt, wird er das vermutlich sein. Dieser Artikel ist die „rote Pille“, die Sie ihm geben können.

Die Zeit zu sagen, dass „nichts geschieht“, ist vorbei.

Wir haben es im Grunde tatsächlich mit jahreszeitlichen Veränderungen zu tun, die um uns herum geschehen: ein „hyperdimensionaler Frühling“ blüht im gesamten Sonnensystem auf. Wird jemand mutig - und besorgt - genug sein, um rechtzeitig darauf zu reagieren?

Sie vielleicht?

Leider ist es nie zum angekündigten vierten Teil des Artikels gekommen. D. Übers.

www.nexus-magazin.de

Endnoten

1 Hoagland, Richard C.: Die Mars-Connection. Monumente am Rande der Ewigkeit. Bettendorf, 1994; diese deutsche Ausgabe ist aber vergriffen und nur noch antiquarisch erhältlich. Englische Ausgabe: Hoagland, Richard C.: The Monuments of Mars: A City on The Edge of Forever. North Atlantic Books, Berkeley, 1987

2 www.enterprisemission.com

3 www.enterprisemission.com/hyper1.html

4

www.divinecosmos.com/index.php?option=com_content&task=category§ionid=6&id=20&Itemid=36

5 Für einen kurzen Überblick siehe: Wilcock, David: „The Matrix is a Reality“; http://divinecosmos.com/index.php?option=com_content&task=view&id=49&Itemid=3

0

6 „Seit den späten 1970ern hat die Menge der Sonnenstrahlung, die von der Sonne in Zeiten geringer Sonnenfleckenaktivität abgegeben wird, um rund 0,5 Prozent pro Jahrzehnt zugenommen, so eine von der NASA finanzierte Studie. ‚Diese Entwicklung ist deshalb bedeutsam, weil sie, wenn sie über mehrere Jahrzehnte anhält, einen beträchtlichen Klimawandel hervorrufen könnte‘, sagte Richard Wilson, Forscher am Goddard Institute for Space Studies der NASA und am Earth Institute der Columbia University, New York.“ NASA Goddard Space Flight Center: „NASA Study Finds Increasing Solar Trend that can Change Climate.“, 20.03.2003;

www.gsfc.nasa.gov/topstory/2003/0313irradiance.html

7 „[...] Michael Lockwood und seine Kollegen vom Rutherford Appleton Laboratory in England [...] kamen nach der Auswertung von Instrumentenmessungen seit 1868 zu dem Schluss, dass das äußere Magnetfeld der Sonne seit 1901 um 230 Prozent und seit 1964 um 40 Prozent zugenommen hat.“ Suplee, Curt: „Sun Studies May Shed Light on Global Warming“ in *Washington Post*, 09.10.2000, S. A13;
www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A35885-2000Oct8.html

8 „Ein Forscherteam unter Leitung von George Gloeckler, Physikprofessor an der University of Maryland, veröffentlichte in den *Geophysical Research Letters (GRL)* vom 15.01.1999 eine wissenschaftliche Arbeit über die ungewöhnliche Zusammensetzung des koronalen Massenauswurfs (CME) vom 02./03.05.1998. Ein CME ist eine Gasblase mit magnetischen Feldlinien, die die Sonne im Verlauf mehrerer Stunden ausstößt. [...] Koronale Massenauswürfe schleudern Plasma - ionisiertes Gas - mit Geschwindigkeiten von bis zu 2.000 Kilometern pro Sekunde in den Weltraum [...] ,Wir waren von der höchst ungewöhnlichen und unerwarteten Zusammensetzung dieser CME völlig überrascht', sagt Gloeckler. Sein Team beobachtete beispielsweise, dass die Dichte von 4He^+ [einer Form geladenen Heliums] mehrere Stunden lang genauso hoch war wie die Dichte von 4He^{++} . ‚So riesige, stundenlang anhaltende $4\text{He}^+/4\text{He}^{++}$ -Anteile wurden *noch nie zuvor im Sonnenwind beobachtet*‘, schreiben sie. Sie beobachteten auch einen starken Anstieg von Helium und schweren Ionen im CME-Plasma. Die ungewöhnliche Zusammensetzung des CME hielt eine außergewöhnlich lange Zeit an, schreiben sie [...] ‚Das ist mit Sicherheit kein gewöhnlicher Sonnenwind, sondern eine ungewöhnliche Erscheinung‘, sagt Gloeckler. ‚Doch solche ungewöhnlichen Entdeckungen führen oft zu einem tieferen Verständnis physikalischer Vorgänge.“
 Bartlett, Kristina: „ACEing the sun“ in *Geotimes News Notes*, American Geophysical Union, April 1999; www.geotimes.org/apr99/newsnotes.html

9 „Craig DeForest, Sonnenphysiker am Southwest Research Institute, sagte [...] ‚Ich würde mich festlegen, dass sie eine Stärke von X-40 hatte, wenn man den Röntgenfluss in den gesättigten Bereich extrapoliert [...] Und das könnte noch eine vorsichtige Schätzung sein‘, sagte er. Britt, Robert Roy: „Solar super-flare amazes scientists.“, 06.11.03; www.msnbc.com/news/984388.asp?cp1=1

10 „Dr. Paal Brekke, Projektwissenschaftler für das Sonnenobservatorium SOHO, sagte *BBC News Online* [...] ‚Ich glaube, die letzte Woche wird als eine der stärksten Sonnenaktivitätsperioden der Neuzeit in die Geschichtsbücher eingehen [...] Soweit ich weiß, hat es so etwas nie zuvor gegeben.“ Whitehouse, David, PhD: „What is Happening to the Sun?“ auf *BBC News Online*, 04.11.03;
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/3238961.stm>

11 „Der Geophysiker Ilya Usoskin und seine Kollegen von der Universität in Oulu (Finnland) und dem Max-Planck-Institut in Katlenburg-Lindau, Deutschland, fanden heraus, dass es seit den 1940ern mehr Sonnenflecken gegeben hat als in den letzten

1.150 Jahren. Sonnenflecken werden seit der Erfindung des Teleskops im frühen 17. Jahrhundert beobachtet. Um an noch frühere Daten zu gelangen, nutzte das Team ein physikalisches Modell, mit dessen Hilfe es die vergangene Sonnenfleckenzahl anhand der Menge radioaktiver Isotope in Eiskernen aus Grönland und der Antarktis berechnete [...] Mike Lockwood vom englischen Rutherford Appleton Laboratory in der Nähe von Oxford [...] erklärte der Zeitschrift *New Scientist*, dass er sich, als er die Daten in Sonnenfleckenzahlen umgerechnet sah, fragte: ‚Warum zum Teufel bin ich nicht darauf gekommen?‘ Es mache die Schlussfolgerung sehr glaubwürdig, meint er. ‚Wir leben zur Zeit mit einer sehr ungewöhnlichen Sonne.‘ Hogan, Jenny: „Sun More Active than for a Millennium“ in *New Scientist*, 02.11.2003;

www.newscientist.com/news/news.jsp?id=ns99994321

[Anm. d. Übers.: Die Zahl ist inzwischen durch neue Berechnungsmethoden auf 8.000 Jahre gestiegen, siehe dazu die Pressemitteilung des Max-Planck-Instituts: www.mpg.de/bilderBerichteDokumente/dokumentation/pressemitteilungen/2004/pressemitteilung20041026/index.html]

12 „Merkur ist wohl einer der unwahrscheinlichsten Orte im Sonnensystem, an denen man Eis vermuten würde. Die Temperaturen des sonnennächsten Planeten können weit über 1000°C erreichen [...] Dennoch haben irdische Radaruntersuchungen Bereiche mit hoher Radiowellen-Reflexion am Nord- und Südpol aufgedeckt, ein mögliches Indiz dafür, dass in diesen Regionen Eis existiert. Es scheint dutzende dieser kreisrunden Gebiete zu geben. Vermutlich befindet sich das Eis innerhalb von ständig im Schatten liegenden Kratern in der Nähe der Pole, wo es kalt genug sein könnte, damit Eis über längere Zeit existieren kann [...] Wassereis auf der Oberfläche des Merkurs ist direkt dem Vakuum ausgesetzt und würde schnell sublimieren und in den Weltraum entweichen, wenn es nicht ständig kühl gehalten würde. Das heißt auch, dass das Eis nie direktem Sonnenlicht ausgesetzt sein dürfte. Die einzigen Gebiete auf der Merkuroberfläche, wo so etwas möglich ist, sind die Polgebiete, an denen einige Krater tief genug sein könnten, um das Eis ständig im Schatten zu halten. Ob solche ständig abgedunkelten Krater tatsächlich auf dem Merkur existieren, ist noch ungewiss [...] Der Lander jedenfalls wird unter den unwirtlichen Bedingungen auf dem Planeten nur eine Woche überleben. Er wird in der Nähe eines Pols landen ...“ Jong, Diana: „Mysteries of Mercury: New Search for Heat and Ice“, 31.12.02; www.space.com/scienceastronomy/mysteries_mercury_021231.html

13 Woodfill, Jerry: „Mercury“, NASA/Johnson Space Center Space Educator's Handbook, 08.02.00; <http://er.jsc.nasa.gov/seh/mercury.html>

14 „(1974-75) förderte Mariner 10 einige faszinierende Eigenschaften des Merkurs zutage, und nicht alle sind oberflächlicher Natur. Denn unter seiner Oberfläche verbirgt Merkur einen Kern, der offenbar dichter als der Erdkern ist - eine angesichts der Größe des Planeten (die etwa der des Erdmondes entspricht) völlig unerwartete Entdeckung. Überraschenderweise hat Merkur auch ein relativ starkes

Magnetfeld [...] , Wir müssen herausfinden, wie sich der Planet so nah an der Sonne entwickeln kann', sagt Marcello Coradini, Koordinator der ESA für Missionen im Sonnensystem." Jong, Diana: „Mysteries of Mercury: New Search for Heat and Ice“, 31.12.02; www.space.com/scienceastronomy/mysteries_mercury_021231.html

15 „Unser Modell zeigt, dass die Venus sich in jüngster Vergangenheit stark verändert hat', erklärte Bullock. ‚Da die Venus und die Erde einige Gemeinsamkeiten haben, könnte das auch für unsere eigene Zukunft von Bedeutung sein.' Ein Artikel von Bullock und Grinspoon zum Thema globaler Wandel auf der Venus erscheint in der März Ausgabe des *Scientific American* [...] 1984 stellte Larry Esposito, ein Kollege vom Laboratory for Atmospheric and Space Physics (LASP), anhand von Daten der Pioneer-Sonden fest, dass die Schwefeldioxidkonzentration in den höheren Wolkenschichten von 1978 bis 1983 dramatisch abgenommen hat, was darauf hinweist, dass vor zehn Jahren ein gewaltiger Vulkanausbruch stattgefunden hat. ‚Die Venus ist das einzige Objekt in unserem Sonnensystem, an dem wir ein Klimasystem untersuchen können, das sich ähnlich wie das Erdklima entwickelt', erläuterte Grinspoon [...] Das Modell zeigt, dass ‚sich das Klima erdähnlicher Planeten aufgrund des Zusammenspiels globaler Prozesse abrupt verändern kann.' Untersuchungen an irdischen Eiskernen zeigen, dass Temperaturen in weniger als zehn Jahren um ca. 11° C steigen können.“ Bullock, Mark et al.: „New Climate Modeling of Venus May Hold Clues to Earth's Future“, University of Colorado at Boulder News, 18.02.99; www.colorado.edu/PublicRelations/NewsReleases/1999/New_Climate_Modeling_Of_Venus_.html

16 „Die Venus hat weniger Schwefeldioxid als in den 1970ern, was auf eine geringere vulkanische Aktivität schließen lässt.“ NASA: „Aeronautics and Space Report of the President: Fiscal Year 1995 Activities“, Kuratorin: Lillian Gipson, letzte Aktualisierung am 05.09.96; www.hq.nasa.gov/office/pao/History/presrep95/solarsys.htm

17 „Die Messungen zur Erfassung des Nachtleuchtens der Venus wurden am 20.11.99 kurz vor Sonnenaufgang mit dem Keck-Teleskop durchgeführt. Die Auswertung des resultierenden Spektrums an der grünen Sauerstofflinie zeigte starke Emissionen von der Erdatmosphäre und ein vergleichbares Signal von der Venus, 25 Mal (= 2.500 Prozent) intensiver als die Obergrenze der [russischen] Venera-Ergebnisse [von 1975].“ Resnick, Alice: „SRI International Makes First Observation of Atomic Oxygen Emission in the Night Airglow of Venus“, SRI International, 18.01.01; www.sri.com/news/releases/01-18-01.html

18 „Astronomen, die die Nachtseite der Venus beobachten, waren überrascht, als sie Emissionen von Sauerstoffatomen entdeckten, die genauso stark waren wie die des Polarlichts der Erdatmosphäre. Die Entdeckung ist deswegen rätselhaft, weil sich die Venus- stark von der Erdatmosphäre unterscheidet: Sie enthält sehr wenig Sauerstoff und es herrscht Kohlendioxid vor. [...] Die russischen Venera-Raumsonden

flogen 1975 zur Venus und fanden keine Spur des grünen Signals. ‚Wir verstehen nicht, wie die Daten so stark variieren können‘, sagte Slinger, obgleich sein Team vermutet, dass die Schwankungen mit dem Sonnenzyklus zusammenhängen.“ Physics Web: „Night-time on Venus“, Physics Web: Physics news, jobs and resources, 18.01.01; www.physicsweb.org/article/news/5/1/10

19 „Die sowjetischen Sonden (Venera 11 und Venera 12, 1975) entdeckten Farben, die auf die Anwesenheit von Sauerstoffmolekülen - Paare von miteinander verbundenen Sauerstoffatomen - schließen ließen, aber nicht das Grün, das von angeregten, einzelnen Sauerstoffatomen abgegeben wird. Im November 1999 richteten Forscher vom SRI International in Menlo Park, California, und vom Lowell Observatory in Flagstaff, Arizona, das Keck-Teleskop (mit 10 Metern Spiegeldurchmesser) auf Mauna Kea, Hawaii, acht Minuten lang auf die Venus und sahen das charakteristische grüne Glühen von Sauerstoffatomen. ‚Wir waren völlig überrascht‘, berichtete Dr. Thomas G. Slinger, Wissenschaftler am SRI und Leitautor einer Abhandlung in der aktuellen Ausgabe von *Science*. Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass die Geräte an Bord der Venera-Sonde fehlerfrei arbeiteten, als sie das schwächere Leuchten der Sauerstoffmoleküle entdeckten [...] Es gibt auch keine einfache Erklärung dafür, was die Sauerstoffatome aktiviert.“ Chang, Kenneth: „Mysterious Night Glow in the Skies of Venus Puzzles Scientists“ in *New York Times*, 28.01.01; www.nytimes.com/2001/01/23/science/23VENU.html

20 „Der *Science*-Artikel von Slinger et al. wird im Heft von Dr. David Crisp vom Caltech Jet Propulsion Laboratory der NASA kommentiert. ‚Zweifelloserweise vertraue ich diesen Daten‘, sagte Dr. Crisp. ‚Etwas Seltsames geschieht in der oberen Venusatmosphäre. Letztlich wissen wir einfach nicht, was da vor sich geht.‘ Perew, Mark: „Evidence of Atomic Oxygen Challenges Understanding of Venus“ in *Universe Today*, 19.01.01; www.universetoday.com/html/articles/2001-0119a.html

21 „Mit Hilfe von Satellitendaten hat ein internationales Forscherteam herausgefunden, dass die Venus einen gigantischen, ionenbepackten Schweif zur Schau trägt, der beinahe die Erde kitzeln könnte, wenn die beiden Planeten auf einer Linie zur Sonne stehen. ‚Mit einer solchen Entdeckung hätte ich nicht gerechnet‘, sagt Teammitglied Marcia Neugebauer vom Jet Propulsion Laboratory in Pasadena, California. ‚Es ist ein wirklich starkes Signal, und es ist zweifellos echt.‘ Der Venus-Orbiter „Pioneer“ der NASA machte den Schweif erstmalig in den späten 1970ern ausfindig. Rund 70.000 Kilometer vom Planeten entfernt entdeckte die Sonde Ausbrüche heißer, energiegeladener Ionen (Plasma). Der Schweif existiert, weil Ionen aus der oberen Venusatmosphäre vom Sonnenwind - einem Plasmastrom, der von der Sonne ausgestrahlt wird - bombardiert werden. Doch nun hat das Sonnen- und Heliosphärenobservatorium (SOHO), ein zum Teil von der NASA mitfinanziertes Projekt, gezeigt, dass der Schweif 45 Millionen Kilometer in den Weltraum reicht,

600 Mal weiter als bisher irgendjemand erkannt hat." Hecht, Jeff: „Planet's Tail of the Unexpected" in *New Scientist*, 31.05.97;

<http://web.archive.org/web/19970605230452/http://www.newscientist.com/ns/970531/nvenus.html> siehe auch: www.holoscience.com/news/balloon.html

22 Savage, Don et al.: „Hubble Monitors Weather on Neighboring Planets", HubbleSite News Center, 1995, Nr. 16;

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/1995/16/text>

23 „Auf dieser speziellen Umlaufbahn [der Mars-Surveyor-Sonde] schnellte die atmosphärische Dichte plötzlich um den Faktor zwei [200 Prozent] über den Wert bei vorherigen Umläufen, sodass der Atmosphärenwiderstand entsprechend zunahm.

Auch wenn unerwartet, gelten derartige Dichteveränderungen jedoch für die entsprechende Jahreszeit auf dem Mars nicht als etwas Außergewöhnliches."

Wheaton, Bill: „JPL and NASA News", Nov. 1997;

http://spider.ipac.caltech.edu/staff/waw/canopus/canopus_9711.html

24 Villard, Ray et al.: „Colossal Cyclone Swirls Near Martian North Pole", HubbleSite News Center, Nr. 22, 19.05.99,

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/1999/22/>

25 Savage, Don; Hardin, Mary; Villard, Ray und Neal, Nancy: „Scientists Track ‚Perfect Storm' on Mars", Hubble-Site NewsCenter, Nr. 31, 11.10.01;

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/2001/31/text/>

26 Britt, Robert Roy: „Mars Ski Report: Snow is Hard, Dense and Disappearing", 06.12.01; www.space.com/scienceastronomy/solarsystem/mars_snow_011206-1.html

27 James, Phil et al.: „Seasonal Changes in Mars' North Polar Ice Cap", HubbleSite NewsCenter, Nr. 15, 1997;

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/1997/15/image/b>

28 Das folgende Bild zeigt eine Reihe von Mustern, die im Wasser auftauchen, wenn man es einfach mit „reinen" (*diatonischen*) Schallfrequenzen schwingen lässt. Die weißen Linien werden durch winzige freischwebende Partikel im Wasser hervorgerufen, die durch den Druck der dreidimensionalen Wellen kumulieren. Deutlich sichtbar sind hexagonale Strukturen in der Mitte der Bilder rechts oben und rechts unten, und das obere rechte Bild enthält zwei sehr klare Tetraeder, genau wie sie laut HD-Modell auf Planeten vorkommen. Die Tetraeder sehen aus dieser Perspektive wie Schneeflocken aus: *Dreidimensionale geometrische Wellenmuster, die von Schallschwingungen im Wasser erzeugt werden (Dr. Hans Jenny)*

29 „Beobachtungen mit zwei NASA-Teleskopen zeigen, dass Jupiter einen arktischen Polarwirbel besitzt, ähnlich einem Wirbel über der indischen Antarktis, der den Abbau des stratosphärischen Ozons der Erde ermöglicht. Die zusammengesetzten Bilder der Jupiter-Nordpolarregion vom Hubble-Teleskop (rechts) und dem Infrared Telescope Facility (links) [IRTF, Teleskop für Infrarotastronomie auf Hawaii] zeigen eine quasi-hexagonale Struktur, die sich von der Stratosphäre senkrecht bis in die obere Troposphäre ausdehnt. Ein im Vergleich zu den umgebenden Luftmassen scharfer Temperaturabfall erzeugt einen ostwärts gerichteten Wind, der dazu tendiert, die Polaratmosphäre, darunter den stratosphärischen Dunst, von der restlichen Atmosphäre abzuschotten. Die Streifen in den zusammengesetzten Projektionen sind Artefakte der Bildverarbeitung. Der Bereich in Polnähe wurde ausgelassen, weil er in den Originalbildern dem Rand des Planeten zu nahe war, um ihn zuverlässig darzustellen. Die scharfen Grenzen und wellenähnlichen Strukturen der Dunstschicht lassen auf einen Polarwirbel sowie auf eine Ähnlichkeit mit den stratosphärischen Polarwolken der Erde schließen. Bilder der Wärmestrahlung von Jupiter [dargestellt im linken Falschfarbenbild] bestätigen diese Feststellung [...] Die Bilder wurden zwischen dem 11.08. und 13.08.1999 aufgenommen, zu einer Zeit, als der Jupiter-Nordpol von der Erde aus am besten zu sehen war. Andere IRTF-Bilder mit Schwingungen, die für den polaren Dunst empfindlich sind, wurden in häufigen Intervallen von Juni bis Oktober 1999 aufgenommen. Sie zeigen, dass die quasihexagonale Struktur mit 1,2 Längengraden pro Tag langsam ostwärts rotiert, eine Geschwindigkeit, die mit den durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten übereinstimmt, die an sichtbaren Wolken gemessen wurden. Von besonderem Interesse ist die bis - her ungeklärte Frage, wie tief das Phänomen in die Troposphäre des Jupiters reicht [...]“ „PIA03864: Cold Hole over Jupiter's Pole“, NASA Planetary Photojournal, NASA/JPL/HST/University of Hawaii, 1999;
<http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA03864>

30 „Seventy-Day Jupiter Movie Pulls Patterns Out Of Chaos“ auf *Space Daily*, 23.07.01; www.spacedaily.com/news/jupiter-clouds-01a.html

31 „Ultraviolet Movie of Jupiter's Polar Stratosphere“, NASA/JPL/SwRI, 13.03.02;
<http://ciclops.org/view.php?id=80>

32 Porco, Carolyn et al.: „Cassini Imaging of Jupiter's Atmosphere, Satellites, and Rings“ in *Science*, Jg. 299, 07.03.03;
http://pubs.giss.nasa.gov/docs/2003/2003_Porco_etal.pdf

33 Yang, Sarah: „Researcher predicts global climate change on Jupiter as giant planet's spots disappear“, UC Berkeley Pressemitteilung, 21.04.04;
www.berkeley.edu/news/media/releases/2004/04/21_jupiter.shtml

34 Britt, Robert Roy: „Jupiter's spots disappear amid major climate change" in *USA Today*, 22.04.04;

www.usatoday.com/tech/news/2004-04-22-jupiter-spots-going_x.htm

35 „[1979] stellten die Voyager-Sonden ultraviolette Emissionen (im Magnetfeld des Jupiters) von zwei- und dreifach ionisiertem Schwefel und zweifach ionisiertem Sauerstoff fest. Pioneer 10 und 11 konnten diese nicht entdecken, also gab es [im Magnetfeld des Jupiters] 1973 und 1974 offensichtlich kein heißes Plasma." „Voyager Science at Jupiter: Magnetosphere", NASA/Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology;

http://voyager.jpl.nasa.gov/science/jupiter_magnetosphere.html

36 Clarke, John T.: „Hubble Sees Auroral Emission Arcs Following the K Impact"; NASA/JPL, 29.09.1994; www.jpl.nasa.gov/sl9/image271.html

37 „Hubble follows rapid changes in Jupiter's aurora", Cambridge University Institute of Astronomy, 17.10.1996; www.ast.cam.ac.uk/HST/press/32.html [Link nicht mehr funktionstüchtig, dafür erhält man bei der Suche mit der genannten Artikelüberschrift mehrere Ergebnisse, d. Übers.]

38 Free Republic: „Astronomy Picture of the Day", Hubble Image, Photo No.: STScI-PRC96-32, 17.10.1996; <http://209.157.64.200/focus/f-chat/727721/posts> [Hubble-Website: <http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/1996/32/image/a/>]

39 „Der rote Faden, der die Diskussion über die mittlere und höhere Atmosphäre des Jupiters durchzieht, ist die Temperatur [...] In der Thermosphäre hat eine der Kernfragen mit der Temperatur selbst zu tun, und warum diese mehrere hundert Grad heißer ist als erwartet. Die Prognose basierte auf einer Theorie, die sowohl für die Erde als auch für Titan zutrifft [...]" Bagenal, Fran et al.: Jupiter: The Planet, Satellites and Magnetosphere. Cambridge University Press, 2004, Kapitel 1:

„Introduction" [Das Vorwort ist nur noch über das Internet-Archiv www.archive.org zu finden:

<http://web.archive.org/web/20040730222602/http://dosxx.colorado.edu/JUPITER/PDFS/Ch1.pdf>]

40 „Modelle, aufgrund derer die Häufigkeit schwerer Elemente im Jupiter berechnet wird, schwanken zwischen drei und dreizehn Prozent seiner Masse. Das ist eine gewaltige Ungewissheit. Sauerstoff ist das dritthäufigste Element im Universum, und man nimmt an, dass die Hälfte der Masse schwerer Elemente im Jupiter vom Sauerstoff stammt. Dass bis zu 20 Erdmassen an Sauerstoff als vermisst gelten, ist schon ein wenig peinlich." Bagenal, Fran et al.: Jupiter: The Planet, Satellites and Magnetosphere. Cambridge University Press, 2004;

<http://web.archive.org/web/20040730222602/http://dosxx.colorado.edu/JUPITER/PDFS/Ch1.pdf>

41 „[...] nur zwei Prozent der Sonnenmasse bestehen aus anderen Elementen als Wasserstoff und Helium (den *schweren Elementen*), wohingegen es bei Jupiter zwischen drei und dreizehn Prozent sind. Nach einer langen Reise konnte die Galileo-Sonde 1995 erfolgreich die Zusammensetzung und den Aufbau der Jupiteratmosphäre messen. [Da] der neue Wert des Mischverhältnisses der Heliummasse [...] höher als bei der Voyager-Messung lag [was auf einen Anstieg des Heliumgehalts in der Atmosphäre hinweist], mussten die Modelle notwendigerweise eine geringere Menge an schweren Elementen im molekularen Bereich [der Jupiteratmosphäre] ergeben.“ Guillot, Tristan et al.: Jupiter: The Planet, Satellites and Magnetosphere. Cambridge University Press, 2004, Kapitel 3: „The Interior of Jupiter“ 42 „Der Intensitätspegel der Synchrotron-[Strahlungs-] Emission lag zum Zeitpunkt der Messungen der Galileo-Sonde [die 1995 begannen] um etwa 25 Prozent höher als während der Pioneer-Vorbeiflüge [von 1979] (Klein et al., 2001).“ Bolton, Scott J. et al.: Jupiter: The Planet, Satellites and Magnetosphere. Cambridge University Press, 2004; Kapitel 27: „Jupiter's Inner Radiation Belts“ 43 „Dieses Bildpaar von Jupiters Mond Io, das mit dem Hubble-Teleskop aufgenommen wurde, zeigt das überraschende Auftreten eines 320 Kilometer breiten, gelblichweißen Flecks in der Nähe des Zentrums der Mondscheibe [Photo rechts]. Diese Veränderung innerhalb von 16 Monaten sei dramatischer als jede, die in den vorhergehenden 15 Jahren beobachtet worden war, sagen Forscher. Sie vermuten, der Punkt könne zu einer neuen Klasse kurzlebiger Phänomene auf dem Mond gehören. Zum Vergleich: Das linke Photo wurde im März 1994 aufgenommen, bevor der Punkt auftauchte.“ Spencer, J. (Lowell Observatory) und NASA: „Hubble Discovers Bright New Spot on Io“, Hubble News Center, 1995, Nr. 37;

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/1995/37/>

44 Wenn Sie das linke Bild von Io genauer betrachten, können Sie oben links eine diagonale lineare Formation entdecken, die wunderbar mit der linken oberen Kante des Oktaeders übereinstimmt. Einige Überreste dieser Linie sind sogar noch im rechten Bild vom Juli 1995 zu erkennen. Eine ähnliche Linie konnten wir im beständig wachsenden grünen Polarlicht der Venus in Abbildung 6 und 7 (in NEXUS 16/08) sehen. Hier könnte die offensichtliche Erscheinung einer solchen Linie auch als eine Art „Warnsignal“ dafür aufgefasst werden, dass der oktaedrische Energiefluss im Planeten sich aufzuheizen begann, bevor die Energie an einem der Knotenpunkte des Oktaeders ausbrach.

45 Spencer, J. (Lowell Observatory) und NASA: „Hubble Discovers Bright New Spot on Io“, Hubble News Center, 1995, Nr. 37;

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/1995/37/>

46 Murrill, Mary Beth: „Galileo Finds Big Changes on Jupiter's Volcanic Moon Io“, NASA/JPL/Caltech Presseveröffentlichung, 18.07.96;
www.2jpl.nasa.gov/galileo/status960718.html

47 Heil, Martha: „Jupiter's Volcanic Moon Io: Strange Shapes in a Sizzling World“, NASA/JPL/Caltech Presseveröffentlichung, 26.10.00;
<http://members.fortunecity.com/volcanopele/news102600.htm>

48 „Images reveal lakes, snow, geysers on Jupiter moon Io“, CNN, 19.05.00;
www.cnn.com/2000/TECH/space/05/19/io.images/index.html

49 NASA Planetary Photojournal: „PIA00495: Changing volcanoes on Io“, NASA/JPL, 18.11.97; <http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA00495>

50 „...Sensoren an Bord der Sonde entdeckten eine sehr dichte Zone ionisierten Sauerstoffs, Schwefels und Schwefeldioxids in 900 Kilometern Höhe über Io, die durch Ios unablässige vulkanische Aktivität dorthin gepumpt worden sein müssen', so Dr. Louis A. Frank von der University of Iowa, Projektleiter von Galileos Plasmaexperiment. Statt wie erwartet von Jupiters rotierender Magnetosphäre hinweggefegt zu werden, bleiben die ionisierten Gase überraschenderweise in der Nähe von Io', sagte er. ‚Dass die Galileo-Sonde eine Ionosphäre durchqueren würde, hatte niemand erwartet, denn die Bilder der Vulkanwolken, die zuvor von der Voyager-Sonde aufgenommen worden waren, ließen darauf schließen, dass sich die Rauchwolken nur ein paar hundert Kilometer oder weniger ausdehnten.', sagte Frank. *Eine Radiookkultation durch die Pioneer-10-Sonde ergab ionosphärische Höhen von nur 50 bis 100 Kilometern Höhe über der Oberfläche. ‚Niemand hat etwas Derartiges in 900 Kilometern Höhe erwartet', fügte er hinzu. Der Unterschied zwischen dem, was Pioneer gesehen hat und dem, was von Galileo beobachtet wurde, zeigt, dass Ios Atmosphäre und Ionosphäre unbeständig sind und mit stärkerer oder schwächerer vulkanischer Aktivität wachsen und schrumpfen könnten.*“ (Hervorhebung durch den Autor) Murrill, Mary Beth und Isabell, Douglas: „High-Altitude Ionosphere Found at Io by Galileo Spacecraft“, NASA/4 www.nexus-magazin.de Goddard Space Flight Center, Veröffentlichung 96-216, 23.10.96;
http://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/text/gal_io_ionosphere.txt

51 „Hunderte Millionen Kilometer von der Sonne entfernt brodeln die Vulkane auf dem Jupitermond Io inmitten der höchsten gemessenen Oberflächentemperatur eines planetaren Körpers im Sonnensystem. Das berichten Planetenforscher der University of Arizona, der Brown University und von fünf weiteren Institutionen in der Titelgeschichte in der Ausgabe der Wochenzeitschrift *Science* vom 3. Juli [...]. Die sehr heißen Laven, die auf Io ausbrechen, sind heißer als alles, was seit Milliarden Jahren auf der Erde ausgebrochen ist', sagt Leitautor Alfred McEwen, Leiter des Planetary Image Research Lab an der University of Arizona. ‚Es sind neben der Sonne

selbst die heißesten Oberflächentemperaturen im Sonnensystem.' Mindestens zwölf verschiedene Schlote speien Lava mit Temperaturen von mehr als 1.200 °C aus. Ein vulkanischer Schlot könnte sogar 1.700 °C heiß sein - über *drei Mal heißer als die heißeste sonnenbestrahlte Oberfläche auf dem Merkur*, dem sonnennächsten Planeten [...] Die neuesten Temperaturmessungen kamen auf *doppelt so hohe Temperaturen wie die höchsten, die von der Voyager-Sonde 1979 gemessen wurden, und übersteigen damit auch jüngste Messungen mit Teleskopen* [...] Die Forscher zeigten sich von den extremen Temperaturen überrascht [...] *Die Wissenschaftler haben noch keine Erklärung für das, was auf Io geschieht.*" (Hervorhebung durch den Autor) Morton, Carol: „Scientists find solar system's hottest surfaces on Jupiter's moon Io“, NASA/The Brown University News Bureau, veröffentlicht am 02.07.98; www.brown.edu/Administration/News_Bureau/1998-99/98-001.html

52 Heil, Martha: „Jupiter's Volcanic Moon Io: Strange Shapes in a Sizzling World“, NASA/JPL/Caltech Presseveröffentlichung, 26.10.00
<http://members.fortunecity.com/volcanopele/news102600.htm>

53 „Die leuchtenden Farben, die durch die Kollision von atmosphärischen Gasen auf Io mit energiegeladenen Teilchen aus Jupiters Magnetfeld entstanden sind, waren bisher noch nicht beobachtet worden.“ NASA/JPL Planetary Photojournal: „PIA01637: Io's Aurorae“, 13.10.98;
<http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA01637>

54 „Cassini fing verschiedene Zeitraffer-Sequenzen von Io, Europa und Ganymed ein, während sie vom Jupiter verfinstert wurden [...] Ios [atmosphärische] Emissionen wurden in bisher ungesesehenen Spektralbereichen gemessen, zwischen 250 und 380 nm sowie zwischen 670 und 850 nm.“ Porco, Carolyn et al.: „Cassini Imaging of Jupiter's Atmosphere, Satellites, and Rings“ in *Science*, Bd. 299, 07.03.03;
http://pubs.giss.nasa.gov/docs/2003/2003_Porco_etal.pdf

55 Zum Teil könnte das auch auf die höhere Messgenauigkeit zurückzuführen sein: „Cassinis Kamera reagiert empfindlicher auf kürzere Wellenlängen als Galileos Kamera, und sie konnte unter Verwendung verschiedener Filter mehr Farben einfangen.“ Das gilt natürlich nicht für die neuen Farben, die von der Galileo-Sonde 1998 beobachtet wurden; es könnte daher möglicherweise eine Kombination aus echten Veränderungen (die im gesamten Sonnensystem zu sehen sind) und erhöhter Messgenauigkeit sein. Stiles, Lori: „Cassini Captures Light Show on Jupiter's Moon Io, During Eclipse“, University of Arizona News Service, 31.05.01;
<http://members.fortunecity.com/volcanopele/news053101.htm>

56 McEwen, Alfred: „Galileo and Cassini Image Two Giant Plumes on Io“, NASA's Planetary Photojournal, PIA-02588, 29.03.01;
http://pirlwww.lpl.arizona.edu/missions/Galileo/releases/29Mar2001_g29plumes.html

57 Keszthelyi, Laszlo: „Io Reveals Towering Volcanic Plume Never Seen Before“, Daily University Science News (UniSci), 30.03.01;
<http://unisci.com/stories/20011/0330011.htm>

58 NASA Planetary Photojournal: „Northern Plume and Plume Deposits on Io“, PIA-02592, 04.10.01;
http://pirlwww.lpl.arizona.edu/missions/Galileo/releases/4Oct2001_i31plume.html

59 „Während der Durchquerung des Io-Torus bis zum Aufeinandertreffen konnte Galileo die meiste Zeit Ionendichten messen, die um 50 Prozent höher waren als die, die von Voyager aus gleicher Entfernung beobachtet wurden [Bridge et al., 1979; Bagenal, 1994] [...] Die Plasmaphänomene, die von Galileo (1995 in Jupiters Magnetfeld) gemessen wurden, kamen grundsätzlich nicht unerwartet, doch überstieg deren Stärke die Prognosen. Das Plasma im Torus sowie im Grenzbereich war dichter als erwartet. Die Wellenamplituden waren größer als erwartet.“ Russell, C.T. et al.: „Io's Interaction With the Jovian Magnetosphere“ in *Eos, Transactions, American Geophysical Union*, 1997, 78(9):93,100;
http://www.ssc.igpp.ucla.edu/personnel/russell/papers/Io_Jovian/

60 „Die Messungen, die während des zehnten Vorbeiflugs (der Galileo-Sonde) im Dezember 1995 gemacht wurden, bezeugten eine Wechselwirkung, die stärker war, als aus den Beobachtungen der Voyager-Ära (1978-79) geschlossen werden konnte. Die Plasmadichten im Torus waren um den Faktor zwei [200 Prozent] höher, es wurde eine heftige Magnetfeldstörung beobachtet (höchstwahrscheinlich infolge eines verstärkten elektrischen Stroms), der Plasmafluss hatte sehr stark nachgelassen und im Grenzbereich fanden sich starke bidirektionale Elektronen. Eine mögliche Ursache für die beobachteten Veränderungen könnten die Schwankungen in Ios vulkanischer Aktivität sein, die die neutrale Atmosphäre modifizierten und zu stärkeren Plasmawechselwirkungen in einem dichteren Torus führten.“ Saur, Joachim et al.: *Jupiter: The Planet, Satellites and Magnetosphere*. Cambridge University Press, 2004; Kapitel 22: „Plasma Interaction of Io with its Plasma Torus“

61 „1998-99 zeigte sich der kalte Torus (in Ios Orbit) als Wulst auf dem inneren Rand des (Plasma) Bandes. 2000 nun hat sich der kalte Torus gänzlich vom Band gelöst und ist praktisch auf allen Längengraden heller als das Band [...] Vergleiche von Cassini-Daten mit anderen bodengestützten Beobachtungen könnten die Schwankungen in einen anderen Zusammenhang stellen, obwohl möglicherweise nicht genügend Daten vorhanden sind, um die Ursache oder die Auswirkungen der Torus-Schwankungen zu erklären.“ Schneider, N. M. et al.: „Substantial Io Torus Variability 1998-2000“, NASA Planetary Astronomy Program, DPSTreffen 2001, November 2001; www.aas.org/publications/baas/v33n3/dps2001/513.htm

62 „Unter Verwendung eines empfindlichen neuen Bildverarbeitungsgeräts der NASA-Raumsonde Cassini entdeckten Forscher des Applied Physics Laboratory (APL) der Johns Hopkins University in Laurel, MD, eine große und überraschend dichte Gaswolke, die sich die Umlaufbahn mit Jupiters Eismond Europa teilt [...] Die Masse der Wolke lässt darauf schließen [...], dass Europa, in einem Orbit von 671.000 Kilometern über Jupiter, einen beträchtlichen Einfluss auf die Magnetstruktur um den Riesenplaneten ausübt. ‚Überraschenderweise gleicht die Gaswolke Europas derjenigen, die vom vulkanisch aktiven Trabanten Io erzeugt wird‘, sagt Mauk. ‚Doch während Ios Vulkane beständig Materialien ausspeien - hauptsächlich Schwefel und Sauerstoff - ist Europa ein vergleichsweise ruhiger Mond [...] Durch den dichten Gastorus kann Europa die Struktur und den Energiefluss innerhalb Jupiters gewaltiger Raumumgebung, seiner Magnetosphäre, viel stärker beeinflussen als bisher vermutet‘, sagt er.“ Buckley, Michael et al.: „Johns Hopkins Applied Physics Lab Researchers Discover Massive Gas Cloud Around Jupiter“, JHU Applied Physics Laboratory, 27.02.03; [Originallink nicht mehr verfügbar, dafür z. B. hier: www.innovationsreport.de/html/berichte/physik_astronomie/bericht-16819.html]

63 „Neuere HST- und STIS-Aufnahmen in den OI-Multipletts deuten auf ein komplexeres Muster von [Helligkeits-] Strahlung, als man von [Europa's] Plasmawechselwirkung mit einer optisch dünnen Atmosphäre erwarten würde. Das Bild ‚OI 1356‘ [des Hubble-Weltraumteleskops] zeigt das erwartete Randleuchten um die Scheibe sowie einen deutlich helleren Bereich auf der jupiterabgewandten Hemisphäre.“ McGrath, Melissa et al.: Jupiter: The Planet, Satellites and Magnetosphere. Cambridge University Press, 2004; Kapitel 19: „Satellite Atmospheres“

64 „Voyager-Messungen in der Plasmaschicht [von Jupiters Mond Ganymed] [...] könnten ein Leuchten im Bereich von 10-40R stützen [...] Jedoch zeigen die STIS-Beobachtungen [des Hubble-Weltraumteleskops] ein polares Randleuchten im Bereich von 50-100R, was vermuten lässt, dass nicht nur die [mondeigenen] Elektronen der Plasmaschicht zum Anregungsprozess beitragen. Der letztgenannte Punkt wird [sogar] noch bedeutsamer, wenn eine Erklärung für die Hotspots intensiver Polarlichtstrahlung gesucht wird, wie sie in den HST/STIS-Aufnahmen vorkommen [...] 300R helle Flecken.“ McGrath, Melissa et al.: Jupiter: The Planet, Satellites and Magnetosphere. Cambridge University Press, 2004; Kapitel 19: „Satellite Atmospheres“

65 „Eine andere mögliche Antwort, um die starke HST-Intensität [von Plasma um Jupiters Mond Ganymed] zu verstehen, wäre der Einwand, dass die Voyager [...] Messungen nicht auf die Galileo/HST-Epoche zutreffen und die atmosphärischen Säulendichten [jetzt] möglicherweise um eine Größenordnung zugenommen haben [d.h. um 1.000 Prozent] [...] Zusammenfassend verhindern unsere begrenzten Informationen eine endgültige Schlussfolgerung aus der durchschnittlichen

Sauerstoff-Säulendichte auf Ganymed." McGrath, Melissa et al.: Jupiter: The Planet, Satellites and Magnetosphere. Cambridge University Press, 2004; Kapitel 19: „Satellite Atmospheres“

66 „Wie konnte er so heiß werden, dass sich genug flüssiges Eisen in seinem Kern bewegt, um ein Magnetfeld zu erzeugen? Entweder stimmt unsere Theorie nicht, oder unser Verständnis von Ganymeds Geschichte“, sagte Johnson.“ Stenger, Richard: „New revelations, riddles about solar systems most intriguing satellites“, www.CNN.com,23.08.00
www.cnn.com/2000/TECH/space/08/23/moons.of.mystery/index.html

67 „[Es wurde von] Plasmawellen-Messungen von Galileo [berichtet], die in Kallistos Orbit auf Elektronendichten schließen lassen, die um ein 1.000-Faches [100.000 Prozent] höher sind als die erwartete magnetosphärische Elektronendichte Jupiters [d. h. die Dichte von Jupiters eigenen Elektronen, die er in seinem Magnetfeld eingefangen hat]. Die gemessene Dichte ist vergleichbar mit jener, die gleichartige Messungen in der Nähe von Ganymed andeuteten.“ McGrath, Melissa et al.: Jupiter: The Planet, Satellites and Magnetosphere. Cambridge University Press, 2004; Kapitel 19: „Satellite Atmospheres“

68 Platt, Jane: „Galileo Survives Unexpected Whopper Dose of Radiation“, NASA/JPL/Caltech Presseveröffentlichung, 16.08.99;
www.2jpl.nasa.gov/galileo/status990816.html

69 „Wie in der heutigen Ausgabe von *Science* berichtet wird, haben Wissenschaftler mit Hilfe von Computersimulationen und Daten der Galileo-Raumsonde der NASA Belege für einen neuen Staubring um Jupiter gefunden, der eine rückwärts gerichtete Umlaufbahn besitzt. Eine Gruppe unter Leitung von Forschern der University of Colorado in Boulder berichtete, dass ein schwacher, donutförmiger Ring aus interplanetarischem und interstellarem Staub mit einem Durchmesser von rund 1.126.000 Kilometer den Riesenplaneten zu umkreisen scheint [...]
Überraschenderweise scheint der größte Teil der interstellaren und interplanetarischen Staubpartikel in einem „rückläufigen“ Orbit zu sein - d.h., sich in der Gegenrichtung des rotierenden Planeten und seiner Monde zu bewegen, sagte Colwell. Der Grund für diesen rückwärts gerichteten Umlauf der Kleinpartikel sei noch nicht klar, sagte er [...] Die Voyager-2-Sonde der NASA entdeckte 1979 einen ungleichmäßigen Staubring um Jupiter, von dem die Wissenschaftler annehmen, dass er durch den Zusammenprall von Minimonden mit Mikrometeoriten im Jupitersystem entstanden sei. Doch der neu identifizierte Staubring mit staubgroßen Partikeln, die außerhalb des Jupitersystems entstanden sind, scheint viel größer, spärlicher und möglicherweise einzigartig im Sonnensystem zu sein.“ Platt, Jane: „New Class of Dust Ring Discovered Around Jupiter“, NASA/JPL Presseveröffentlichung, 03.04.98;
www.jpl.nasa.gov/releases/98/glring.html

70 Wilcocks Modell bezieht die Arbeit von Rod Johnson ein, der in seiner Theorie den gesamten Quantenbereich auf gegenläufig rotierende Geometrien zurückführt und sich dabei insbesondere auf das Zusammenspiel von Tetraeder und Oktaeder konzentriert. Im HD-Modell sehen wir dieselben grundlegenden Phänomene in allen Maßstäben des Universums, von den Quanten bis zu Supergalaxien, und Wilcock arbeitet zur Zeit daran, diese Forschungen auch auf die Biologie zu übertragen.

71 Porco, Carolyn et al.: „Cassini Imaging of Jupiter's Atmosphere, Satellites, and Rings“ in *Science*, Bd. 299, 07.03.03;

http://pubs.giss.nasa.gov/docs/2003/2003_Porco_etal.pdf

72 „7. März 2002: Alle 45 Minuten strömt ein Gigawatt-Puls von Röntgenstrahlen durch das Sonnensystem. Astronomen sind derlei Dinge gewöhnt. Oft bombardieren weit entfernte Pulsare und Schwarze Löcher die Galaxie mit Röntgenstrahlung. Doch dieses Mal ist die Quelle weder exotisch noch weit entfernt. Sie befindet sich geradewegs in unserem Sonnensystem. ‚Die Pulse kommen vom Nordpol des Jupiters‘, sagt Randy Gladstone, Wissenschaftler am Southwest Research Institute und Leiter der Forschungsgruppe, die die Entdeckung mit Hilfe des NASA-Röntgenobservatoriums Chandra machte. ‚Es überraschte uns nicht, Röntgenstrahlen vom Jupiter zu entdecken‘, fuhr er fort. Das hätten andere Observatorien schon vor Jahren getan. Überraschend war hingegen das, was Chandra zum allerersten Mal erkennen ließ: die Position des Signalfeuers - überraschenderweise in der Nähe des Planetenpols - und sein regelmäßiger Puls [...] ‚Die 45-minütigen Pulsationen sind sehr rätselhaft‘, ergänzt Elsner. Sie sind nicht ganz so regelmäßig, wie man es von einem außerirdischen Signal vermuten würde; die Schwingungsdauer wandert um ein paar Prozent auf und ab. ‚Das ist ein natürlicher Prozess‘, fügt er hinzu, ‚wir haben nur einfach keine Ahnung, was es ist [...]‘ Es ist möglich, dass Jupiters Südpol ebenfalls ein Röntgen-Hotspot ist, der mit der gleichen Frequenz wie der Norden blinkt - doch niemand weiß das, da der Südpol von der Erde aus nicht so leicht zu sehen ist [...] Zur Lösung des Rätsels sind weitere Daten nötig [...] Bis dahin wird Jupiters Röntgenfeuer - unbarmherzig pulsierend, und an einer Stelle, an der es nicht hingehört - wahrscheinlich ein Rätsel bleiben.“ (Hervorhebungen durch den Autor) Phillips, Tony:

„Puzzling X-rays from Jupiter“, *Science@NASA*, 07.03.02;

http://science.nasa.gov/headlines/y2002/07mar_jupiterpuzzle.htm

73 „Kartenabbildungen von Saturns Nordpol, die auf Bildern von Voyager 1 und 2 basieren, enthüllten die Existenz eines Charakteristikums mit beeindruckend hexagonaler Form, das den Pol bei einer planetographischen Breite von 78,5 Grad Nord umgibt (siehe Bild 1A; Godfrey, 1988). Das Hexagon war in einen östlichen Jet mit 100 m/s eingebunden, doch blieb im Verhältnis zu Saturns interner Rotationsperiode stationär (Desch und Kaiser, 1981). Es stand mit einem großen Oval in Verbindung (dem Nordpolarfleck (NPS, North Polar Spot)) [...] Beide Merkmale

(Hexagon und NPS) konnten 10-15 Jahre später in den 1990ern erneut vom Boden (Sanchez-Lavega et al., 1993) und vom Hubble-Teleskop (Caldwell et al., 1993) aus beobachtet werden, was darauf schließen lässt, dass es sich hier um langlebige Merkmale handelt, die anscheinend für die starken jahreszeitlichen Kräfte in den Polarregionen Saturns unempfindlich sind (Bild 1B). Aufgrund seiner langsamen Strömungsbewegung wurde vermutet, dass das Hexagon fest in Saturns Innerem verankert ist (Gierasch, 1989; Godfrey, 1990).“ Sanchez-Lavega, A. und Perez-Hoyos, S. et al.: „No Hexagonal Wave around Saturn's Southern Pole“ in *Icarus*, 2002, 160:216-9; www.ajax.ehu.es/grupo/2002b.pdf

74 „Gegenwärtig beruht der größte Teil unseres Wissens über das Saturnsystem auf den ursprünglichen Messungen von Saturns Plasmagehalt, des Gehalts energetischer Teilchen, der Magnetfelder, Plasmawellen sowie auf den Fernerkundungsbeobachtungen der Sonden Pioneer II sowie Voyager 1 und 2 [...] Johnson et al. (1989) entwickelten aus all diesen Beobachtungen das Modell eines neutralen Wolkentorus, der Saturn umgibt [...] Auf diese Arbeiten folgte die Entdeckung einer verhältnismäßig großen toroidalen OH-Wolke durch das Hubble-Teleskop, die Saturn mit Dichten von bis zu 500 m³ in der Nähe der L-Schale von dem Mond] Enceladus umgibt (Shemansky et al., 1993; Hall et al., 1996; Richardson et al., 1998). Die Dichte war um mehr als eine Größenordnung höher [1.000 Prozent] als von Johnson et al. (1989) [basierend auf den ursprünglichen Pioneer- und Voyager-Daten] vorausgesagt worden war [...]“ Sittler, Ed et al.: „Pickup Ions at Dione and Enceladus: Cassini Plasma Spectrometer Simulations“, NASA/Goddard Space Flight Center; [ursprünglicher Link funktioniert nicht mehr, pdf-Dokument hier: http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/20020079428_2002127449.pdf

75 „Das Hubble-Teleskop hat das erste Bild von hellen Polarlichtern an Saturns Nord- und Südpol aufgenommen [...] Hubbles Aufnahme im fernen UV-Bereich zeigt ein leuchtendes, kreisförmiges Band, das um den Nordpol zentriert ist, wobei sich ein gewaltiger Lichtvorhang bis zu 2.000 Kilometer über die Wolkendecke erhebt. Während der zweistündigen Beobachtungen wechselte der Vorhang rasch seine Helligkeit und Größe.“ Trauger, J. T. et al.: „Hubble Provides the First Images of Saturn's Aurorae“, HubbleSite NewsCenter, 1995, Nr.

39; <http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/1995/39/> siehe auch: <http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/1998/05/>

76 Hill, Mary Ann: „Saturn's Equatorial Winds Decreasing: Spanish-American Team's Findings Raise Question About Planet's Atmosphere“, NASA/Wellesley College Pressemitteilung, 04.06.03; www.wellesley.edu/PublicAffairs/Releases/2003/060403.html

77 „Das NASA-Röntgenobservatorium Chandra hat zum ersten Mal Röntgenstrahlen vom riesigen Gasplaneten Saturn entdeckt. Chandras Bild zeigt, dass die Röntgenstrahlen um Saturns Äquator konzentriert sind - ein überraschendes Ergebnis, da Jupiters Röntgenemissionen hauptsächlich um die Pole konzentriert sind. Die vorhandenen Theorien können die Stärke und die Verteilung von Saturns Röntgenstrahlen nicht so leicht erklären [...] Jan-Uwe Ness von der Universität Hamburg in Deutschland, Leitautor eines Artikels, in dem diese Ergebnisse in der kommenden Ausgabe von *Astronomy & Astrophysics* diskutiert werden [...] [sagte]: „Es ist ein Rätsel, da die Stärke von Saturns Röntgenstrahlen voraussetzt, dass Saturn Röntgenstrahlen 50 Mal besser reflektiert als der Mond.“ Roy, Steve und Watzke, Megan: „X-rays from Saturn pose puzzles“, NASA/Marshall Space Flight Center, Pressemitteilung #04-031, 08.03.04;
www.nasa.gov/centers/marshall/news/news/releases/2004/04-031.html

78 „Anfang der 1980er enthüllten die beiden Voyager-Sonden der NASA, dass die Saturnringe zum größten Teil aus Wassereis bestehen, und sie entdeckten ‚geflochtene‘ Ringe, Locken und ‚Speichen‘ - dunkle Formationen in den Ringen, die den Planeten in einer anderen Geschwindigkeit zu umkreisen scheinen als die sie umgebende Ringsubstanz.“ NASA Solar System Exploration: „Overview: Saturn“;
<http://solarsystem.nasa.gov/planets/profile.cfm?Object=Saturn&Display=OverviewLong>

79 „Dr. Carolyn Porco, Spezialistin für planetarische Ringe und Leiterin des Teams für digitale Bildbearbeitung, sagte: ‚Für jemanden wie mich, der vor 23 Jahren an der Voyager-Erkundung des Saturns beteiligt war, könnte dies zu einer sehr sentimental Reise werden. Ich erinnere mich, wie ich mich fühlte, als ich durch Voyager zum ersten Mal die Saturnringe sah, wie prächtig und erstaunlich sie waren. Die Speichen im B-Ring, der verdrehte F-Ring und die ihn bewachenden Monde, die schiere Menge und Vielfalt der Ringmerkmale [...] nach all diesen Dingen und mehr werden wir in den nächsten Monaten Ausschau halten.“ (Hervorhebung durch den Autor) Finn, Heidi: „Saturn Details Become Visible to Cassini Spacecraft“, Cassini Imaging Central Laboratory for Operations (CICLOPS), Pressemitteilung, 05.12.03;
<http://saturn.jpl.nasa.gov/news/press-releases-03/20031205-pr-a.cfm>

80 „Cassinis Anflug zum Saturn hat begonnen [...] Neue Details der Atmosphäre und Ringe werden sichtbar, und die Forscher rätseln schon über die auffällige Abwesenheit der geisterhaften speichenartigen dunklen Markierungen in den Ringen, die vor 23 Jahren erstmals durch Voyager bei deren Anflug zum Planeten beobachtet wurden. Eins ist sicher: Im Verlauf dieser Mission warten noch viele weitere Rätsel auf uns.“ Porco, Carolyn: „Latest Release“, Cassini Imaging Central Laboratory for Observations (CICLOPS), 27.02.04; <http://ciclops.lpl.arizona.edu> [Link existiert nicht mehr, Wortlaut z. B. hier: www.spacedaily.com/news/cassini-04b.html inzwischen scheinen die Speichen aber doch entdeckt worden zu sein, wenn auch viel schwächer als früher: <http://ciclops.org/view.php?id=1456>]

81 Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics: „Titan Casts Revealing Shadow“, Chandra X-Ray Observatory Photo Album, NASA/SAO, 05.04.04;
<http://chandra.harvard.edu/photo/2004/titan/>

82 „Eine dichte, diesige Atmosphäre, die mindestens 400 Kilometer stark ist, verdeckt die Oberfläche [von Titan].“ Woodfill, Jerry: „The Satellites of Saturn: Titan“, NASA JSC Space Educator's Handbook, 11.02.00;
<http://er.jsc.nasa.gov/seh/satsaturn.html>

83 Brown, Michael E. et al.: „Direct detection of variable tropospheric clouds near Titan's south pole“ in *Nature*, Bd. 20(19), 26.12.02; [ursprüngl. Link nicht mehr verfügbar, erhältlich als Kapitel 5, S. 92, hier:
<http://etd.caltech.edu/etd/available/etd-10272003-092206/unrestricted/thesis.pdf>

84 „Neuere Beobachtungen des Hubble-Teleskops zeigten Ozonvorkommen sowohl auf Dione als auch auf Rhea, womit auch molekularer Sauerstoff auf diesen beiden Himmelskörpern vorhanden sein muss [...]“ Sittler, Ed et al.: „Pickup Ions at Dione and Enceladus: Cassini Plasma Spectrometer Simulations“, NASA/Goddard Space Flight Center;

http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/20020079428_2002127449.pdf
 ; siehe auch: Noll, K. S.; Roush, T. L.; Cruikshank, D. P.; Johnson, R. E.; Pendleton, Y. J.: „Detection of ozone on Saturn's satellites Rhea and Dione“ in *Nature*, 03.07.97, 388(6637):45-7
 85 Roy, Steve und Watzke, Megan: „X-rays from Saturn pose puzzles“, NASA/Marshall Space Flight Center, Pressemitteilung #04-031, 08.03.04;
www.nasa.gov/centers/marshall/news/news/releases/2004/04-031.html

86 „Mit Hilfe der Kamera für sichtbares Licht des Hubble-Teleskops entdeckten Astronomen erstmals in diesem Jahrhundert Wolken auf der Nordhalbkugel des Uranus. Die Schnappschüsse zeigen streifenförmige Gebilde und mannigfache Wolken [...] Die Wolken sind am rechten Rand des Planeten zu sehen [die hellen Flecken]. Eine weitere Wolke [blasser weißer Fleck] ist unterhalb des blauen Bandes schwach zu erkennen. Die Wolken sind fast so groß wie der irdische Kontinent Europa.“ [Text ist im angegebenen Original so nicht zu finden, auch eine Suche über das Internetarchiv brachte nicht weiter; d. Übers.] Karkoschka, Erich et al.: „Huge Spring Storms Rouse Uranus from Winter Hibernation“, veröffentlicht auf Hubble-Site NewsCenter, 29.03.99, Nr. 11;

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/1999/11/text>

87 „Hubble entdeckte vor kurzem rund 20 Wolken - fast so viele Wolken auf Uranus wie die bisherige Gesamtsumme in der modernen Beobachtungsgeschichte. Die orangefarbenen Wolken in der Nähe des markanten hellen Bandes zirkulieren mit Geschwindigkeiten von mehr als 500 km/h um den Planeten. Eine der Wolken auf der rechten Seite ist heller als alle Wolken, die je auf Uranus gesichtet wurden.“

Karkoschka, Erich et al.: „Hubble Finds Many Bright Clouds on Uranus“, veröffentlicht auf HubbleSite NewsCenter, 14.10.98, Nr. 35;

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/1998/35/>

88 NASA: „Huge Storms Hit the Planet Uranus“, veröffentlicht auf Science@NASA, Presseveröffentlichung, 29.03.99;

http://science.nasa.gov/newhome/headlines/ast29mar99_1.htm

89 Ebd.: „Wenn der Frühling auf der Erde auch nur ansatzweise dem des Uranus ähneln würde, dann würden wir Wogen massiver Stürme erleben, von denen jeder das Land von Kansas nach New York bedecken würde, mit Temperaturen von 300 Grad unter dem Nullpunkt. Ein dramatisches neues Zeitraffervideo des Hubble-Teleskops zeigt zum ersten Mal jahreszeitliche Veränderungen auf dem Planeten. Einst als eher einer der langweiligeren Planeten eingestuft, entpuppt sich Uranus nun als dynamische Welt mit den hellsten Wolken des äußeren Sonnensystems [...] Die Nordhalbkugel des Uranus entkommt gerade den Fängen eines jahrzehntelangen Winters. Während das Sonnenlicht bestimmte Breitengrade erreicht, erwärmt es die Atmosphäre. Dies scheint die Atmosphäre aus einem kalten Winterschlaf zu holen, sodass sich neues Leben regt. [...] als Voyager 2 1986 an Uranus vorbeiflog, erschien er gesichtslos wie eine weiße Billardkugel.“

90 „Die einzigen anderen detaillierten Uranusphotos wurden 1986 aufgenommen, als Voyager 2 auf seinem Weg zu den äußeren Grenzen des Sonnensystems an ihm vorbeiflog. Zu dieser Zeit war die Nordhalbkugel in Dunkelheit gehüllt. [...] Ein großer Unterschied [in den neuen Hubble-Aufnahmen] ist ein gigantisches Jetstream-System, das sich mit hunderten Kilometern pro Stunde durch Uranus' Wolken schichten drängt. Ein weiterer Unterschied sind vereinzelt, helle Wolken - mit einem Durchmesser von 1.000 bis 2.000 Kilometern - ziemlich klein für Uranus' Verhältnisse [...] ‚Im Vergleich zu dem, was wir mit Voyager beobachtet haben, sind dies wirklich große, große Veränderungen‘, sagte Karkoschka, ein leitender wissenschaftlicher Mitarbeiter des Lunar and Planetary Laboratory.“ McLachlan, Sean: „UA scientists look closely at Uranus“, University of Arizona Daily Wildcat, 30.03.99; http://wc.arizona.edu/papers/92/123/01_3_m.html

91 „Uranus nähert sich rasch seinem Äquinoktium im Jahr 2007, und jedes Jahr werden vier weitere Breitengrade der Nordhalbkugel sichtbar. Neueste Hubble-Bilder während dieser einzigartigen Epoche haben gezeigt: (1) eine stark wellenlängenabhängige Breitengradstrukturierung, (2) die Anwesenheit von zahlreichen Wolkenformationen auf der Nordhalbkugel im sichtbaren Wellenlängenspektrum und (3) im nahen Infrarotbereich eigenständige Bereiche nördlich von 25°N, die den größten Kontrast aufweisen, der je bei einer Uranuswolke beobachtet wurde. Langfristige bodenbasierte Beobachtungen zeigen jahreszeitliche Helligkeitsveränderungen, deren Ursprünge nur bedingt verstanden werden.“

Hubble Space Telescope, Tagesbericht Nr. 2719: „1.29 Completed WF/PC-2 8634 (Atmospheric Variability on Uranus and Neptune)“, Beobachtungszeitraum: 29.09.00 bis 02.10.00;

www.stsci.edu/ftp/observing/status_reports/old_reports_00/hst_status_10_02_00

92 „Ein Team am Pariser Observatorium unter Leitung von Therese Encrenaz (LESIA) hat kürzlich zum ersten Mal ein Kohlenstoffmonoxid-Molekül (CO) in der Uranusatmosphäre entdeckt. Der Ursprung dieses Moleküls liegt wahrscheinlich außerhalb des Planeten, beispielsweise aufgrund von Mikrometeoriten. Trotz deren gebräuchlichen Status als ‚Eisgiganten‘ des äußeren Sonnensystems, weisen die beiden Riesenplaneten Uranus und Neptun bei vergleichbarer Größe und Dichte bedeutende Unterschiede auf. Insbesondere wurden mit Hilfe der Millimeter-Spektroskopie große Mengen CO- und HCN-Moleküle in Neptuns Atmosphäre entdeckt, während die gleiche Messmethode im Fall von Uranus keinen Erfolg brachte. [...] Durch neue Messungen im Infrarotbereich konnte nun CO in der Uranusatmosphäre nachgewiesen werden. Diese Messung wurde erst durch das hochsensible Infrarotspektrometer ISAAC ermöglicht. [...] Das Ergebnis, sollte es bestätigt werden, scheint auf einen externen Ursprung des COs zu verweisen. Wie der Wasserdampf, der in der Stratosphäre des Riesenplaneten entdeckt wurde, könnte das CO vom interplanetarischen Strom aus Mikrometeoriten stammen, die vom Gravitationsfeld des Planeten eingefangen wurden.“ Encrenaz, T. et al.: „First detection of CO in Uranus“, Presseveröffentlichung des Pariser Observatoriums, 17.12.03;
www.spaceref.com/news/viewpr.html?pid=13226

93 www.infinite-energy.com

94 Short, Nicholas M. Sr. und Blair, Robert W. Jr.: „Geomorphology From Space - A Global Overview of Regional Landforms“ (NASA/GSFC/DAAC, 1986), „Plate P-15: The Satellites of Uranus“; Website über das Internetarchiv:
http://web.archive.org/web/20040429072551/http://daac.gsfc.nasa.gov/DAAC_DOCS/geomorphology/GEO_10/GEO_PLATE_P-15.HTML

95 Eine genauere Untersuchung dieser Theorie sowie deren weitreichende Konsequenzen für das Sonnensystem finden Sie in dem Artikel „The Mars Tidal Model“ auf www.enterprisemission.com/tides.htm

96 Savage, Don et al.: „Hubble Discovers New Dark Spot on Neptune“, veröffentlicht auf HubbleSite NewsCenter, 19.04.95;
<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/1995/21/text>

97 Ebd.: „Der entfernte blaugrüne Planet Neptun hat die Astronomen mit dem Erscheinen eines neuen großen dunklen Flecks auf der bewölkten Nordhalbkugel wieder einmal überrascht. Der Fleck wurde vom Hubble-Teleskop der NASA

entdeckt. Erst im letzten Juni (1994) hatten Hubble-Bilder gezeigt, dass der große dunkle Fleck auf der Südhalbkugel [des Neptuns] - der 1989 beim Vorbeiflug von Voyager 2 entdeckt worden war - unerklärlicherweise verschwunden war. Der neue dunkle Fleck ist beinahe ein Spiegelbild des vorherigen Flecks, der zum ersten Mal von Voyager 2 abgebildet wurde. Der nördliche dunkle Fleck wird von hellen Höhenwolken begleitet. [...] ‚Hubble zeigt uns, dass sich Neptun seit 1989 radikal verändert hat‘, so Heidi Hammel vom Massachusetts Institute of Technology. ‚Neue Merkmale wie dieses lassen darauf schließen, dass Neptun durch seine außergewöhnlichen Dynamiken innerhalb weniger Wochen völlig anders aussehen kann.‘ Die Energie der Sonne treibt das irdische Wettersystem an. Doch der Neptun muss nach einem völlig anderen Mechanismus funktionieren, da er doppelt so viel Energie abstrahlt wie er von der entfernten, matten Sonne erhält [...]"

98 Sromovsky, Lawrence et al., University of Wisconsin, Madison: „Hubble Provides a Moving Look at Neptune’s Stormy Disposition“, veröffentlicht auf Science Daily, 15.10.98; www.sciencedaily.com/releases/1998/10/981014075103.htm

99 Ein erklärendes Diagramm dieser zugrundeliegenden HDGeometrie finden Sie im ersten Teil des Artikels in Abbildung 3, NEXUS 16/08. 100 Sromovsky, Lawrence A. et al.: „Neptune’s Increased Brightness Provides Evidence for Seasons“, Wisconsin-Madison University Space Science and Engineering Center (SSEC), 22.04.02; www.ssec.wisc.edu/media/Neptune2003.htm

101 Sromovsky, Lawrence et al., University of Wisconsin, Madison: „Hubble Provides a Moving Look at Neptune’s Stormy Disposition“, veröffentlicht auf Science Daily, 15.10.98; www.sciencedaily.com/releases/1998/10/981014075103.htm

102 „Wir sind nicht die Einzigen, die eine globale Erwärmung erleben [...] Neptuns größter Mond, Triton, scheint sich seit dem Besuch der Voyager-Sonde 1989 signifikant erwärmt zu haben [...] ‚Zumindest seit 1989 erlebt Triton eine Periode globaler Erwärmung. Prozentual gesehen handelt es sich um einen sehr hohen Anstieg‘, sagte James L. Elliot, Professor (am MIT) für Erd-, Atmosphären- und Planetenforschung sowie Leiter des Wallace Astrophysical Observatory. Der fünfprozentige Anstieg auf der absoluten Temperaturskala von rund -392° Fahrenheit auf rund -389° Fahrenheit entspräche auf der Erde einem Temperatursprung von etwa 22 Grad Fahrenheit.“ Halber, Deborah: „MIT researcher finds evidence of global warming on Neptune’s largest moon“, MIT News, 24.06.98; <http://web.mit.edu/newsoffice/nr/1998/triton.html>

103 „Elliot und seine Kollegen erklären, dass Tritons Erwärmungstrend von jahreszeitlichen Veränderungen seiner Polareiskappen hervorgerufen worden sein könnte. [...] Die Wissenschaftler begründen den Anstieg von Tritons Oberflächentemperaturen mit dem vom Hubble-Teleskop entdeckten Anstieg des

Atmosphärendrucks des Mondes, der sich seit dem Voyager-Vorbeiflug insgesamt mindestens verdoppelt hat. [...] Elliot sagt, dass die Wissenschaftler auf einen Temperaturanstieg von zwei Kelvin (drei Grad Fahrenheit) in neun Jahren rückschließen können." Savage, Don; Weaver, Donna und Halber, Deborah: „Hubble Space Telescope Helps Find Evidence that Neptune's Largest Moon Is Warming Up“, veröffentlicht auf HubbleSite NewsCenter, Nr. 23, 24.06.98;
<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/1998/23/text/104> Britt, Robert Roy: „Puzzling Seasons and Signs of Wind Found on Pluto“, veröffentlicht auf Space.com, 09.07.03;
www.space.com/scienceastronomy/pluto_seasons_030709.html

105 Ebd.: „Jahreszeitliche Veränderungen auf Pluto führen dazu, dass sich der Planet erwärmt, obwohl er sich von der Sonne wegbewegt [...]“

106 „Birmingham, Ala. - Auf Pluto vollzieht sich eine globale Erwärmung, wie eine dreifache [300-prozentige] Zunahme des Atmosphärendrucks in den letzten 14 Jahren beweist [...] Die Verdunkelung eines Sterns im Jahr 1997 durch [Neptuns Mond] Triton zeigte, dass sich dessen Oberfläche erwärmt hatte, seit er 1989 zum ersten Mal von der Voyager-Sonde untersucht wurde [...] Elliot sagte: [...] ‚Die beobachteten Veränderungen in Plutos Atmosphäre sind viel drastischer [als auf Triton]. Die Veränderungen auf Triton sind subtil. Der Wandel auf Pluto ist nicht subtil [...] Es ist ein sehr komplexer Prozess, und wir wissen einfach nicht, durch was diese Wirkungen [auf Plutos Oberfläche] hervorgerufen werden.‘, so Elliot. ‚Deshalb muss es eine weitere Mission geben.“ Halber, Deborah: „Pluto is undergoing global warming, researchers find“, MIT News, 09.10.02;
<http://web.mit.edu/newsoffice/nr/2002/pluto.html>

107 „Elliot sagte, die neuen Ergebnisse seien intuitiv nicht eingängig, da die Beobachter davon ausgingen, dass Plutos Atmosphäre kollabieren würde, wenn er abkühlen würde. Dagegen ist die Temperatur von Plutos größtenteils stickstoffhaltigen Atmosphäre um rund ein Grad Celsius angestiegen, seit er der Sonne 1989 am nächsten war.“ Halber, Deborah: „Pluto's Atmosphere is Expanding, Researchers Say“, MIT Spaceflight Now Pressemitteilung, 09.07.03;
www.spaceflightnow.com/news/n0307/09pluto/

108 „Jay Pasachoff, Astronomieprofessor am Williams College, sagte, dass Plutos globale Erwärmung ‚wahrscheinlich nicht mit der der Erde in Zusammenhang steht. Am wahrscheinlichsten könnte eine derartige Verbindung existieren, wenn die Erwärmung durch einen starken Anstieg der Sonneneinstrahlung hervorgerufen würde. Doch die Solarkonstante - die Menge an Sonnenlicht, die pro Sekunde einfällt - wird sorgfältig von einer Sonde überwacht, und wir wissen, dass der Ausstoß der Sonne viel zu beständig ist, um die Temperatur auf Pluto verändern zu können.“ Halber,

Deborah: „Pluto is undergoing global warming, researchers find“, MIT News, 09.10.02;
<http://web.mit.edu/newsoffice/nr/2002/pluto.html>

109 „Jahreszeitliche Veränderungen sind eine mögliche, jedoch unbewiesene Erklärung', sagte Elliot gegenüber Space. com. ‚Eine weitere Erklärungsmöglichkeit läge in längerfristigen Veränderungen, analog zu den langfristigen Klimaveränderungen auf der Erde.'“ Britt, Robert Roy: „Puzzling Seasons and Signs of Wind Found on Pluto“, veröffentlicht auf Space.com, 09.07.03;
www.space.com/scienceastronomy/pluto_seasons_030709.html

