

Cartea Urantia

<< [Capitolul 40](#) | [Părți](#) | [Conținutul](#) | [Capitolul 42](#) >>

Capitolul 41

Aspecte fizice ale universului local

41:0.1 (455.1) FENOMENUL spațial caracteristic care distinge fiecare creație locală de celelalte este prezența Spiritului Creativ. Tot Nebadonul este cu siguranță impregnat de prezența spațială a Divinei Slujitoare a Salvingtonului, iar această prezență ia, la fel de sigur, sfârșit la frontierele exterioare ale universului nostru local. Nebadonul *este* spațiul impregnat de Spiritul-Mamă al universului nostru local. Ceea ce se întinde dincolo de această prezență de spirit a Spiritului-Mamă este exterior Nebadonului, fiind regiunile spațiale extra-nebadoniene ale suprauniversului Orvontonului - alte universuri locale.

41:0.2 (455.2) Organizarea administrativă a marelui univers arată o diviziune bine împărțită între guvernele universului central, supraunivers și universurile locale. Aceste diviziuni au paralelele lor

astronomice în separarea spațială a Havonei și a celor șapte suprauniversuri, însă nu există linii de demarcație fizice atât de clare încât să facă să iasă în evidență creațiile locale. Chiar și sectoarele majore și minore ale Orvontonului sunt ușor de recunoscut (pentru noi), însă nu este ușor să se identifice frontierele fizice ale universurilor locale. Aceasta ține de organizarea administrativă a creațiilor locale, conform anumitor principii *creative* ce guvernează segmentarea încărcăturii energetice totale a unui supraunivers, în timp ce componentele lor fizice, sferele spațiului - sorii, insulele întunecate, planetele, etc. - își au originea în principal în nebuloase. Or, nebuloasele își fac apariția astronomică conform anumitor planuri precreative (transcendentale) ale Arhitecților Maestrului Univers.

41:0.3 (455.3) Domeniul unui univers local poate cuprinde una sau câteva - și chiar mai multe - nebuloase și acesta este modul în care asamblarea fizică a Nebadonului provine de la progenitura stelară și planetară a nebuloasei Andronover și a altor nebuloase. Sferele Nebadonului au drept antecesorii diverse nebuloase, însă ele aveau în comun un anumit minimum de mișcare de spațiu, care a fost ajustată prin eforturile inteligente ale directorilor de putere, astfel încât să se producă prezentul nostru agregat de corpuri spațiale. Acest ansamblu călătorește dintr-o bucată pe orbitele suprauniversului.

41:0.4 (455.4) Aceasta este alcătuirea norului local de stele al Nebadonului care circulă astăzi pe o orbită tot mai bine stabilită în jurul centrului (situat în Săgetător) sectorului minor al Orvontonului căruia îi aparține creația noastră locală.

1. Centrele de putere ale Nebadonului

41:1.1 (455.5) Nebuloasele spirale și de altă natură, roțile-mamă ale sferelor spațiului, sunt pornite de organizatorii de forței Paradisului. Când evoluția nebuloasei o face sensibilă la gravitație, ei sunt înlocuiți în funcțiile lor suprauniversale de centrele de putere și de controlorii fizici, care preiau imediat deplina responsabilitate de a dirija evoluția fizică a generațiilor următoare de resturi stelare și planetare. La sosirea Fiului nostru Creator, această supraveghere fizică a preuniversului Nebadonului a fost imediat coordonată cu planul său de organizare a universului. În interiorul domeniului acestui Fiu Paradisiac al lui Dumnezeu, Centrele Supreme de Putere și Controlorii Fizici Maestru au colaborat cu Supraveghetorii Puterii Morontiale apăruiți mai târziu și cu alte entități pentru a produce vastul complex de linii de comunicare, de circuite de energie și de canale de putere care leagă ferm multiplele corpuri spațiale ale Nebadonului într-o singură unitate administrativă integrată.

41:1.2 (456.1) O sută de Centre Supreme de Putere de al patrulea ordin sunt atașate permanent universului nostru local. Aceste ființe primesc liniile de putere sosind din centrele ternare ale Uversei și, după ce au coborât intensitatea circuitelor și le-au modificat, le transmit prin legături centrelor de putere ale constelațiilor și sistemelor noastre. Atunci când aceste centre de putere funcționează în asociere, ele produc sistemul viu de control și de egalizare care acționează la menținerea echilibrului și la distribuția energiilor;

altfel, acestea ar fi fluctuante și variabile. Cu toate acestea, centrele de putere nu se preocupă de bulversările energetice pasagere și locale, cum ar fi petele solare și perturbările electrice ale sistemului; lumina și electricitatea nu sunt energiile fundamentale ale spațiului, ci doar manifestări secundare și subsidiare.

41:1.3 (456.2) Cele o sută centre de putere ale universului local sunt staționate pe Salvington, unde funcționează exact în centrul de energie al acestei sfere. Sferele arhitecturale cum ar fi Salvingtonul, Edentia și Jerusemul sunt iluminate, încălzite și alimentate energetic prin metode care le fac în întregime independente de sorii spațiului. Aceste sfere au fost construite - făcute la comandă - de centrele de putere și de controlorii fizici și concepute pentru a exercita o puternică influență asupra distribuției energiei. Bazându-și activitățile lor pe aceste puncte focale de control energetic, centrele de putere, prin prezența lor vie, orientează și canalizează energiile fizice ale spațiului. Și aceste circuite de energie sunt fundamentale pentru toate fenomenele fizico-materiale și morontiale spirituale.

41:1.4 (456.3) Zece Centre Supreme de Putere de al cincilea ordin sunt afectate fiecareia dintre subdiviziunile primare ale Nebadonului, cele o sută de constelații. În a voastră, cea a Norlatiadekului, ele nu sunt instalate pe sfera-sediu, ci în centrul enormului sistem stelar care constituie nucleul fizic al constelației. Pe Edentia, există zece controlori mașinali asociați și zece frandalanki care sunt în legătură constantă și perfectă cu centrele de putere vecine.

41:1.5 (456.4) Un singur Centru Suprem de Putere de al șaselea ordin are postul său exact în centrul de gravitație al fiecărui sistem local. În

sistemul Sataniei, centrul de putere desemnat ocupă o insulă de spațiu întunecată situată în centrul astronomic al sistemului. Multe dintre aceste insule întunecate sunt imense dinamuri care mobilizează și orientează anumite energii ale spațiului, și aceste împrejurări naturale sunt eficient utilizate de Centrul de Putere al Sataniei, a cărui masă vie servește ca legătură cu centrele superioare, orientând curenții de putere mai materializată către Controlorii Fizici Principali ai planetelor evolutive ale spațiului.

2. Controlorii Fizici ai Sataniei

41:2.1 (456.5) Controlorii Fizici Principali servesc pe lângă centre de putere din întregul mare univers, însă funcțiunile lor într-un sistem local, cum ar fi Satania, sunt mai ușor de înțeles. Satania este unul dintre cele o sută de sisteme locale care alcătuiesc organizarea administrativă a constelației Norlatiadekului. Există drept vecini imediați sistemele Sandmatia, Assuntia, Porogia, Sortoria, Rantulia și Glantonia. Sistemele Norlatiadekului sunt diferite sub multe aspecte, însă toate sunt evolutive și progresive, la fel ca Satania.

41:2.2 (457.1) Satania însăși este compusă din mai mult de șapte mii de grupuri astronomice sau sisteme fizice, din care foarte puține au avut o origine similară celui al sistemului vostru solar. Centrul astronomic al Sataniei este o imensă insulă întunecată de spațiu care este situată,

împreună cu sferele sale adiacente, nu departe de sediul guvernului sistemului.

41:2.3 (457.2) Cu excepția prezenței centrului de putere afectat, supravegherea întregului sistem de energie fizică al Sataniei este centrată pe Jerusem. Un Controlor Fizic Principal staționează pe această sferă sediu, lucrând în coordonare cu centrul de putere al sistemului. El servește ca șef de legătură al inspectorilor de putere, avându-și sediul în Jerusem și operând în întregul sistem local.

41:2.4 (457.3) Punerea în circuit și canalizarea energiei sunt supravegheate de cinci sute de mii de manipulatori de energie vii și inteligenți, repartizați în întreaga Satania. Prin acțiunea acestor controlori fizici, centrele de putere supraveghetoare dețin controlul complet și perfect al majorității acestor energii fundamentale ale spațiului, inclusiv emanațiile globurilor incandescente și ale sferelor întunecate încărcate de energie. Acest grup de entități vii poate mobiliza, transforma, transmuta, manipula și transmite aproape toate energiile fizice ale spațiului organizat.

41:2.5 (457.4) Viața are o capacitate inerentă de a mobiliza și a transmuta energia universală. Voi sunteți familiarizați cu acțiunea vieții vegetale transformând energia materială a luminii în manifestările variate ale regnului vegetal. Voi cunoașteți, de asemenea, într-o oarecare măsură, metoda prin care această energie vegetală poate fi convertită în fenomene de activitate animală, însă nu știți practic nimic în ceea ce privește tehnica directorilor de putere și a controlorilor fizici care sunt înzestrați cu aptitudinea de a

mobiliza, transforma, orienta și concentra multiplele energii ale spațiului.

41:2.6 (457.5) Aceste ființe ale domeniilor energetice nu se ocupă direct de energie în calitate de factor component al creaturilor vii, și nici măcar de domeniul chimiei fiziologice. Ei se ocupă uneori de preliminariile fizice ale vieții, de elaborarea sistemelor energetice care pot servi ca vehicule fizice energiilor vii ale organismelor materiale elementare. Într-un anumit sens, controlorii fizici sunt legați de manifestările pre-vii ale energiei materiale, tot astfel cum spiritele mentale adjutante se interesează de funcțiunile pre-spirituale ale minții materiale.

41:2.7 (457.6) Aceste ființe inteligente care controlează puterea și orientează energia trebuie să ajusteze tehnica lor pe fiecare sferă, în funcție de constituția și de arhitectura fizice ale acestei planete. Ei utilizează, fără greșală, calculele și deducțiile statelor lor majore respective, de fizicieni și alți consilieri tehnici, referitoare la influența locală a sorilor foarte calzi și a altor tipuri de stele supraactivate. Ei trebuie să țină cont și de enormii giganți reci și întunecați ai spațiului și de ținuturile noroase de praf stelar; toate aceste elemente materiale joacă un rol în problemele practice ale manipulării energiei.

41:2.8 (457.7) Controlorii Fizici Principali au responsabilitatea de a supraveghea energia-putere în lumile evolutive locuite, însă nu sunt răspunzători de toate reglementările de energie pe Urantia. Există nenumărate cauze care generează aceste perturbații, din care unele

ies din domeniul și controlul conservatorilor fizici. Urantia se găsește pe traiectul unor energii formidabile; este o mică planetă în circuitul unor mase colosale, iar controlorii locali folosesc uneori un număr enorm de membri din ordinul lor pentru a echilibra aceste linii de energie. Ei reușesc foarte bine să facă acest lucru cu circuitele fizice ale Sataniei, însă încearcă dificultăți în izolarea planetei de puternicii curenți ai Norlatiadekului.

3. Asociații noștri stelari

41:3.1 (458.1) Mai mult de două mii de sori scânteietori deversează lumină și energie în Satania, iar propriul vostru soare este un glob încins mediu. Printre cei treizeci de sori aflați cel mai aproape de voi, doar trei sunt mai strălucitori. Directorii de Putere ai Universului declanșează curenți specializați de energie care se deplasează între stelele individuale și sistemele lor respective. Aceste furnale solare, precum și giganții întunecați ai spațiului, servesc drept legături pentru centrele de putere și pentru controlorii fizici pentru a concentra și orienta în mod eficient circuitele de energie ale creațiilor materiale.

41:3.2 (458.2) Sorii Nebadonului nu diferă de cei ai altor universuri. Componenta materială a tuturor soriilor, a insulelor întunecate, a planetelor, a sateliților, și chiar și a meteorilor, este absolut identică. Diametrul mediu al soriilor este de aproximativ un milion șase sute de mii de kilometri; acela al globului vostru solar este puțin inferior.

Cea mai mare stea a universului, norul stelar al Antaresului, are de patru sute cincizeci de ori diametrul soarelui vostru, și de șaizeci de milioane de ori volumul său. Însă este suficient loc pentru a găzdui toți acești sori enormi. Prin comparație, ei au la fel de mult spațiu ca o duzină de portocale circulând în interiorul Urantiei, dacă planeta ar fi goală.

41:3.3 (458.3) Când o roată-mamă nebuloasă proiectează sori prea mari, aceștia nu întârzie să se fracționeze sau să formeze stele duble. La origine, toți sorii sunt pur gazeși, cu toate că ei pot exista pasager, mai târziu, în stare semilichidă. Atunci când soarele vostru a atins această stare semilichidă de presiune supergazoasă, el nu era destul de mare pentru a se scinda la ecuator, acesta fiind unul dintre modurile de formare al stelelor duble.

41:3.4 (458.4) Când sferele înflăcărâte au mai puțin din a zecea parte a mărimii soarelui vostru, ele se contractă, se condensează, și se răcesc rapid. Când sorii au mai mult de treizeci de ori mărime sa, sau mai degrabă de treizeci de ori conținutul său global de materiale efective, acești sori se scindează prompt în două corpuri separate, care pot fie să devină centrul unor noi sisteme, fie să rămână prizonierii câmpului lor de gravitație reciprocă și să se învârtă în jurul unui centru comun, conform unui tip de stele duble.

41:3.5 (458.5) Cea mai recentă din exploziile cosmice majore ale Orvontonului a fost extraordinara explozie a unei stele duble a cărei

lumină a atins Urantia în 1572. Conflagrația a fost atât de intensă încât explozia a fost clar vizibilă în plină zi.

41:3.6 (458.6) Stele nu sunt toate solide, însă numeroase stele mai vechi sunt. Unele dintre stelele roșii, care proiectează lumini slabe, au dobândit în centrul enormelor lor mase o densitate pe care am putea-o exprima spunând că, dacă un centimetru cub ar fi transpus pe Urantia, ar cântări o sută șaiszeci și șase de kilograme. Presiunea colosală, însoțită de pierderi de energie circulantă, a avut drept rezultat restrângerea, tot mai mult, a orbitelor unităților materiale de bază, până a le face să se apropie acum de starea de condensare electronică. Acest proces de răcire și contracție poate să urmeze până în punctul critic limită de explozie a condensării ultimatonice.

41:3.7 (459.1) Cea mai mare parte a sorilor giganți sunt relativ tineri; cea mai mare parte a stelelor pitice sunt vechi, însă nu toate. Piticele rezultând din coliziuni pot fi foarte tinere și pot străluci cu o intensă lumină albă, fără a fi cunoscut niciodată stadiul roșu inițial al strălucirii tinereții. Sorii foarte tineri și sorii foarte bătrâni strălucesc de obicei cu o lumină roșie. Tenta portocalie indică o tinerețe relativă sau apropierea de bătrânețe, însă strălucitoarea lumină albă este semnul unei vieți adulte, robuste și îndelungate.

41:3.8 (459.2) Sorii adolescenți nu trec toți, cel puțin în mod vizibil, prin stadiul de pulsații, însă privind în spațiu putem observa numeroase stele destul de tinere, ale căror gigantice puseuri respiratorii cer două până la șapte zile pentru a-și completa ciclul. Propriul nostru soare poartă încă vestigii în descreștere ale

puternicelor umflări din perioada tinereții lui, însă perioada de pulsație primitivă de trei zile și jumătate s-a mărit, pentru a deveni prezentul ciclu de unsprezece ani și jumătate de pete solare.

41:3.9 (459.3) Stelele variabile au numeroase origini. La anumite stele duble, mareele cauzate de rapidele schimbări de distanță dintre cele două corpuri care se învârtesc pe orbitele lor, prilejuiesc, de asemenea, fluctuații periodice de lumină. Aceste variații de gravitație produc flăcări regulate și recurente, la fel cum captarea meteoriților produce, prin adăugarea materiei energetice la suprafață, o strălucire relativ bruscă, a cărei lumină se atenuează rapid și lasă soarele să își reia strălucirea sa normală. Se întâmplă ca un soare să capteze un curent de meteoriți într-o linie de opoziție gravitațională slabă, și coliziuni ocazionale cauzează flambările stelare, însă majoritatea acestor fenomene sunt datorate în întregime unor fluctuații interne.

41:3.10 (459.4) Într-un grup de stele variabile, perioada de fluctuație a luminii depinde direct de luminozitate. Cunoașterea acestui fapt permite astronomilor să utilizeze acești sori ca faruri universale sau puncte de măsură precise pentru a explora mai bine îngrămădirea de stele îndepărtate. Prin această tehnică, este posibil să se măsoare distanțe stelare, cu o mare exactitate, până la mai mult de un milion de ani-lumină distanță. Metode mai bune pentru a măsura spațiul și o tehnică ameliorată a telescoapelor vă vor permite într-o bună zi să decelați mai complet cele zece mari diviziuni ale suprauniversului Orvontonului; veți recunoaște cel puțin opt dintre aceste imense sectoare ca fiind enorme îngrămădiri de stele destul de simetrice.

4. Densitatea soarelui

41:4.1 (459.5) Masa soarelui vostru este ceva mai mare decât o estimează fizicienii voștri, care o evaluează la aproximativ la o mie opt sute de cvadrilioane de tone ($1,8 \times 10^{27}$). Densitatea sa actuală este aproape o dată și jumătate aceleia a apei, și se situează la jumătatea drumului dintre cea a sorilor cei mai denși și a stelelor celor mai diluate. Însă soarele vostru nu este nici lichid, nici solid. El este gazos, și acest lucru este adevărat, în ciuda dificultății de a explica cum materia gazoasă poate atinge această densitate, și chiar densități mult mai înalte.

41:4.2 (459.6) Stările gazoasă, lichidă și solidă sunt dependente de relațiile atomico-moleculare, însă densitatea este o relație dintre spațiu și masă. Densitatea variază direct cu cantitatea de masă în spațiu, și invers cu cantitatea de spațiu în masă, de spațiu dintre nucleele centrale ale materiei și particulele care se învârt în jurul acestor centri și, de asemenea, de spațiu în interiorul acestor particule materiale.

41:4.3 (459.7) Stelele care se răcesc pot fi, în același timp, gazoase din punct de vedere fizic și extraordinar de dense. Voi nu cunoașteți foarte bine *supergazele* solare, însă acestea, precum și forme neobișnuite de materie, explică cum sorii, chiar și cei nesolizi, pot atinge densități egale celei a fierului - aproape densitatea Urantieii -

și, în același timp, să se găsească într-o stare gazoasă supraîncălzită și să continue să funcționeze ca sori. În aceste supergaze dense, atomii sunt extrem de mici, și conțin puțini electroni. Acești sori au pierdut astfel, într-o mare măsură, rezervele lor de energie ultimatică liberă.

41:4.4 (460.1) Unul dintre sorii foarte apropiați de voi, care și-a început viața cu o masă aproape egală celei a voastre, s-a menținut contractat până nu a mai avut decât mărimea Urantiei, și a atins o densitate de patruzeci de mii de ori superioară celei a soarelui vostru. Greutatea acestui solid gazos cald-rece este de aproximativ cincizeci și cinci de kilograme pe centimetru cub, iar acest soare strălucește încă de o slabă luminozitate roșie, ultima strălucire senilă a unui monarh de lumină muribund.

41:4.5 (460.2) Cu toate acestea, cea mai mare parte a sorilor nu sunt atât de denși. Unul dintre vecinii voștri apropiați are o densitate exact egală celei a atmosferei voastre la nivelul mării. Dacă ați fi în interiorul acestui soare, nu ați putea să distingeți nimic, iar dacă temperatura ar permite, ați putea penetra majoritatea sorilor care strălucesc pe bolta cerească nocturnă, fără a observa mai multă materie decât percepeți voi în aerul camerelor voastre pământești de fiecare zi.

41:4.6 (460.3) Soarele masiv al Veluntiei, unul dintre cei mai mari ai Orvontonului, este de o mie de ori mai puțin dens decât atmosfera Urantiei. În cazul în care compoziția sa ar fi asemănătoare celei a atmosferei voastre, și dacă nu ar fi supraîncălzit, el ar reprezenta un astfel de vid, încât ființele umane s-ar sufoca acolo imediat.

41:4.7 (460.4)

Un alt gigant al Orvontonului are acum o temperatură periferică de ordinul a o mie șase sute cincizeci de grade. Diametrul său depășește patru sute optzeci de milioane de kilometri, ceea ce oferă din plin loc pentru a găzdui soarele vostru și orbita actuală a pământului. Cu toate acestea, în ciuda volumului său enorm, de patruzeci de milioane de ori superior celui al soarelui vostru, masa sa nu este decât, aproximativ, de treizeci de ori mai mare. Acești imenși sori au o margine în continuă extindere care aproape că ajunge de la unul până la celălalt.

5. Radiația solară

41:5.1 (460.5)

Sorii spațiului nu sunt foarte denși, și acest fapt este dovedit de curenții continui de energie-lumină care scapă de acolo. O densitate mai elevată ar reține lumina prin opacitate, până când presiunea energiei luminoase ar atinge punctul de explozie. Trebuie ca presiunea luminii sau a gazului să fie formidabilă în interiorul unui soare pentru a-l duce să emită curenți de energie capabili să străbată spațiul de milioane și milioane de kilometri și să aducă energie, lumină și căldură planetelor îndepărtate. O crustă de cinci metri profunzime și de densitatea Urantiei ar fi suficientă pentru a împiedica emisia de către un soare a tuturor razelor X și a tuturor energiilor luminoase, până când dezmembrările atomice ar acumula energii, ridicând presiunea internă până în punctul în care ea ar

triumfa asupra gravitației printr-o formidabilă explozie către exterior.

41:5.2 (460.6) În prezența gazelor propulsive, și atunci când ea este limitată la înalte temperaturi prin înfundări opace, lumina este puternic explozivă. Lumina există în mod real. După modul în care evaluați energia și puterea pe lumea voastră, lumina solară ar fi economică la două milioane de dolari kilogramul.

41:5.3 (460.7) Interiorul soarelui vostru este un imens generator de raze X. Sorii sunt întreținuți din interior prin bombardamentul neîncetat al acestor puternice emanații.

41:5.4 (460.8) Sunt necesari mai mult de o jumătate de milion de ani unui electron stimulat de razele X pentru a-și străbate drumul său de la centrul unui soare mediu până la suprafața sa. El va porni în aventura sa spațială, poate pentru a încălzi o planetă locuită sau poate pentru a fi captat de un meteor sau a participa la nașterea unui atom sau pentru a fi atras de o insulă întunecată a spațiului puternic încărcată sau pentru a-și termina zborul său printr-o plonjare finală pe suprafața unui soare asemănător celui de pe care a plecat.

41:5.5 (461.1) Razele X din interiorul unui soare încarcă electroni puternic încălziți și agitați cu energie suficientă pentru a-i trimite în spațiu, dincolo de mulțimea influențelor îngrăditoare ale materiei interpușe, și până la sferele distante ale sistemelor îndepărtate, în ciuda atracțiilor gravitaționale divergente. Marea energie cinetică necesară pentru a scăpa de controlul gravitației unui soare este suficientă pentru a asigura că raza soarelui va călători fără a-și pierde

viteza, până când va întâlni mase mari de materie. Atunci, ea va fi rapid transformată în căldură, cu eliberarea altor energii.

41:5.6 (461.2) Fie ca lumină, fie sub alte forme, energia se mișcă în linie dreaptă, în zborul său spațial. Particulele actuale, existând material, traversează spațiul ca un glonț. Ele se deplasează în linie dreaptă, neîntreruptă, sau în procesiune, cel puțin atunci când nu sunt influențate de forțe superioare; dealtfel, ele se supun întotdeauna atracției gravitaționale liniare, inerente maselor materiale și prezenței gravitației circulare a Insulei Paradisului.

41:5.7 (461.3) Energia solară poate părea a se propaga în unde, însă acest fapt este datorat acțiunii coexistente a diverselor influențe. Orice formă înzestrată cu energie organizată se deplasează în linie dreaptă, și nu în valuri. Prezența unei a doua sau a treia forme de energii-forță poate face ca respectivul curent observat să pară a călători în formațiuni ondulatorii, tot astfel cum într-o furtună orbitoare, însoțită de vânturi violente, ploaia ar *părea* uneori să cadă în snopi sau să coboare în valuri. Picăturile cad, totuși, în procesiune neîntreruptă de linii drepte, însă acțiunea vântului dă aparența vizibilă a cortinelor de ploaie și a valurilor de picături.

41:5.8 (461.4) Acțiunea anumitor energii secundare și a altor energii nedescoperite, prezente în regiunile spațiale ale universului vostru local, este astfel încât emanațiile de lumină solară par a produce fenomene ondulatorii, și a fi decupate în porțiuni infinitezimale, de o lungime și de o greutate determinată. Și, dintr-un punct de vedere

practic, acest lucru se petrece în realitate. Voi nu puteți deloc să sperați să ajungeți la o înțelegere mai bună a comportamentului luminii înainte de epoca în care veți fi dobândit un concept clar al interacțiunii și al relațiilor dintre diversele forțe spațiale și energii solare operând în regiunile spațiului Nebadonului. Confuzia voastră prezentă este, de asemenea, cauzată de faptul că nu pricepeți decât incomplet această problemă, care implică activitățile interasociate ale controlului personal și impersonal al universului principal - prezențele, înfăptuirile și coordonarea Autorului Comun și a Absolutului Necalificat.

6. Calciul — rătăcitorul din spațiu

41:6.1 (461.5) Descifrând fenomenele spectrale, trebuie să ne amintim că spațiul nu este vid și că, traversându-l, lumina este uneori ușor modificată de diversele forme de energie și de materie care circulă în întregul spațiu organizat. Anumite raze, indicând materii necunoscute care apar în spectrul soarelui vostru, sunt datorate unor modificări de elemente binecunoscute, care plutesc în spațiu sub formă de fulgere, victime atomice ale unor întâlniri violente, pe parcursul luptei elementelor solare. Spațiul este plin de aceste epave rătăcitoare și, în special, de sodiu și de calciu.

41:6.2 (461.6) Calciul este, de fapt, principalul element al impregnării de către materie a întregului spațiu al Orvontonului. Suprauniversul nostru întreg este presărat cu piatră fin pulverizată. Piatra este,

literalmente, materialul de construcție fundamental pentru planetele și sferile spațiului. Norul cosmic, marea manta a spațiului, este compus, în mare parte, din atomi de calciu modificați. Atomul de piatră este unul dintre elementele cele mai răspândite și cele mai tenace. Nu numai că el suportă ionizarea solară, sciziunea, însă el persistă ca identitate asociabilă chiar după ce a fost bombardat de razele X distrugătoare și uzat de înalte temperaturi solare. Calciul posedă o individualitate și o longevitate superioare celei aparținând tuturor formelor mai obișnuite de materie.

41:6.3 (462.1) După cum au presupus fizicienii voștri, aceste reziduuri mutilate de calciu solar încălecă literalmente razele de lumină pe distanțe variate, ceea ce facilitează mult răspândirea lor în spațiu. Cu anumite modificări, atomul de sodiu este, de asemenea, capabil de locomoție de către lumină și energie. Realizarea calciului este cu atât mai remarcabilă cu cât masa acestui element este aproape dublă celei a sodiului. Impregnarea spațiului local de către calciu este datorată faptului că el scapă sub formă modificată din fotosfera solară încălecând, literalmente, razele de soare emise. În ciuda greutatei sale relative, deoarece el conține douăzeci de electroni în rotație, calciul este cel care, printre toate elementele solare, reușește cel mai bine să scape din interiorul soarelui către domeniile spațiului. Aceasta explică de ce există pe soare un strat de calciu, o crustă de piatră gazoasă, groasă de zece mii de kilometri, cu toate că nouăsprezece elemente mai ușoare și numeroase alte elemente mai grele se găsesc dedesubt.

41:6.4 (462.2)

La temperaturi solare, calciul este un element activ și flexibil. Acest atom de piatră are doi electroni agili flotând pe cele două circuite electronice exterioare, care sunt foarte apropiate unul de altul. În lupta atomică, el pierde de la primele începuturi electronul său exterior, după care începe să jongleze magistral cu al nouăsprezecelea electron, între al nouăsprezecelea și al douăzecilea circuit de revoluție electronică. Mai mult de douăzeci și cinci de mii de ori pe secundă, el proiectează acest al nouăsprezecelea electron într-o mișcare de dute-vino între propria sa orbită și cea a însoțitorului său pierdut. Acesta este modul în care un atom de piatră mutilat poate sfida parțial gravitația și reuși să încalce curenții emergenți de lumină și de energie, razele de soare, către libertate și aventură. Acest atom de calciu pleacă în ritmuri sacadate, alternate, de propulsie înainte, agățând și eliberând raza de soare de aproximativ douăzeci și cinci de mii de ori pe secundă. Și de aceea piatra este principalul component al lumilor spațiului. Calciul este cel mai expert în a scăpa din închisoarea solară.

41:6.5 (462.3)

Agilitatea acestui electron acrobatic al calciului este indicată de faptul că, odată proiectat pe a douăzecea orbită de forțele solare de temperatură și de razele X, nu mai rămâne decât o milionime de secundă, însă înainte ca puterea electro-gravitațională a nucleului atomic să îl aducă pe vechea sa orbită cu numărul nouăsprezece, el a făcut un milion de tururi în jurul centrului atomic.

41:6.6 (462.4)

Soarele vostru s-a eliberat de o imensă cantitate din calciul său. El a pierdut mase colosale în epoca erupțiilor convulsive

legate de formarea sistemului solar. O mare parte calculului care a rămas se găsește acum în crusta exterioară a soarelui.

41:6.7 (462.5) Nu trebuie să uităm că analiza spectrală nu decelează decât componentele de la suprafața soarelui. De exemplu, spectrele solare conțin numeroase raze de fier, fără ca fierul să fie principalul element al soarelui. Acest fenomen se datorează aproape în întregime prezentei temperaturi a suprafeței soarelui. Această temperatură, puțin inferioară celei de 3.300 grade este foarte favorabilă înregistrării spectrului fierului.

7. Sursele energiei solare

41:7.1 (463.1) Temperatura internă a numeroși sori, și chiar a soarelui vostru, este mult mai ridicată decât se crede. Nu există practic atomi întregi în interiorul unui soare; ei sunt, cu toții, mai mult sau mai puțin uzați de bombardamentul intensiv al razelor X, care însoțește firesc aceste temperaturi înalte. Independent de elementele materiale care pot să apară la suprafață, cele din interior sunt făcute foarte asemănătoare unele cu altele prin acțiunea disociată a razelor X distructive. Raza X este marele nivelator al existenței atomice.

41:7.2 (463.2) Temperatura superficială a soarelui vostru este de aproximativ 3.300 de grade centigrade, însă ea crește rapid când se penetrează în interior, și sfârșește prin a atinge elevația incredibilă

de 19.400.000 de grade în regiunile centrale. (Toate aceste temperaturi sunt exprimate în grade Celsius).

41:7.3 (463.3) Toate aceste fenomene denotă o risipă enormă de energie. Iată sursele de energie solară, citate în ordinea importanței lor:

41:7.4 (463.4) 1. Anihilarea atomilor și, în cele din urmă, a electronilor.

41:7.5 (463.5) 2. Transmutarea elementelor, inclusiv grupul de energii radioactive astfel eliberate.

41:7.6 (463.6) 3. Acumularea și transmiterea anumitor energii de spațiu universale.

41:7.7 (463.7) 4. Materia spațială și meteorii, care se scufundă constant în sorii înflăcărați.

41:7.8 (463.8) 5. Con tracția solară; răcirea și contracția consecutivă a unui soare produc o energie și o căldură uneori mai mari decât cele furnizate de materia spațiului.

41:7.9 (463.9) 6. Acțiunea gravitației la înalte temperaturi transformă anumite puteri de circuite în energii radiante.

41:7.10 (463.10) 7. Lumina recaptată și alte materii care sunt atrase înapoi în soare după ce l-au părăsit, precum și anumite energii de origine extrasolară.

41:7.11 (463.11) Un strat regulator de gaze calde (la o temperatură atingând uneori milioane de grade) înfășoară sorii, stabilizează pierderile de căldură și împiedică alte fluctuații periculoase de disipare a căldurii. Pe parcursul vieții active a unui soare,

temperatura internă de 19.500.000 de grade rămâne aproape constantă și cu totul independentă de scăderea progresivă a temperaturii externe.

41:7.12 (463.12) Puteți încerca să vă imaginați că 19.500.000 de grade de căldură, asociate cu anumite presiuni de gravitație, reprezintă punctul de fierbere electronică. Sub aceste presiuni, și la aceste temperaturi, toți atomii sunt dezintegrați și dezagregați în electronii lor și celelalte elemente ale lor ancestrale. Electronii înșiși, și alte combinații de ultimatonii, pot fi dezagregați, însă sorii sunt incapabili de a dezintegra ultimatonii.

41:7.13 (463.13) Aceste temperaturi solare au drept efect accelerarea enormă a ultimatonilor și a electronilor, cel puțin a acelor electroni care se mențin în existență în aceste condiții. Veți înțelege mai clar ceea ce înseamnă o temperatură înaltă prin referire la accelerația gravitațiilor electronice și ultimatonice, considerând că o picătură de apă obișnuită conține mai mult de o mie de trilioane de atomi. Este energia a peste o sută de cai putere, exercitată într-un mod continuu, timp de doi ani. Căldura totală emisă în prezent de soarele sistemului nostru în fiecare secundă este suficientă pentru a face să fiarbă într-o secundă întreaga apă a tuturor oceanelor de pe Urantia.

41:7.14 (464.1) Nu pot străluci veșnic decât sorii care funcționează în canalele directe ale principalilor curenți de energie ai universului. Aceste furnale solare strălucesc indefinit, deoarece ele pot recupera pierderile lor materiale absorbând forța spațiului și a energiilor

circulante analoge. Însă stelele foarte îndepărtate de aceste principale canale de reîncărcare sunt destinate să treacă prin epuizarea energiei lor, să se răcească progresiv și, în cele din urmă, să se consume.

41:7.15 (464.2) Astfel de sori morți sau muribunzi pot fi întineriți de o coliziune sau pot fi reîncărcați de anumite insule neluminate ale spațiului sau furând, cu ajutorul gravitației, mai mulți sori mici sau sisteme vecine. În majoritate, sorii morți vor fi reînviați prin aceste mijloace sau prin alte tehnici evolutive. Cei care, în cele din urmă, nu vor fi reîncărcați astfel, sunt destinați să suporte o împrăștiere prin explozie a masei lor, când condensarea determinată de gravitație va atinge nivelul critic în care ultimatonii se condensează sub presiunea energiei. Acești sori care dispar se transformă astfel în energie de forma cea mai rară, admirabil adaptată pentru a activa alți sori situați mai favorabil.

8. Reacții ale energiei solare

41:8.1 (464.3) În sorii plasați pe circuitele energiei spațiului, energia solară este eliberată prin diverse lanțuri de reacții nucleare complexe din care cea mai comună este reacția hidrogen-carbon-heliu. În această metamorfoză, carbonul acționează în calitate de catalizator al energiei deoarece, el nu suportă în nici un fel o schimbare efectivă în acest proces de convertire din hidrogen în heliu. În anumite condiții de înaltă temperatură, hidrogenul penetrează nucleele de carbon.

Cum carbonul nu poate să conțină mai mult de patru dintre acești protoni atunci când atinge starea sa de saturație, el începe să emită protoni la fel de repede cum sosesc alții noi. În această reacție, din particulele de intrare de hidrogen ies atomi de heliu.

41:8.2 (464.4) Reducerea conținutului de hidrogen mărește luminozitatea unui soare. Pentru sorii destinați să se consume, maximul de luminozitate este atins în momentul în care hidrogenul este epuizat. Apoi strălucirea este menținută prin procesul rezultând din contracția de către gravitație. În cele din urmă, o astfel de stea va deveni ceea ce numim o pitică albă, o sferă puternic condensată.

41:8.3 (464.5) În marii sori - micile nebuloase sferice - când hidrogenul este epuizat, iar contracția gravitațională urmează, dacă un astfel de corp nu este suficient de opac pentru a reține presiunea interioară care susține regiunile gazoase exterioare, se produce o prăbușire subită. Schimbările electro-gravitaționale dau naștere unor imense cantități de minuscule particule lipsite de potențial electric, iar acestea scapă prompt din interiorul soarelui, ceea ce duce, în câteva zile, la prăbușirea unui soare gigantic. O astfel de migrație a acestor „particule fugitive” a provocat prăbușirea uriașei nove a nebuloasei Andromedei, cu aproximativ cincizeci de ani în urmă. Acest imens corp solar s-a prăbușit în patruzeci de minute din timpul Urantiei.

41:8.4 (464.6) De regulă, aceste vaste prăbușiri de materie rămân sub formă de nori întinși de gaze nebulare în jurul soarelui rezidual care se răcește. Toate acestea explică originea a numeroase tipuri de nebuloase neregulate, cum ar fi nebuloasa Crabului, care s-a născut

în urmă cu aproximativ nouă sute de ani, și arată încă globul său mamă ca o mică stea izolată, în apropierea de centrul acestei mase nebulare neregulate.

9. Stabilitatea sorilor

41:9.1 (465.1) Cei mai mari sori conservă pe electronii lor un control gravitațional suficient pentru ca lumina să nu scape decât cu ajutorul puternicelor raze X. Aceste raze auxiliare penetrează întregul spațiu și servesc la menținerea asocierilor ultimatonice fundamentale ale energiei. Pe parcursul tinereții unui soare, marile pierderi de energie survenind după ce a atins temperatura sa maximă - peste 19.500.000 de grade - nu sunt cauzate atât de scăparea luminii, cât de fugii ultimatonilor. Aceste energii ultimatonice scapă în spațiu, în epoca adolescenței solare, ca o veritabilă explozie de energie, pentru a se lansa în aventura asociației electronice și a materializării energiei.

41:9.2 (465.2) Atomii și electronii sunt supuși gravitației. Ultimatonii *nu* sunt supuși gravitației locale, efectului reciproc al atracției materiale, însă ei se supun pe deplin gravitației absolute sau gravitației Paradisului, în direcția și în ritmul cercului universal și etern al universului universurilor. Energia ultimatică nu se supune atracției gravitaționale liniare sau directe a maselor materiale apropiate sau îndepărtate, ci se învâрте întotdeauna cu fidelitate pe circuitul marii eclipse a vastei creații.

41:9.3 (465.3)

Propriul vostru centru solar iradiază, anual, aproape o sută de miliarde de tone de materie efectivă, în timp ce sorii giganți pierd materie la o alură prodigioasă pe parcursul creșterii lor inițiale, primul miliard de ani al existenței lor. Viața unui soare devine stabilă după ce a atins maximul temperaturii sale interne, și energiile subatomice încep să fie eliberate. Tocmai în acest punct critic, cei mai mari sori suportă pulsații convulsive.

41:9.4 (465.4)

Stabilitatea sorilor depinde în întregime de echilibrul în rivalitate al gravitației și căldurii - presiuni formidabile contrabalansate de temperaturi inimaginabile. Elasticitatea gazelor solare interioare susține straturile externe de materiale variate și, când gravitația și căldura se echilibrează, greutatea materialelor exterioare egalează exact presiunea temperaturii gazelor interioare subiacente. În numeroase stele tinere, condensarea continuă datorată gravitației produce temperaturi interne întotdeauna crescătoare și, pe măsură ce căldura internă crește, presiunea interioară a razelor X provenind din vânturile de supergaz devine atât de puternică încât, în legătură cu mișcarea centrifugă, un soare începe să arunce straturile sale exterioare în spațiu, ceea ce reface dezechilibrul dintre gravitație și căldură.

41:9.5 (465.5)

Soarele vostru a atins de mult un echilibru relativ între ciclurile sale de expansiune și de contracție, aceste perturbații care provoacă gigantele pulsații ale numeroaselor stele mai tinere. Soarele vostru a depășit recent vârsta de șase miliarde de ani. Funcționarea sa trece în prezent prin perioada de cea mai mare economie. El va străluci cu eficiența sa prezentă peste douăzeci și cinci de miliarde de

ani. Apoi va trece printr-o perioadă de declin, parțial eficientă, la fel de lungă ca ansamblul perioadelor tinereții sale și a funcționării sale stabilizate.

10. Originea lumilor locuite

41:10.1 (465.6) Unele dintre stelele variabile care se găsesc în stare de pulsație maximă, sau care se apropie de ea, sunt pe cale de a da naștere unor sisteme subsidiare, din care multe vor sfârși prin a fi asemănătoare soarelui vostru și planetelor sale în rotație. Soarele vostru se găsea tocmai în această stare de puternică pulsație când sistemul masiv al Angonei s-a apropiat considerabil. Suprafața exterioară a soarelui vostru a început să emită, prin erupție, veritabili curenți - pânze continue - de materie. Acest fapt a continuat cu o violență tot mai mare până la maximul de apropiere, când limitele coeziunii solare au fost atinse, și o altă țâșnire de materie, mai bătrână decât planetele sistemului vostru solar, a fost emisă. În împrejurări asemănătoare, proximitatea maximă a corpului care atrage extrage uneori de pe un soare întregi planete, și chiar un sfert sau o treime din soare. Aceste extruziuni majore formează anumite tipuri speciale de lumi înconjurate de nori, sfere semănând mult cu Jupiter sau cu Saturn.

41:10.2 (466.1) Majoritatea sistemelor solare au avut, cu toate acestea, o origine în întregime diferită de cea a soarelui vostru, și acest lucru este adevărat chiar și pentru cei care au fost produși prin tehnica

mareelor gravitaționale. Însă, oricare ar fi tehnica care prevalează pentru formarea lumilor, gravitația produce întotdeauna tipul de creație al sistemului solar, adică un soare central și o insulă întunecată cu planete, sateliți, subsateliți și meteori.

41:10.3 (466.2) Aspectele fizice ale lumilor individuale sunt larg determinate de modul lor de origine, de situația lor astronomică și de mediul lor fizic. Vârsta, mărimea, viteza de rotație și viteza prin spațiu sunt, de asemenea, factori determinanți. Lumile provenind fie din contracții gazoase, fie din conglomerate solide, sunt caracterizate de munți și, pe parcursul vieții lor primitive, dacă ele nu sunt prea mici, de prezența apei și a aerului. Lumile scindate ale unui astru în fuziune și lumile colizionale sunt uneori lipsite de mari lanțuri muntoase.

41:10.4 (466.3) În epocile primitive ale tuturor acestor noi lumi, cutremurele de pământ sunt frecvente, și ele sunt toate caracterizate de importante perturbări fizice. Aceasta este adevărat mai ales pentru sferele de contracție gazoasă, lumile născute din imensele inele de origine nebulară lăsate în urmă pe parcursul primelor condensări și contracții ale anumitor sori individuali. Planetele având o origine dublă, ca Urantia, trec printr-o carieră de tinerețe mai puțin violentă și mai puțin furtunoasă. Chiar astfel, lumea voastră a suportat o fază primitivă de puternice bulversări caracterizate de erupții vulcanice, cutremure de pământ, inundații și ploi violente.

41:10.5 (466.4) Urantia este relativ izolată la periferia Sataniei. Cu o singură excepție, sistemul vostru este cel mai îndepărtat de Jerusem. Satania însăși este vecină cu sistemul cel mai exterior al Norlatiadekului, iar această constelație circulă acum pe bordura exterioară a Nebadonului. Lumea voastră se numără, cu adevărat, printre cele mai puțin importante ale întregii creații, înainte ca efuziunea lui Mihail să fi ridicat planeta voastră la o poziție de onoare și de mare interes pentru univers. Ultimul este uneori primul, însă cu adevărat cel care este mai mic a devenit cel mai mare.

41:10.6 (466.5) [Prezentat de un Arhanghel în colaborare cu Șeful Centrelor de Putere al Nebadonului.]