

Das Urantia Buch

<< [Schrift 40](#) | [Teile](#) | [Inhaltsverzeichnis](#) | [Schrift 42](#) >>

Schrift 41

Physische Aspekte des Lokaluniversums

41:0.1 (455.1) DAS charakteristische Raumphänomen, durch das jede Lokalschöpfung sich von allen anderen abhebt, ist die Gegenwart des Schöpferischen Geistes. Ganz Nebadon wird in bestimmter Weise von der Raumgegenwart der Göttlichen Ministerin von Salvington durchdrungen, und diese Gegenwart endet ebenso bestimmt an den äußeren Grenzen unseres Lokaluniversums. Das, was von unserem lokaluniversellen Muttergeist durchdrungen ist, *ist* Nebadon; das, was sich jenseits ihrer Raumgegenwart befindet, liegt außerhalb Nebadons; es sind außernebadonsche Raumregionen des Superuniversums von Orvonton — andere Lokaluniversen.

41:0.2 (455.2) Während die administrative Organisation des Großen Universums eine klar getrennte Abgrenzung zwischen den Regierungen des Zentraluniversums und der Super- und

Lokaluniversen aufweist und diese Abgrenzungen in der räumlichen Trennung Havonas und der sieben Superuniversen eine astronomische Parallele finden, werden die lokalen Schöpfungen durch keine so klaren physischen Demarkationslinien voneinander getrennt. Sogar die großen und kleinen Sektoren Orvontons sind (für uns) klar unterscheidbar, aber es ist nicht so leicht, die physischen Grenzen der Lokaluniversen auszumachen. Der Grund liegt darin, dass die administrative Organisation der Lokalschöpfungen gewissen *schöpferischen* Prinzipien gehorcht, nach denen die Segmentierung der gesamten Energieladung eines Superuniversums erfolgt, während ihre physischen Komponenten, die Sphären des Raums — Sonnen, dunkle Inseln, Planeten usw. — ursprünglich aus Nebeln stammen, und deren astronomisches Erscheinen geschieht gemäß bestimmten *vorschöpferischen* (transzendenten) Plänen der Architekten des Alluniversums.

41:0.3 (455.3) Einer oder mehrere — sogar viele — solcher Nebel können im Gebiet eines einzigen Lokaluniversums enthalten sein, so wie Nebadon physisch aus den Sternen- und Planetenabkömmlingen Andronovers und anderer Nebel zusammengefügt wurde. Die Sphären Nebadons entstammen verschiedenen Nebelahnungen, aber allen war ein bestimmtes Minimum an Raumbewegung gemeinsam, das dank den intelligenten Bemühungen der Machtlenker so eingespielt wurde, dass dabei unsere heutige Ansammlung von Raumkörpern entstand, die zusammen als eine Einheit auf den Kreisbahnen der Superuniversen dahinziehen.

41:0.4 (455.4)

Das ist die Entstehung der lokalen Sternwolke von Nebadon, die heute auf einer immer stabileren Bahn um das Schützen-Zentrum des kleinen Sektors von Orvonton kreist, welchem unsere lokale Schöpfung angehört.

1. Die Machtzentren Nebadons

41:1.1 (455.5)

Die Spiral- und anderen Nebel, die Mutterräder der Sphären des Raums, werden durch die Kraftorganisatoren des Paradieses in Gang gesetzt; und nachdem sich die Ansprechbarkeit der Nebel auf die Gravitation entwickelt hat, werden die Kraftorganisatoren in ihren superuniversellen Funktionen durch die Machtzentren und physischen Überwacher abgelöst, die danach die volle Verantwortung für die Lenkung der physischen Evolution der folgenden Generationen stellarer und planetarischer Abkömmlinge übernehmen. Diese physische Überwachung des Voruniversums von Nebadon wurde nach der Ankunft unseres Schöpfersohnes sofort mit seinen Plänen für die Universumsorganisation koordiniert. Innerhalb der Domäne dieses Paradies-Sohnes Gottes arbeiteten die Supremen Machtzentren und die physischen Hauptüberwacher mit den später erschienenen Morontiellen Hauptüberwachern und anderen zusammen, um jenen gewaltigen Apparat von Verbindungslinien, Energiekreisen und Machtsträngen aufzubauen, der die mannigfaltigen Raumkörper Nebadons fest zu einer einzigen geschlossenen administrativen Einheit zusammenbindet.

41:1.2 (456.1)

Dauernd sind unserem Lokaluniversum einhundert Supreme Machtzentren der vierten Ordnung zugeteilt. Diese Wesen empfangen die von den Zentren der dritten Ordnung in Uversa eintreffenden Machtlinien und geben die herabgeschalteten und abgeänderten Kreisläufe an die Machtzentren unserer Konstellationen und Systeme weiter. Diese Machtzentren arbeiten gemeinsam an der Herstellung des lebendigen Systems der Kontrolle und des Ausgleichs, das dafür zu sorgen hat, dass Gleichgewicht und Verteilung ansonsten fluktuierender und veränderlicher Energien aufrechterhalten werden. Die Machtzentren geben sich indessen nicht mit vorübergehenden und lokalen Energieumwälzungen wie Sonnenflecken und elektrischen Störungen des Systems ab; Licht und Elektrizität sind nicht fundamentale Raumenergien; es sind sekundäre und untergeordnete Erscheinungen.

41:1.3 (456.2)

Die einhundert Zentren des Lokaluniversums sind auf Salvington stationiert, wo sie genau im Energiezentrum dieser Sphäre wirken. Die architektonischen Sphären wie Salvington, Edentia und Jerusem werden mittels Methoden belichtet, beheizt und mit Energie versorgt, die sie von den Sonnen des Raums völlig unabhängig machen. Diese Sphären wurden durch die Machtzentren und physischen Überwacher erbaut — nach Maß angefertigt — und dazu bestimmt, auf die Energieverteilung einen mächtigen Einfluss auszuüben. Indem die Machtzentren solche Brennpunkte der Energiekontrolle zum Sitz ihrer Aktivitäten wählen, lenken und kanalisieren sie durch ihre lebendige Gegenwart die physischen

Raumenergien. Und diese Energiekreisläufe sind grundlegend für alle physisch-materiellen und morontieell-geistigen Phänomene.

41:1.4 (456.3) Zehn Supreme Machtzentren der fünften Ordnung sind jeder der primären Unterabteilungen, jeder der einhundert Konstellationen Nebadons, zugeteilt. In Norlatiadek, eurer Konstellation, bewohnen sie nicht die Hauptsitzsphäre, sondern sie sind im Zentrum des enormen Sternsystems stationiert, welches das physische Herz der Konstellation bildet. Auf Edentia gibt es zehn sie assistierende mechanische Überwacher und zehn Frandalanke, die in vollkommener, ständiger Verbindung mit den nahen Machtzentren stehen.

41:1.5 (456.4) Ein einziges Supremes Machtzentrum der sechsten Ordnung ist genau im gravitationellen Brennpunkt jedes Lokalsystems stationiert. Das dem System von Satania zugeteilte Machtzentrum hat seinen Sitz auf einer dunklen Rauminsel, die im astronomischen Zentrum des Systems liegt. Viele von diesen dunklen Inseln sind riesige Dynamos, die gewisse Raumenergien mobilisieren und richten, und diese natürlichen Gegebenheiten werden durch das Machtzentrum Satanias wirkungsvoll genutzt. Dessen lebendige Masse funktioniert als Verbindungsglied zu den höheren Zentren und leitet die Ströme stärker materialisierter Macht an die Physischen Hauptüberwacher auf den evolutionären Planeten des Raums weiter.

2. Die Physischen Überwacher Satanias

41:2.1 (456.5)

Zwar dienen die Physischen Hauptüberwacher zusammen mit den Machtzentren überall im Großen Universum, aber ihre Funktionen sind in einem Lokalsystem wie Satania leichter verständlich. Satania ist eines von hundert Lokalsystemen, die zusammen die administrative Organisation der Konstellation von Norlatiadek bilden, und seine unmittelbaren Nachbarn sind die Systeme von Sandmatia, Assuntia, Porogia, Sortoria, Rantulia und Glantonia. Die Systeme Norlatiadeks unterscheiden sich in mancher Hinsicht voneinander, aber alle sind wie Satania evolutionär und fortschreitend.

41:2.2 (457.1)

Satania selber baut sich aus über siebentausend astronomischen Gruppen oder physischen Systemen auf, von denen nur wenige einen ähnlichen Ursprung wie euer Sonnensystem haben. Das astronomische Zentrum von Satania ist eine dunkle Rauminsel von enormer Größe, die sich mit ihren Begleitsphären nicht weit vom Hauptsitz der Systemregierung entfernt befindet.

41:2.3 (457.2)

Mit Ausnahme des Satania zugeteilten Machtzentrums ist die Leitung seines ganzen physischen Energiesystems auf Jerusem konzentriert. Ein auf dieser Hauptsitzsphäre stationierter Physischer Hauptüberwacher arbeitet in Koordination mit dem Machtzentrum des Systems und dient als Verbindungschef der auf Jerusem stationierten und im ganzen Lokalsystem wirkenden Machtinspektoren.

41:2.4 (457.3)

Die Kanalisierung der Energie und die Schaltung ihrer Kreisläufe wird durch die fünfhunderttausend lebendigen, intelligenten und über ganz Satania verstreuten

Energiemanipulatoren überwacht. Dank der Aktivität dieser physischen Überwacher üben die lenkenden Machtzentren eine vollständige und vollkommene Kontrolle über die Mehrheit der fundamentalen Raumenergien aus, einschließlich der Ausstrahlungen von hocherhitzten Himmelskörpern und dunklen energiegeladenen Sphären. Diese Gruppe lebendiger Wesenheiten kann nahezu sämtliche physischen Energien des organisierten Raums mobilisieren, transformieren, transmutieren, manipulieren und weiterleiten.

41:2.5 (457.4) Das Leben besitzt eine angeborene Fähigkeit zur Mobilisierung und Umwandlung der universellen Energie. Ihr seid vertraut mit der Fähigkeit des pflanzlichen Lebens, materielle Lichtenergie in die verschiedenen Erscheinungsformen des Pflanzenreichs zu verwandeln. Ihr versteht auch etwas von der Art und Weise, wie diese pflanzliche Energie in die Phänomene tierischer Aktivitäten übergehen kann, aber ihr wisst praktisch nichts über die Technik der Machtlenker und der physischen Überwacher, die mit der Fähigkeit begabt sind, die mannigfachen Raumenergien zu mobilisieren, zu verwandeln, zu richten und zu konzentrieren.

41:2.6 (457.5) Diese Wesen der Energiebereiche beschäftigen sich nicht unmittelbar mit Energie als einer Komponente lebendiger Geschöpfe und auch nicht mit dem Bereich der physiologischen Chemie. Sie haben manchmal mit den physischen Vorbereitungen des Lebens zu tun, mit der Ausarbeitung jener Energiesysteme, die den lebendigen Energien elementarer materieller Organismen als physische Vehikel dienen können. In gewissem Sinne gleicht die Beziehung der

physischen Überwacher zu den vorvitalen Manifestationen der materiellen Energie derjenigen der mentalen Hilfsgeiste zu den vorgeistigen Funktionen des materiellen Verstandes.

41:2.7 (457.6) Diese intelligenten Geschöpfe der Machtkontrolle und Energielenkung müssen ihre Technik jeder Sphäre unter Berücksichtigung der physischen Beschaffenheit und Architektur des betreffenden Planeten anpassen. Unfehlbar wissen sie, was den lokalen Einfluss hocherhitzter Sonnen und anderer hoch geladener Sternarten betrifft, die Berechnungen und Schlussfolgerungen ihres jeweiligen Mitarbeiterstabs von Physikern und anderen technischen Beratern zu nutzen. Auch mit den enormen kalten und dunklen Raumriesen und den umherschwärmenden Wolken von Sternstaub muss gerechnet werden; all diese materiellen Dinge spielen bei den praktischen Problemen der Energiemanipulation eine Rolle.

41:2.8 (457.7) Die Physischen Hauptüberwacher tragen die Verantwortung für die Macht- und Energielenkung der evolutionären bewohnten Welten, aber diese Wesen sind nicht für alle energetischen Ausrutscher auf Urantia verantwortlich zu machen. Es gibt zahlreiche Gründe für solche Störungen, von denen einige außerhalb des Wirkungsfeldes und der Kontrolle der physischen Wächter liegen. Urantia steht in der Linie gewaltiger Energien, ein kleiner Planet im Kreislauf riesiger Massen, und die lokalen Überwacher setzen manchmal eine enorme Anzahl Angehöriger ihrer Ordnung in dem Bemühen ein, diese Energielinien auszugleichen. Das gelingt ihnen recht gut, was die physischen

Kreisläufe Satantias betrifft, aber sie haben Schwierigkeiten mit der Abschirmung Urantias von den mächtigen Strömen Norlatiadeks.

3. Unsere Sterngefährten

41:3.1 (458.1) Mehr als zweitausend helle Sonnen strahlen in Satania Licht und Energie aus, und eure eigene Sonne ist ein mittlerer leuchtender Himmelskörper. Von den dreißig Sonnen, die euch zunächst liegen, leuchten nur drei stärker. Die Machtlenker des Universums lösen die spezialisierten Energieströme aus, die zwischen den einzelnen Sternen und ihren jeweiligen Systemen funktionieren. Diese solaren Hochöfen zusammen mit den dunklen Raumriesen dienen den Machtzentren und physischen Überwachern als Wegstationen zur wirkungsvollen Konzentrierung und Ausrichtung der Energieflüsse der materiellen Schöpfungen.

41:3.2 (458.2) Die Sonnen Nebadons sind nicht anders als diejenigen anderer Universen. Die materielle Zusammensetzung aller Sonnen, dunklen Inseln, Planeten und Satelliten wie auch der Meteore ist ganz und gar identisch. Diese Sonnen haben einen mittleren Durchmesser von etwa 1 600 000 Kilometern; derjenige eurer eigenen Sonnenkugel ist um ein Weniges geringer. Der größte Stern im Universum, die stellare Wolke Antares, hat einen vierhundertfünfzigmal größeren Durchmesser als eure Sonne, und sein Volumen beträgt das Sechzigmillionenfache des ihren. Aber es gibt Raum in Fülle, um all diese riesigen Sonnen unterzubringen. Sie

haben im Vergleich fast ebenso viel Ellbogenfreiheit im Raum wie ein Dutzend Orangen, wenn diese sich durch das Innere Urantias bewegten und der Planet eine hohle Kugel wäre.

41:3.3 (458.3) Wenn zu große Sonnen aus dem Mutterrad eines Nebels hinausgeschleudert werden, bersten sie oder bilden Doppelsterne. Alle Sonnen sind ursprünglich richtig gasförmig, obwohl sie später vorübergehend in einem halbflüssigen Zustand existieren können. Als eure Sonne diesen sozusagen flüssigen Zustand mit dem Druck eines Supergases erreicht hatte, war sie nicht groß genug, um sich längs des Äquators aufzuspalten, was eine der Arten von Doppelsternbildung darstellt.

41:3.4 (458.4) Wenn sie kleiner als ein Zehntel eurer Sonne sind, ziehen sich diese Feuerbälle rasch zusammen, kondensieren und kühlen sich ab. Wenn sie mehr als dreißigmal so groß wie sie sind — oder besser: deren dreißigfachen Gesamtgehalt an effektiver Materie aufweisen —, spalten sich die Sonnen alsbald in zwei getrennte Körper auf und werden entweder zu Zentren neuer Systeme oder bleiben im gegenseitigen Gravitationsgriff und drehen sich um ein gemeinsames Zentrum als eine Art von Doppelsternen.

41:3.5 (458.5) Die jüngste der bedeutenderen kosmischen Eruptionen in Orvonton war jene außerordentliche Doppelsternexplosion, deren Licht Urantia im Jahre 1572 erreichte. Dieser Brand war von derartiger Intensität, dass die Explosion am hellen Tag klar sichtbar war.

41:3.6 (458.6) Nicht alle Sterne sind verfestigt, wohl aber viele von den älteren unter ihnen. Einige der rötlichen, schwach glimmenden Sterne haben im Zentrum ihrer enormen Massen eine Dichte erreicht, die man etwa durch die Feststellung ausdrücken könnte, dass ein Kubikzentimeter eines solchen Sterns, würde er auf Urantia gebracht, ungefähr 170 Kilogramm wiegen würde. Der gewaltige Druck, begleitet von einem Verlust an Hitze und zirkulierender Energie, hat dazu geführt, dass die Kreisbahnen der fundamentalen materiellen Einheiten immer näher zusammenrücken, bis sie endlich dem Zustand elektronischer Kondensation ganz nahe sind. Dieser Abkühlungs- und Kontraktionsprozess kann weitergehen, bis die Grenze des kritischen Explosionspunktes ultimatonischer Kondensation erreicht ist.

41:3.7 (459.1) Die meisten der Riesensonnen sind relativ jung; die meisten der Zwergsterne sind alt, aber nicht alle. Aus Kollisionen hervorgegangene Zwerge können sehr jung sein und mit einem intensiven weißen Licht glühen, ohne das anfängliche rote Stadium jugendlichen Scheinens gekannt zu haben. Sowohl sehr junge als auch sehr alte Sonnen scheinen mit rötlichem Licht. Gelbe Färbung zeigt mäßige Jugend oder nahendes Alter an, aber leuchtendes weißes Licht bedeutet robustes und langes Erwachsenenendasein.

41:3.8 (459.2) Nicht alle adoleszenten Sonnen machen ein pulsierendes Stadium durch, wenigstens kein sichtbares, aber wenn ihr in den Raum hinausschaut, werdet ihr vielleicht viele von diesen jüngeren Sternen beobachten, deren gigantische Atemwogen für einen ganzen Zyklus zwischen zwei bis sieben Tagen benötigen. Eure eigene Sonne

zeigt immer noch das sich verringernde Erbe der mächtigen Anschwellungen ihrer jüngeren Tage, aber die Periode hat sich von den anfänglichen dreieinhalbtägigen Pulsationen auf die gegenwärtigen Sonnenfleck-Zyklen von elfeinhalb Jahren verlängert.

41:3.9 (459.3) Variable Sterne haben zahlreiche Ursprünge. Bei einigen Doppelsternen verursachen die Fluten, hervorgerufen durch die sich rasch verändernden Distanzen zwischen den beiden auf ihren Bahnen kreisenden Himmelskörpern, ebenfalls periodische Lichtfluktuationen. Die Variationen in der Gravitation haben ein regelmäßig wiederkehrendes Aufflammen zur Folge, gerade so wie an der Sonnenoberfläche beim Einfangen von Meteoren durch den Zuwachs an energetischer Materie ein relativ plötzlicher Lichtblitz eintritt, worauf die Sonne rasch wieder zu ihrer üblichen Helligkeit zurückkehrt. Manchmal reißt eine Sonne auf einer Linie verminderten Gravitationswiderstandes einen Strom von Meteoren an sich, und gelegentliche Kollisionen verursachen ein stellares Auflodern, aber die Mehrzahl dieser Helligkeitsphänomene ist einzig internen Fluktuationen zuzuschreiben.

41:3.10 (459.4) Bei einer besonderen Gruppe variabler Sterne hängt die Periode der Lichtfluktuation direkt von ihrer Leuchtkraft ab, und die Kenntnis dieser Tatsache erlaubt es den Astronomen, solche Sonnen als Leuchttürme des Universums oder genaue Mess- und Ausgangspunkte zur weiteren Erforschung ferner Sternhaufen zu benutzen. Aufgrund dieser Technik wird es möglich, Sterndistanzen mit großer Genauigkeit bis zu mehr als einer Million Lichtjahren zu messen. Bessere Methoden der Raummessung und eine

fortgeschrittenere Teleskoptechnik werden eines Tages die zehn großen Abteilungen des Superuniversums von Orvonton klarer hervortreten lassen; ihr werdet dann zumindest acht dieser riesigen Sektoren als gewaltige und recht symmetrische Sternhaufen erkennen.

4. Sonnendichte

41:4.1 (459.5) Die Masse eurer Sonne ist ein bisschen größer, als eure Physiker schätzen; wir haben für sie ungefähr eintausendachthundert Quadrillionen ($1,8 \times 10^{27}$) Tonnen errechnet. Sie befindet sich jetzt ungefähr auf halbem Weg zwischen den dichtesten und den diffusesten Sternen, indem sie annähernd eineinhalbmal die Dichte des Wassers besitzt. Aber eure Sonne ist weder flüssig noch fest — sie ist gasförmig — und das stimmt, obwohl es schwer fällt zu erklären, wie gasförmige Materie diese und noch viel größere Dichtigkeiten erreichen kann.

41:4.2 (459.6) Gasförmige, flüssige und feste Zustände beruhen auf atomar-molekularen Beziehungen, aber die Dichte ist eine Beziehung zwischen Raum und Masse. Die Dichte verändert sich in direktem Verhältnis mit der Quantität der Masse im Raum und im umgekehrten Verhältnis damit, wie viel Raum in der Masse vorhanden ist, sowohl Raum zwischen dem zentralen Kern der

Materie und den Partikeln, die um diese Zentren herumwirbeln, als auch Raum in diesen materiellen Partikeln selber.

41:4.3 (459.7) Sich abkühlende Sterne können physisch gasförmig und zugleich unerhört dicht sein. Solare *Übergase* sind euch nicht geläufig, aber diese und andere ungewöhnliche Formen von Materie erklären, wie auch nichtfeste Sonnen die Dichte von Eisen — ungefähr diejenige Urantias — erreichen, aber sich trotzdem in einem hoch erhitzten gasförmigen Zustand befinden und weiterfahren können, als Sonnen zu funktionieren. Die Atome in diesen dichten Übergasen sind außerordentlich klein; sie enthalten nur wenig Elektronen. Solche Sonnen haben auch ihre freien ultimatonischen Energievorräte weitgehend verloren.

41:4.4 (460.1) Eine eurer nahe gelegenen Sonnen, die ihr Leben etwa mit derselben Masse wie die eure begonnen hatte, ist jetzt fast auf die Größe Urantias zusammengeschrumpft, wobei sie vierzigtausendmal dichter als eure Sonne geworden ist. Das Gewicht dieses heiß-kalten Gasförmig-Festen beträgt etwa 55 Kilogramm pro Kubikzentimeter. Immer noch scheint diese Sonne mit einem kraftlosen rötlichen Schein, dem altersschwachen Glühen eines sterbenden Lichtmonarchen.

41:4.5 (460.2) Die meisten Sonnen sind indessen nicht so dicht. Die Dichte einer eurer näheren Nachbarinnen entspricht genau derjenigen eurer Atmosphäre auf Meereshöhe. Befändet ihr euch im Inneren dieser Sonne, wäret ihr außerstande, irgendetwas wahrzunehmen. Und wenn die Temperatur es erlaubte, könntet ihr in die Mehrzahl der Sonnen eindringen, die am nächtlichen Himmel

flimmern, und in ihnen nicht mehr Materie wahrnehmen als in der Luft eurer irdischen Wohnzimmer.

41:4.6 (460.3) Die gewaltige Sonne von Veluntia, eine der größten Orvontons, hat eine Dichte, die nur ein Tausendstel der Dichte von Urantias Atmosphäre beträgt. Wäre sie in ihrer Zusammensetzung gleich wie eure Atmosphäre und nicht überhitzt, würde sie solch ein Vakuum darstellen, dass menschliche Wesen, wären sie in oder auf ihr, sogleich ersticken würden.

41:4.7 (460.4) Ein anderer der Riesen Orvontons hat jetzt eine Oberflächentemperatur von etwas weniger als 1650 Grad. Sein Durchmesser beträgt mehr als vierhundertachtzig Millionen Kilometer — Raum genug, um eure Sonne und die gegenwärtige Umlaufbahn der Erde darin unterzubringen. Und doch ist bei seiner enormen Größe — über vierzig Millionen mal die eurer Sonne — seine Masse nur etwa Dreißigmal größer. Diese gewaltigen Sonnen berühren sich in ihren äußersten Bezirken beinahe.

5. Solare Strahlung

41:5.1 (460.5) Dass die Sonnen des Raums nicht sehr dicht sind, beweisen die ständigen Ströme austretender Lichtenergien. Eine zu große Dichte hielte das Licht durch Undurchlässigkeit solange zurück, bis der Druck der Lichtenergie den Explosionspunkt erreichen würde. Es muss im Inneren einer Sonne ein gewaltiger Licht- oder Gasdruck herrschen, um sie zu veranlassen, einen

derartigen Energiestrom hinauszuschleudern, der den Raum über Millionen und Abermillionen von Kilometern durchdringt, um die entfernten Planeten zu belichten, zu wärmen und mit Energie zu versorgen. Eine fünf Meter dicke Oberfläche von der Dichte Urantias würde den Austritt aller Röntgenstrahlen und Lichtenergien aus einer Sonne wirksam unterbinden, bis der wachsende innere Druck von sich ansammelnden Energien aus atomarem Zerfall die Gravitation durch eine gewaltige Explosion nach außen überwände.

41:5.2 (460.6) Wenn Licht in Gegenwart treibender Gase bei hohen Temperaturen hinter undurchsichtigen Wänden eingeschlossen wird, ist es hochgradig explosiv. Licht ist real. So wie ihr auf eurer Welt Energie und Strom bewertet, wäre ein Kilogramm Sonnenlicht bei einem Preis von zwei Millionen Dollar wirtschaftlich.

41:5.3 (460.7) Das Innere eurer Sonne ist ein riesiger Röntgenstrahlen-Generator. Die Sonnen werden von innen her unterhalten durch die unaufhörliche Bombardierung dieser mächtigen Emanationen.

41:5.4 (460.8) Ein durch Röntgenstrahlen stimuliertes Elektron braucht mehr als eine halbe Million Jahre, um sich seinen Weg vom Mittelpunkt einer durchschnittlichen Sonne bis an die Sonnenoberfläche zu bahnen, von wo es zu seinem Raumabenteuer aufbricht, vielleicht um schließlich einen bewohnten Planeten zu erwärmen, durch einen Meteor eingefangen zu werden, sich an der Geburt eines Atoms zu beteiligen, durch eine hochgeladene dunkle Rauminsel angezogen zu werden oder seinen Raumflug durch einen abschließenden Taucher in die Oberfläche einer Sonne wie derjenigen seines Ursprungs zu beenden.

41:5.5 (461.1)

Die Röntgenstrahlen des Sonneninneren laden die hocherhitzten und hocherregten Elektronen mit genügend Energie auf, um sie durch den Raum zu tragen, an einer ganzen Menge hindernder Einflüsse dazwischen tretender Materie vorbei und abweichender gravitationeller Anziehung trotzend, bis zu den weit entfernten Himmelskörpern abgelegener Systeme. Die große Geschwindigkeitsenergie, die es braucht, um sich dem gravitationellen Griff einer Sonne zu entwinden, genügt, um sicherzustellen, dass der Sonnenstrahl mit unverminderter Geschwindigkeit reist, bis er auf beträchtliche Materiemassen trifft, worauf er sich unter Befreiung noch anderer Energien rasch in Wärme verwandelt.

41:5.6 (461.2)

Auf ihrem Flug durch den Raum bewegt sich die Energie, sei es als Licht oder in anderer Form, geradeaus. Die wirklichen, materiell existierenden Partikel durchqueren dabei den Raum wie eine Geschützsalue. Sie reisen in gerader, ununterbrochener Linie oder Prozession, außer wenn höhere Kräfte auf sie einwirken und außer dass sie stets der der materiellen Masse inhärenten linearen Gravitation und der Gegenwart zirkulärer Gravitation des Paradieses gehorchen.

41:5.7 (461.3)

Es mag scheinen, als bewege sich die Solarenergie in Wellen vorwärts, aber das ist der Einwirkung koexistierender, verschiedener Einflüsse zuzuschreiben. Eine gegebene Form organisierter Energie bewegt sich nicht in Wellen vorwärts, sondern

in gerader Linie. Die Anwesenheit einer zweiten oder dritten Form von Kraft-Energie kann bewirken, dass der beobachtete Strom in wellenmäßiger Formation zu reisen *scheint*, gerade so wie bei einem alles verhüllenden und von starkem Wind begleiteten heftigen Regenguss das Wasser manchmal in Wänden zu fallen oder in Wellen niederzugehen scheint. Die Regentropfen kommen in direkter Linie einer ununterbrochenen Prozession herab, aber die Wirkung des Windes vermittelt den optischen Eindruck von Wasserwänden und in Wellen niedergehenden Regentropfen.

41:5.8 (461.4) Die Wirkung bestimmter sekundärer und anderer unentdeckter Energien, die in den Raumregionen eures Lokaluniversums anwesend sind, ist derart, dass die Emanationen des Sonnenlichts gewisse Wellenphänomene auszuführen und in infinitesimale Portionen bestimmter Länge und bestimmten Gewichts zerhackt zu sein scheinen. Und von einem praktischen Standpunkt aus geschieht genau das. Ihr könnt kaum hoffen, zu einem besseren Verständnis des Verhaltens des Lichts vor der Zeit zu kommen, da ihr eine klarere Vorstellung von Wechselwirkung und gegenseitiger Beziehung der verschiedenen in den Raumregionen Nebadons wirkenden Raumkräfte und Solarenergien gewonnen habt. Eure gegenwärtige Verwirrung beruht auch auf eurem insofern unzureichenden Erfassen dieses Problems, als es mit den ineinander verflochtenen Aktivitäten der persönlichen und unpersönlichen Kontrolle des Alluniversums verbunden ist — mit den Gegenwarten, den Leistungen und der Koordination des Mit-Vollziehers und des Eigenschaftslosen Absoluten.

6. Kalzium — der Raumwanderer

41:6.1 (461.5) Beim Entziffern spektraler Phänomene sollte man daran denken, dass der Raum nicht leer ist; dass das Licht manchmal beim Durchqueren des Raums durch die verschiedenen Formen von Energie und Materie, die überall im organisierten Raum zirkulieren, leicht modifiziert wird. Einige auf unbekannte Materie deutende Linien, die in den Spektren eurer Sonne erscheinen, werden durch Modifikationen wohlbekannter Elemente verursacht, die in zertrümmerter Form durch den Raum treiben als atomare Unfallopfer der heftigen Zusammenstöße bei den Kämpfen der Sonnenelemente. Der Raum ist voll von diesen treibenden Wracks, insbesondere von Natrium und Kalzium.

41:6.2 (461.6) Kalzium ist in der Tat das Hauptelement der Durchdringung des Raums mit Materie in ganz Orvonton. Unser ganzes Superuniversum wird durchsprüht von feinst zerriebenem Stein. Stein ist buchstäblich die grundlegende Materie, aus der die Planeten und Sphären des Raums aufgebaut sind. Die kosmische Wolke, die sich über den ganzen Raum ausbreitet, besteht zum größten Teil aus modifizierten Kalziumatomen. Das Steinatom ist eines der häufigsten und beharrlichsten Elemente. Es erträgt nicht nur die solare Ionisierung — Spaltung — sondern überlebt mit verbindungsfähiger Identität sogar noch, nachdem es von den zerstörerischen Röntgenstrahlen bombardiert und durch die hohen Sonnentemperaturen zertrümmert worden ist. Das Kalzium besitzt

eine Individualität und Langlebigkeit, die alle gewöhnlicheren Materieformen übertrifft.

41:6.3 (462.1) Wie eure Physiker es vermutet haben, reiten diese verstümmelten Überreste des solaren Kalziums über kürzere oder längere Distanzen buchstäblich auf den Sonnenstrahlen, wodurch ihre weite Streuung durch den ganzen Raum gewaltig erleichtert wird. Auch das Natriumatom ist, wenn in bestimmter Weise modifiziert, zur Licht- und Energiefortbewegung fähig. Aber die Leistung des Kalziums ist umso bemerkenswerter, als dieses Element fast die doppelte Masse des Natriums besitzt. Die lokale Raumdurchdringung mit Kalzium ist der Tatsache zu verdanken, dass es der Sonnenphotosphäre in modifizierter Form entrinnt, indem es buchstäblich auf den austretenden Sonnenstrahlen reitet. Von allen Sonnenelementen ist das Kalzium trotz seiner relativen Größe — mit seinen zwanzig kreisenden Elektronen — das erfolgreichste beim Entweichen aus dem Sonneninneren in die Reiche des Raums. Das erklärt, weshalb es auf der Sonne eine zehntausend Kilometer dicke Kalziumschicht, eine gasförmige Steinoberfläche gibt; und dies trotz der Tatsache, dass neunzehn leichtere Elemente und zahlreiche schwerere darunter liegen.

41:6.4 (462.2) Das Kalzium ist bei Sonnentemperaturen ein aktives und vielseitiges Element. Das Steinatom hat auf seinen zwei äußersten elektronischen Kreisbahnen zwei bewegliche und lose angebundene Elektronen, die sehr nahe beieinander liegen. Schon früh im atomaren Ringen verliert es sein äußerstes Elektron, worauf es auf meisterliche Art beginnt, mit dem neunzehnten Elektron zwischen

der neunzehnten und zwanzigsten elektronischen Umlaufbahn hin und her zu jonglieren. Dadurch, dass ein verstümmeltes Steinatom das neunzehnte Elektron zwischen dessen eigener Bahn und derjenigen seines verlorenen Kameraden pro Sekunde über fünfundzwanzigtausendmal hin- und herschleudert, ist es in der Lage, teilweise der Gravitation zu trotzen und erfolgreich auf dem Rücken der austretenden Licht- und Energieströme, der Sonnenstrahlen, der Freiheit und dem Abenteuer entgegenzureiten. Dieses Kalziumatom bewegt sich nach außen, indem es ruckweise vorwärts stürzt, wobei es den Sonnenstrahl jede Sekunde etwa fünfundzwanzigtausendmal ergreift und wieder fahren lässt. Und das ist der Grund, weshalb der Stein die Hauptkomponente der Welten des Raums ist. Das Kalzium ist der gewandteste Ausbrecher aus dem Sonnengefängnis.

41:6.5 (462.3) Von der großen Beweglichkeit dieses akrobatischen Kalziumelektrons zeugt die Tatsache, dass, wenn die solaren Temperatur- und Röntgenstrahlenkräfte es auf die höhere Kreisbahn werfen, es auf dieser Bahn nur etwa eine Millionstelsekunde lang verweilt; aber bevor die elektro-gravitationelle Macht des Atomkerns es wieder auf seine alte Bahn zurückzieht, vermag es eine Million Umlaufbewegungen um das Atomzentrum zu vollführen.

41:6.6 (462.4) Eure Sonne hat sich von einem gewaltigen Teil ihres Kalziums getrennt, denn sie hat zu den Zeiten der von Konvulsionen begleiteten Eruptionen bei der Entstehung des Sonnensystems

ungeheure Mengen davon verloren. Ein großer Teil des solaren Kalziums befindet sich jetzt in der äußeren Sonnenkruste.

41:6.7 (462.5) Es sollte daran erinnert werden, dass Spektralanalysen nur die Zusammensetzung an der Sonnenoberfläche aufzeigen. Ein Beispiel: Sonnenspektren weisen viele Eisenlinien auf, aber Eisen ist nicht das Hauptelement der Sonne. Dieses Phänomen ist fast gänzlich auf die gegenwärtig an der Sonnenoberfläche herrschende Temperatur zurückzuführen, die etwas weniger als 3 300 Grad beträgt und die Registrierung des Eisenspektrums sehr begünstigt.

7. Quellen der Solarenergie

41:7.1 (463.1) Die Innentemperatur vieler Sonnen, auch der euren, ist viel höher, als man gemeinhin annimmt. Im Inneren einer Sonne existiert praktisch kein vollständiges Atom; sie sind alle mehr oder weniger durch das intensive Röntgenstrahlen-Bombardement zertrümmert, das mit solch hohen Temperaturen natürlicherweise einhergeht. Was für materielle Elemente auch immer in den äußeren Schichten einer Sonne erscheinen mögen, die im Inneren befindlichen werden einander unter der desintegrierenden Wirkung der zerstörerischen Röntgenstrahlen sehr gleich gemacht. Die Röntgenstrahlen sind die großen Nivellierer der atomaren Existenz.

41:7.2 (463.2) Die Oberflächentemperatur eurer Sonne beträgt fast 3 300 Grad, aber sie nimmt mit dem Eindringen ins Innere rasch zu,

bis sie in den zentralen Regionen die unglaubliche Höhe von etwa 19 400 000 Grad erreicht. (All diese Temperaturen sind in Celsius-Einheiten ausgedrückt.)

41:7.3 (463.3) All diese Phänomene lassen eine gewaltige Verausgabung von Energie erkennen. Die Quellen der Sonnenenergie sind in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit die folgenden:

41:7.4 (463.4) 1. Vernichtung von Atomen und schließlich von Elektronen.

41:7.5 (463.5) 2. Transmutation von Elementen, unter Einschluss der dabei befreiten radioaktiven Energiegruppen.

41:7.6 (463.6) 3. Akkumulation und Übertragung bestimmter universeller Raumenergien.

41:7.7 (463.7) 4. Raummaterie und Meteore, die unaufhörlich in die strahlenden Sonnen eintauchen.

41:7.8 (463.8) 5. Die solare Kontraktion; die Abkühlung und die sich daraus ergebende Zusammenziehung einer Sonne spenden manchmal mehr Energie und Wärme, als was Raummaterie liefert.

41:7.9 (463.9) 6. Bei hohen Temperaturen bewirkt die Gravitation die Umwandlung einer bestimmten Kreislauf-Macht in strahlende Energien.

41:7.10 (463.10) 7. Wieder eingefangenes Licht und andere Materien, die von Neuem in die Sonne hineingezogen werden, nachdem sie sie verlassen haben, und weitere von außerhalb der Sonne stammende Energien.

41:7.11 (463.11) Es gibt eine die Sonnen umhüllende, regulierende Decke heißer Gase (deren Temperatur manchmal mehrere Millionen Grad beträgt), die den Hitzeverlust stabilisiert und im Übrigen gefährlichen Fluktuationen bei der Wärmeabgabe vorbeugt. Während des aktiven Lebens einer Sonne bleibt die innere Temperatur von 19 500 000 Grad ungefähr konstant, ganz unabhängig von der ständig fallenden äußeren Temperatur.

41:7.12 (463.12) Ihr könnt versuchen, euch 19 500 000 Grad Hitze in Verbindung mit bestimmten gravitationellen Drücken als den elektronischen Siedepunkt vorzustellen. Bei solchem Druck und solcher Temperatur sind alle Atome abgebaut und in ihre elektronischen und anderen Urkomponenten zerlegt; sogar die Elektronen und andere ultimatonische Verbindungen können aufbrechen, aber die Sonnen sind nicht fähig, die Ultimatonen anzugreifen.

41:7.13 (463.13) Diese Sonnentemperaturen treiben die Ultimatonen und Elektronen zu enormen Geschwindigkeiten an — von den Letzteren zumindest diejenigen, die ihre Existenz unter solchen Bedingungen aufrechterhalten können. Wenn ihr euch eine Vorstellung davon machen wollt, was hohe Temperatur bedeutet, die auf der Beschleunigung ultimatonischer und elektronischer Aktivitäten beruht, dann haltet einen Augenblick inne und überlegt, dass ein Tropfen gewöhnlichen Wassers mehr als tausend Trillionen Atome enthält. Das ist die zwei Jahre lang unterbruchslos ausgeübte Energie von über hundert Pferdekraften. Die gesamte Wärme, die jetzt jede Sekunde von der Sonne unseres Sonnensystems abgegeben

wird, würde genügen, um alles Wasser in allen Ozeanen Urantias in einer Sekunde zum Kochen zu bringen.

41:7.14 (464.1) Nur jene Sonnen, die direkt in den Kanälen der Hauptströme der Universumsenergie liegen, können ewig scheinen. Solche solaren Hochöfen leuchten unbegrenzt, da sie ihre Materieverluste durch die Einnahme von Raum-Kraft und ähnlicher zirkulierender Energie ersetzen können. Aber das Los von Sternen, die weit von diesen Hauptkanälen der Neuaufladung entfernt sind, ist die Erschöpfung ihrer Energie — dass sie sich schrittweise abkühlen und schließlich ausbrennen.

41:7.15 (464.2) Solch tote oder sterbende Sonnen können durch Kollisionswirkung verjüngt werden, oder sie können neu aufgeladen werden durch gewisse Rauminselfn aus nichtleuchtender Energie oder durch gravitationellen Raub naher kleinerer Sonnen oder Systeme. Die Mehrzahl der toten Sonnen wird durch diese oder andere evolutionäre Techniken eine Neubelebung erfahren. Das Schicksal derjenigen, die am Ende nicht in dieser Weise neu aufgeladen werden, ist Bersten durch Explosion ihrer Masse, sobald die gravitationelle Verdichtung den kritischen Punkt der unter dem Energiedruck erfolgenden ultimatonischen Kondensation erreicht. Solche verschwindende Sonnen werden zu einer Energie der seltensten Art, die sich hervorragend dazu eignet, andere, günstiger gelegene Sonnen neu zu beleben.

8. Reaktionen der Sonnenenergie

41:8.1 (464.3) In den Sonnen, die in die Raumenergiekanäle eingeschaltet sind, wird die Solarenergie durch verschiedene komplexe Ketten nuklearer Reaktion befreit, deren gewöhnlichste die Wasserstoff-Kohlenstoff-Helium-Reaktion ist. Bei dieser Metamorphose wirkt der Kohlenstoff als Energiekatalysator, da er durch diesen Prozess der Umwandlung von Wasserstoff in Helium in keiner Weise verändert wird. Unter bestimmten hohen Temperaturbedingungen dringt Wasserstoff in die Kohlenstoffkerne ein. Da der Kohlenstoff nicht mehr als vier solcher Protonen auf einmal halten kann, beginnt er, sobald er den Sättigungszustand erreicht hat, Protonen in derselben Kadenz auszusenden, als neue ankommen. Bei dieser Reaktion kommen die eintretenden Wasserstoffpartikel als Heliumatome heraus.

41:8.2 (464.4) Die Verringerung ihres Wasserstoffgehaltes verstärkt die Leuchtkraft einer Sonne. In den zum Ausbrennen bestimmten Sonnen wird die höchste Helligkeit im Augenblick der Erschöpfung des Wasserstoffs erreicht. Wenn dieser Punkt einmal überschritten ist, wird das Leuchten aufrechterhalten durch den jetzt eintretenden Prozess gravitationeller Kontraktion. Schließlich wird aus einem solchen Stern ein so genannter weißer Zwerg, eine hochverdichtete Sphäre.

41:8.3 (464.5)

Wenn in großen Sonnen — kleinen runden Nebeln — der Wasserstoff erschöpft ist und darauf die gravitationelle Kontraktion erfolgt, und wenn ein solcher Körper nicht undurchlässig genug ist, um dem inneren Druck standzuhalten, der den äußeren Gasregionen als Stütze dient, tritt ein plötzlicher Kollaps ein. Die elektrogravitationellen Wechselwirkungen lassen gewaltige Mengen winziger Partikel ohne elektrisches Potential entstehen, und diese Partikel entfliehen prompt dem Sonneninneren, wodurch sie in wenigen Tagen den Kollaps einer gigantischen Sonne herbeiführen. Es war solch eine Flucht von „Reißauspartikeln“, welche den Kollaps der Riesen nova des Andromedanebels vor etwa fünfzig Jahren verursachte. Dieser gewaltige Sternkörper brach innerhalb von vierzig Minuten urantianischer Zeit zusammen.

41:8.4 (464.6)

In der Regel besteht die in gewaltiger Menge ausgetretene Masse im Umfeld der sich abkühlenden Restsonne weiter in Form von ausgedehnten Wolken aus Nebelgasen. All das erklärt den Ursprung mancher Typen von unregelmäßigen Nebeln wie des Krabbennebels, der vor ungefähr neunhundert Jahren entstanden ist und dessen Muttersphäre man immer noch als einsamen Stern nahe beim Zentrum seiner unregelmäßigen Nebelmasse erblickt.

9. Sonnenstabilität

41:9.1 (465.1)

Die größeren Sonnen haben ihre Elektronen durch die Gravitation derart im Griff, dass das Licht nur mit Hilfe der mächtigen Röntgenstrahlen austreten kann. Diese Helferstrahlen durchdringen den ganzen Raum und haben die Aufgabe, die fundamentalen ultimatonischen Energieverbindungen aufrechtzuerhalten. Die großen Energieverluste der frühen Tage einer Sonne, nachdem sie ihre maximale Temperatur erreicht hat — über 19 500 000 Grad — sind weniger dem Lichtaustritt als ultimatonischem Ausströmen zuzuschreiben. Im jugendlichen Alter der Sonnen entweichen diese ultimatonischen Energien wie eine richtige Energieexplosion in den Raum, um sich in das Abenteuer der elektronischen Verbindung und der Materialisierung von Energie zu stürzen.

41:9.2 (465.2)

Atome und Elektronen sind der Gravitation unterworfen. Die Ultimatonen sind der lokalen Gravitation, der Wechselwirkung materieller Anziehung, *nicht* unterworfen, aber sie gehorchen voll und ganz der absoluten oder Paradies-Gravitation, der Richtung, dem Schwung des universalen und ewigen Kreises des Universums der Universen. Die ultimatonische Energie gehorcht nicht der linearen oder direkten Gravitationsanziehung naher oder ferner Materiemassen, aber sie verfolgt ewig treu die Bahn der großen Ellipse der riesigen Schöpfung.

41:9.3 (465.3)

Euer eigenes Sonnenzentrum strahlt jährlich fast hundert Milliarden Tonnen wirklicher Materie ab, während die Riesensonnen in ihren früheren Wachstumstagen, in ihrer ersten

Jahrmilliarde, in unerhörtem Maßstab Materie verlieren. Das Leben einer Sonne wird stabil, nachdem sie das Maximum ihrer Innentemperatur erreicht hat und die subatomischen Energien sich zu befreien beginnen. Und eben an diesem kritischen Punkt fallen die größeren Sonnen in konvulsives Pulsieren.

41:9.4 (465.4) Die Stabilität einer Sonne hängt völlig vom Gleichgewicht im Kampf zwischen Gravitation und Hitze ab — zwischen ungeheuren Drücken, denen unvorstellbare Temperaturen die Waage halten. Die Elastizität des Gases im Sonneninneren stützt die darüberliegenden Schichten aus gemischter Materie, und wenn Gravitation und Wärme im Gleichgewicht sind, ist das Gewicht der äußeren Materie genau gleich dem Temperaturdruck der darunterliegenden inneren Gase. In vielen jüngeren Sternen erzeugt die durch Gravitation herbeigeführte stetige Verdichtung immer höhere innere Temperaturen, und mit zunehmender innerer Hitze wird der inwendige Röntgenstrahlendruck der Übergaswinde so groß, dass eine Sonne mit Unterstützung der Zentrifugalbewegung beginnt, ihre äußeren Schichten in den Raum hinauszuschleudern, wodurch sie wieder zum Gleichgewicht zwischen Gravitation und Hitze zurückfindet.

41:9.5 (465.5) Eure Sonne hat seit langem ein relatives Gleichgewicht zwischen ihren Expansions- und Kontraktionszyklen gefunden, jenen Störungen, die die gewaltigen Pulsationen vieler jüngerer Sterne hervorrufen. Eure Sonne hat jetzt die Sechs-Milliarden-Jahr-Grenze überschritten. Sie durchläuft gegenwärtig ihr Stadium größter Sparsamkeit. Sie wird mit der gegenwärtigen Leistungskraft

noch über fünfundzwanzig Milliarden Jahre lang weiterscheinen. Und sie wird wahrscheinlich durch eine Niedergangsperiode verminderter Wirksamkeit von gleicher Länge gehen wie die Perioden der Jugend und stabilisierten Funktion zusammen genommen.

10. Ursprung der bewohnten Welten

41:10.1 (465.6) Einige der variablen Sterne, die sich im Zustand maximaler Pulsation oder nahe daran befinden, stehen in einem Prozess der Schaffung von Tochtersystemen, von denen viele am Ende stark eurer Sonne und den sie umkreisenden Planeten gleichen werden. Gerade in einem solchen Zustand mächtiger Pulsation war eure Sonne, als das wuchtige System von Angona in großer Nähe an ihr vorüberzog. Da begann die Oberfläche der Sonne wahre Ströme — ununterbrochen wogende Massen — von Materie auszuspeien. Das ging so mit immer größerer Heftigkeit weiter bis zum Punkt größter Annäherung, als die Grenzen des Zusammenhalts der Sonne erreicht wurden und sich aus ihr ein gewaltiger spitziger Materiestrom — der Ahne des Sonnensystems — ergoss. Unter gleichen Umständen entreißt der anziehende Körper bei seiner größten Annäherung einer Sonne manchmal ganze Planeten, sogar bis zu einem Viertel oder Drittel von ihr. Diese beträchtlichen Ausstoßungen bilden bestimmte besondere, von Wolken umgebene Weltentypen, Sphären, die Jupiter und Saturn sehr ähnlich sind.

41:10.2 (466.1) Hingegen hatte die Mehrheit der Sonnensysteme einen völlig anderen Ursprung als das eure, und das trifft sogar auch auf jene zu, die durch gravitationelle Fluttechnik hervorgebracht wurden. Aber ganz gleich, was für eine Technik des Weltenbaus schließlich angewandt wird, immer ist Gravitation die Urheberin des Schöpfungstyps der Sonnensysteme, unter welchen man eine zentrale Sonne oder eine dunkle Insel mit Planeten, Satelliten, Untersatelliten und Meteoren versteht.

41:10.3 (466.2) Das physische Aussehen der Einzelwelten wird weitgehend durch ihre Entstehungsweise, ihre astronomische Lage und ihr physisches Umfeld bestimmt. Auch Alter, Größe, Umdrehungszahl und Geschwindigkeit des Raumflugs sind bestimmende Faktoren. Sowohl die durch Gaskontraktion als auch die durch Hinzufügung fester Materie entstandenen Welten werden durch Gebirge und während ihres eher frühen Lebens, sofern sie nicht zu klein sind, durch Wasser und Luft charakterisiert. Durch flüssige Abspaltung und Zusammenstöße entstandene Welten besitzen manchmal keine großen Gebirgszüge.

41:10.4 (466.3) In ihrer Frühzeit gibt es auf all diesen neuen Welten häufige Erdbeben, und große physische Störungen sind ihr Merkmal; das gilt insbesondere für die aus Gaskontraktion hervorgegangenen Sphären, für jene Welten, die aus den gewaltigen Nebelringen hervorgehen, die von bestimmten Einzelsonnen bei ihrer frühen Verdichtung und Zusammenziehung zurückgelassen werden. Planeten doppelten Ursprungs wie Urantia machen eine weniger gewalttätige und stürmische Jugendzeit durch. Aber auch so erlebte

eure Erde eine frühe Phase mächtiger Erschütterungen, die sich in Vulkanausbrüchen, Erdbeben, Fluten und schrecklichen Stürmen kundgab.

41:10.5 (466.4) Urantia befindet sich in relativ isolierter Lage am Rande von Satania. Mit einer einzigen Ausnahme ist das eure das von Jerusem am weitesten entfernte Sonnensystem, während Satania selber in der Nähe des äußersten Systems Norlatiadeks liegt und diese Konstellation jetzt das äußere Randgebiet Nebadons durchquert. Ihr gehörtet wahrhaftig zu den Geringsten der ganzen Schöpfung, bis Michaels Selbsthingabe eurem Planeten einen hohen Ehrenplatz und großes universelles Interesse eintrug. Manchmal wird der Letzte der Erste, und der Geringste wahrhaftig der Größte.

41:10.6 (466.5) [Dargeboten von einem Erzengel in Zusammenarbeit mit dem Oberhaupt der Machtzentren Nebadons.]