

# Pobjeda Keshe Rogers znak je novog rođendana politike kolonizacije Marsa!

---



Sky Shields

11. ožujka – Nedavna izborna pobjeda Keshe Rogers u 22. Kongresnom distriktu u Texasu predstavlja prijelomnicu svjetske povijesti. Glasači su pokazali svoju volju odbacivši prihvaćanje politike fizikalno-ekonomske politike stezanja kaiša koju su Predsjednik Obama i njegovi kontrolori nastojali nametnuti pomoću protuustavnog spašavanja banaka, ubilačke politike zdravstvene skrbi, i (odbacili) opću pasivnost glede odsudnih problema egzistencijslističke krize s kojom se američko pučanstvo i svijet suočava. Najznačajnije je to što su odbili prihvatiti Obaminu nedavnu, izdajničku odluku da baci u staro željezo zadnje ostatke prisutnosti naše ljudske posade u svemiru. Izabrali su umjesto toga budućnost— budućnost uređenu oko jezgre snažnog fizičko ekonomskog razvoja do kojeg može doći samo uz pomoć znanstvenih napredaka u sprezi s proširenjem čovjekove prisutnosti u svemiru.

Pobjeda Rogersice otvara priliku za početak rješavanja hitnih pitanja ostvarenja ekonomskog razvoja Sunčevog sustava: prvih koraka

industrijalizacije Mjeseca, i poduzimanja uspješne misije leta na Mars s ljudskom posadom. Ta misija je u sprezi sa zadaćom konačnog uspostavljanja potpuno različite koncepcije ustroja Sunčevog sustava, i dalje. Posebice, planirana prisutnost ljudskih bića u lokacijama veoma udaljenim od površine naše Zemlje zahtjevat će razvoj mnogo dubljeg razumijevanja djelovanja kozmičkog i drugih oblika zračenja na živuće sustava i unutar njih. Ne samo da će to proširiti viđenje uloge pojava energetskih zraka u živoj materiji i time omogućiti produljeni boravak van planeta, već to obećava veću mogućnost dubljeg shvaćanja prirode procesa života, evolucije i morfologije nego što bi to ikad bilo u uvjetima postojeće politike atomizacije i manjka sredstava za takva znanstvena istraživanja.

Imat ćemo sad prilike uhvatiti se u koštac s izazovom stvaranja vrsta umjetnog okoliša nužnog čovjeku da bi napustio svoju „majčinu utrobu“ ovdje na Zemlji.

Što ćemo morati ponijeti sa sobom iz biosfere? Kakva će biti uloga elektromagnetskih pojava i kozmičkog zračenja u tom okolišu? Bit će možda poželjno simulirati Zemljino gravitaciono okružje ubrzavanjem letjelica kroz međuplanetarni prostor od 1G Zemljine gravitacije, a to će biti prvi put da se takav svojevuljni čin stalnog ubrzanja dogodi bilo gdje u svemiru. Predstavljat će prvo umjetno stvaranje kontinuiranog gravitacionog polja, te će ako se održi kroz dulje razdoblje, dovesti do relativističkih brzina. Kakav će biti učinak takve vrste leta na posadu? Kakav će još općenitije biti njegov učinak na fizički svemir? Ta pitanja vodit će nas dalje u neistražene vidove biosfere koja nas neposredno okružuje, prije nego što nas odvede dublje u budućnost Čovjeka u međuzvezdanom prostoru.

### Što je život?

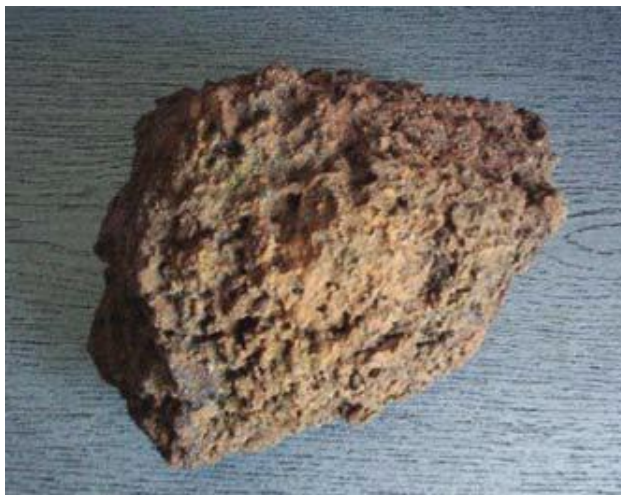
Nedavno je Lyndon LaRouche postavio provokativno pitanje našem istraživačkom timu: Kako odrediti kojem od tri fazna prostora V.I. Vernadskog—neživog, živućeg, ili spoznajnog—pripada neki određeni proces? Odgovor je : *rezonancija/odjek*. Nijedan predmet ne postoji neovisno kao predmet. Sve predmete određuje dinamika—procesom u kojem postoje. Vernadski kaže da je prema tome biologija, kao biologija, abstraktna znanost, poput geometrije, jer umjetno želi odvojiti proučavanje pojedinačnog organizma od proučavanja cjelokupnog procesa u kojem učestvuje.<sup>1</sup> U stvarnosti, ne postoje posebni, odijeljeni organizmi; postoji samo organizam u sklopu cjelokupne biosfere. Dokaz tome je sveprožimajuća uloga simbioze u svakom vidu funkcije i evolucijskog razvoja biosfere. Evolucija biosfere je evolucija odnosa a ne pojedinih organizama. Stoga prikladnije je razmatrati biosferu i njen razvoj kao jedinstven sustav, u kojem pojedini organizam postoji kao singularitet, a ne kao predmet kao što je to Vernadski živopisno opisao u svojoj koncepciji biogenske migracije atoma.<sup>2</sup>

Konkretno, organizmi nemaju stalnu, čvrstu građu (strukturu) kao strojevi. Svaki dio živućeg organizma je u stalnom stanju strujanja, koje se izražava kao neprekidna razmjena materije i energije, tako da razlika između organizma i njegovog vanjskog okružja nije materijalna. Ista tvar učestvuje u obadva procesa, upravo kao što ista voda dotječe u vir i istječe iz njega. Razlika leži u procesu ne u tvari.

<sup>1</sup> Vladimir I. Vernadski, *Biosfera* (New York: Springer, 1998.)

<sup>2</sup> Vernadski, "Znanstvena misao kao planetaran fenomen", nevladina Ekološka zaklada V. I. Vernadski.

### PRIKAZ 1



*Primjerak koncepcije biogene migracije atoma: djelovanje biosfere proizvodi željeznu rudaču u nekoliko etapa, a vrhunac je kad bakterije željeza oksidacijom stvaraju željezni oksid.*

Očevidna razlika između ta dva slučaja, živućeg organizma i vira je ta, što nakon svoje dovršene migracije kroz procese definirane kao organizam, obrađena tvar proizvedena u vidu fosilne tvari postoji na višoj razini fizičke organizacije od one prije njenog učešća u organizmu.

Stoga, gledano u cjelosti, omot života na Zemlji, 'biosferu', možemo smatrati procesom neprekidne organizacije bivše nežive (abiotske) fizičke podloge (supstrata) u više i više razine organizacije. Na taj način vidimo stalni razvoj nakupina raznih vrsti rudača i drugih mineralnih ležišta na Zemlji. One predstavljaju okrupniji oblik organizacije od onog koji je postojao u prijašnjem raspršenom stanju tvari, koje je u početku nastalo iz zvjezdane materije; stanje još uvijek vidljivo u relativno homogenoj razdiobi elemenata koje nalazimo naprimjer u mjesječevom regolitu.

Biogena migracija predstavlja neprekidni proces koji se širi daleko van atmosfere same Zemlje. Naprimjer: Najvažnijim ciklusima materije unutar biosfere obilježje daje djelovanje fotosinteze. U tom procesu velike površine zemlje hvataju raspršeno, zračenje protoka niske energetske razine dolazeći od Sunca, posredstvom biljaka koje koriste proces fotosinteze, i organiziraju taj protok u guste strukture karbohidrata tih biljki. One doslovno sastave same sebe od upadne sunčeve svjetlosti koja dosegne Zemlju. Tim karbohidratima velike gustoće energije hrani se zatim složeniji životinjski život i, putem probave pripoji ih u građu tih viših organizama, te konačno oni prelaze natrag u okoliš u obliku

rezidualnih bioloških fosilnih tvari kao plodno tlo, mineralna ležišta, pa čak i zemljina atmosfera.<sup>3</sup> Te fosilne tvari opet preradi geološka sila čovjekova gospodarskog djelovanja—te postaju noetski fosili.<sup>4</sup> Prema tome, na biosferu i noosferu možemo gledati, glede veličine prostora kojeg zauzimaju i prirode njihovog djelovanja, kao singularitet u inače neprekidnom procesu, obilježavajući pomak materije i energije na kvalitativno više razine organizacije i koncentracije.

Ovaj neprekidan proces proteže se do Sunca, u vidu sunčeve energije koju biljke upijaju/absorbiraju (i životinje, u slučaju sinteze vitamina D), no i mnogo dalje, kao što se može vidjeti stalnim protokom *kozmičkog zračenja* u biosferu i van nje. To je stalni protok, veoma nalik na protok sunčeve energije u biosferu, iako je njegova uloga u biološkim procesima uglavnom neistražena. Shvaćanjem biološke uloge tog stalnog protoka kozmičke tvari ima odsudno značenje za prošireni projekt kolonizacije Mjeseca i Marsa.

## Biogena migracija kozmičkih zraka

To je potpuni ciklus, poput drugih biogenskih migracijskih ciklusa kao potrošnja hrane i fotosinteza. Postoji stalan protok ioniziranih čestica u Zemlju i njenu atmosferu i van nje. Oni među njima s najvećom energijom prolaze izravno kroz svu materiju, biološku i inače, čini se bez ikakvog utjecaja tog prolaska na okolinu. No upravo se za te čestice, sposobne zaobići sve vrste zaklona, smatra da sudjeluju pri regulaciji cirkadijskog ritma raznih organizama koji se održavaju u inače zaklonjenim okruženjima.<sup>5</sup> Druge čestice s nižom energijom dolaze u sudare na raznim visinama zemljine atmosfere, proizvodeći kaskade sekundarnih čestica koje su uzrokom promjene omjera izotopa na zemljinoj površini, i vrlo vjerojatno utječu na radikalne promjene zemljine klime. Upravo te čestice, naprimjer, vjerojatno igraju veliku ulogu u ciklusima zaleđivanja, globalnog zatopljenja i periodičnog prolaza kroz ledena doba.<sup>6</sup>

<sup>3</sup> Vernadski, *The Biosphere*, op. cit.

<sup>4</sup> Lyndon H. Larouche, mlađi, "Astrofizika Gurvičevog zračenja", *21<sup>st</sup> Century Science & Technology* (jesen 1998.); *Ekonomija noosfere*, (Washington, D.C.: EIR News Service, 2001.); i Vernadski, "Nekoliko riječi o noosferi", *21<sup>st</sup> Century Science & Technology*, proljeće 2005.).

<sup>5</sup> Frank Brown, "Living Clocks [Živi satovi]", *Science*, br. 130 (1959.)

<sup>6</sup> Nir Shaviv, "Difuzija kozmičkih zraka iz galaktičkih spiralnih krakova, željeznih meteorita, i moguća klimatska sprega",

## PRIKAZ 2



NASA/Pierre Auger Observatory Team

*Umjetnikova zamisao udara kozmičke zrake u Zemljinu atmosferu i stvaranja kiše sekundarnih zraka. Atmosfera je proizvod biosfere, koja ima učinkovito uzajamno djelovanje s kozmičkim pojavama kao i s magnetskim i gravitacionim poljima Zemlje. To uzajamno djelovanje stvara neprekidni protok čestica nabijenih energijom, a najvidljivije od njih su u obliku aurora, no čiji nevidljivi sastojci vjerojatno imaju važnu regulacijsku ulogu u biološkim i evolucionim procesima unutar biosfere.*

Ovo uzajamno djelovanje kozmičkih zraka i atmosfere, stvarajući oblačni pokrivač i mijenjajući zemljinu klimu iz ledenih doba i u njih, mora se smatrati vrlo osebujnom vrstom uzajamnog djelovanja zemljine biosfere, jer kako ističe Vernadski<sup>7</sup> zemljina je atmosfera u potpunosti proizvod živuće materije na planetu. Stoga kaskade koje proizvodi kozmičko zračenje ulaskom u atmosferu, kao i vrlo visoko energetsko djelovanje koje se odvija u ionosferi, djelujući uzajamno sa sunčevim vjetrom i proizvodeći pojave kao auroru, treba s pravom uzeti kao proizvode biosfere. Uloga kozmičkih zraka na abiotski okoliš, kao na pr. Mjesec, sasvim je različita, kao što to potvrđuje osebujni sastav mjesečevog tla.

Isto tako, na razini individualnih organizama: Zaklanjanjem živih bića od zračenja proizvodi promjenu u metaboličkom ritmu sličnu promjenama metabolizma koje dolaze kad se uklone hranjive tvari, ili toplina, kisik (u slučaju organizama koji posjeduju mitohondrije), ili sunčevo svjetlo (u slučaju

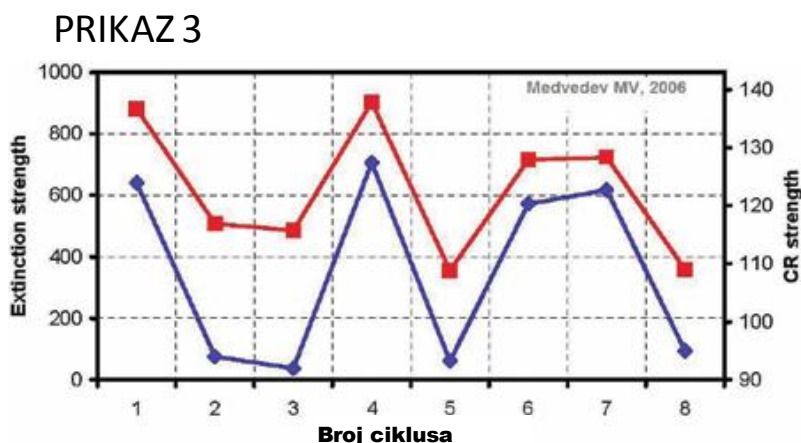
*Phys. Rev. Lett.* 89 (2002.); Henrik Svensmark, "Kozmoklimatologija: Pojava nove teorije", *Astronomy and Geophysics*, br. 48 (2007.)

<sup>7</sup> Vernadski, *The Biosphere*, op. cit.

organizama koji posjeduju kloroplast). To je daljnji pokazatelj odsudne uloge kozmičkih zraka u biogenoj migraciji tvari kroz biosferu.

## Uloga kozmičke radijacije na evolucijske procese. Što znamo iz fosilnih 'zapisa'

Nigel Calder opisuje stvaralačku ulogu kozmičkih zraka u ranom razvoju Sunčevog sustava, snabdjevajući energiju i dajući poticaj kemijskim reakcijama i promičući stvaranje kompleksnih molekula.<sup>8</sup> Njihova uloga u evoluciji materije ne zaustavlja se, međutim, razvojem abiotskih tvari u Sunčevom sustavu.



Podudarnost takozvane „jačine odumiranja [Extinction strength]“ (plava linija dole) i „jačine kozmičkog zračenja [CR strength]“ (crvena linija gore) prema predviđanjima Medvedevog modela. „Jačina odumiranja“ ovdje naznačuje količinu promjene fosilne bio-raznolikosti tijekom svakog ciklusa krivudanja Sunčevog sustava od 62 milijuna godina prema i od galaktičke ravnine. Jačina kozmičkih zraka (KZ/“CR strength“) koju predviđa model Medvedeva razlikuje se kod svakog vrška zbog nepravilne distribucije materije diljem naše galaksije. Dvije krivulje su savršeno sukladne.

Najzričiji primjer uloge kozmičkog zračenja u biološkim procesima leži u dugoročnim evolucijskim ciklusima. Upravo činjenica uloge koju igraju u globalnom zatopljenju i zaleđenju dovoljna je da bi imala značajan učinak na biološki život na Zemlji, no postoje mnogi dokazi izravnije uloge kozmičkih zraka u evolucijskim procesima. Većina te sprege može se raspoznati jedino u vidu zapaženih rezonanci između raznih ciklusa u biosferi, i povezanih ciklusa drugdje u međuzvezdanom prostoru. Uzročne sprege i procesi posredovanja nisu još utvrđeni, iako ćemo postaviti

<sup>8</sup> Henrik Svensmark i Nigel Calder, *The Chilling Stars: A New Theory of Climate Chang,* (New York: Totem Books, 2008.).

hipotezu potencijalnih kandidata niže, počevši s radom Gurvića.

Van onog o čemu ćemo govoriti ovdje, nitko još nije pokušao obrazložiti protuentropijsku, stvaralačku prirodu tog čitavog procesa, koji povezuje život na Zemlji sa širim kozmosom. Međutim, usporedba ciklusa, koja ukazuje na jasnu rezonancu između astronomskih, bioloških i geoloških ciklusa od vrlo je zanimljiva za početak pravilnog istraživanja.

Otkriveni su jasni ciklusi povećanja i smanjenja fosilne bioraznolikosti (broj posebnih vrsta koje žive na planetu u određenom vremenu) od 62 i 140 milijuna godina.<sup>9</sup> Ciklus od 140 milijuna godina odgovara varijacijama u dotoku kozmičkih zraka koji

se po predviđanjima događa zbog prolaza Zemlje kroz spiralne krakove naše galaksije. Ta predviđena periodična promjena u upadnom kozmičkom zračenju bila je također potvrđena ispitivanjem promjena omjera izotopa kalija 40/41 zamijećenih u željeznim meteoritima, te prema tome podudarnost s ledenim razdobljima „snowball Earth [Zemlje u obliku snježne grude]“, koja se podudaraju s količinom upadnog kozmičkog zračenja.<sup>10</sup>

Istraživanjem dobi depozita magmatskih stijena ukazuje na to da vulkanska aktivnost ima grubo rečeno isti ciklus od 60 milijuna godina, ukazujući na još neobjašnjenu spregu s geološko tektonskim pojavama.<sup>11</sup> Još znakovitije za slučaj ovdje, taj ciklus ima također ist period kao onaj predviđenog regularnog prolaska našeg Sunčevog sustava kroz ravninu galaksije, ako uračunamo vjerojatnost da se gustoća kozmičkog zračenja razlikuje na jednoj strani ('iznad') ravnine od druge strane ('ispod').<sup>12</sup> Komponenta Exxonovih mjerenja fluktuacije morske razine dosljedna je glede svog perioda i faze s kraćim ciklusom fosilne bioraznolikosti. Omjer

<sup>9</sup> Robert A. Rohde i Richard A. Muller, “Ciklusi u fosilnoj raznolikosti”, *Nature*, br. 434 (2005.)

<sup>10</sup> Shaviv, “Dufuzija kozmičkih zraka”, op.cit.; Svensmark, “Cosmoclimatology”, op. cit.

<sup>11</sup> Rohde, op. cit.

<sup>12</sup> Mikhail V. Medvedev i Adrian L. Melott, “Jesu li ekstragalaktičke kozmičke zrake uzrok fosilnih različitosti?” *The Astrophysical Journal* (2007.)

izotopa strocija 87/86, koji je povezan s količinom suhog tla koje je ostalo neizloženo pri promjenama

gdje ovo zadnje obilježava potencijal djelotvornog ljudskog ekonomskog razvoja i reorganizacije tog



razina vode, poklapa se također s periodom i (obrnuto) fazom perioda od 62 milijuna godina,<sup>13</sup> što opet ukazuje na odnos između tektonskih promjena i astronomskih ciklusa (usporedi ciklus vulkanske aktivnosti koju je naznačio Rhode, gore).

Stoga općenito vidimo mnogo dokaza vrste astrobiogeokemijske rezonance, koja nas navodi da započnemo osmišljati ideju biosfere kao sudionika u organiziranom sustavu čiji se opseg širi na najudaljenije znane izvore kozmičkog zračenja. Utisak da su astronomski procesi odijeljeni ogromnim dosezima praznog prostora pokazao se i dokazao netočnim; biosfera je u funkcionalnoj sprezi s najudaljenijim stranama fizičkog svemira putem nevjerovatno aktivnog procesa, nevidljivog golim okom. Prostor nije nimalo prazan, već pun, dinamičan i kompleksan—posjeduje kao i Zemlja mogućnost ustroja u fazne prostore abiotske, biosferu i noosferu,

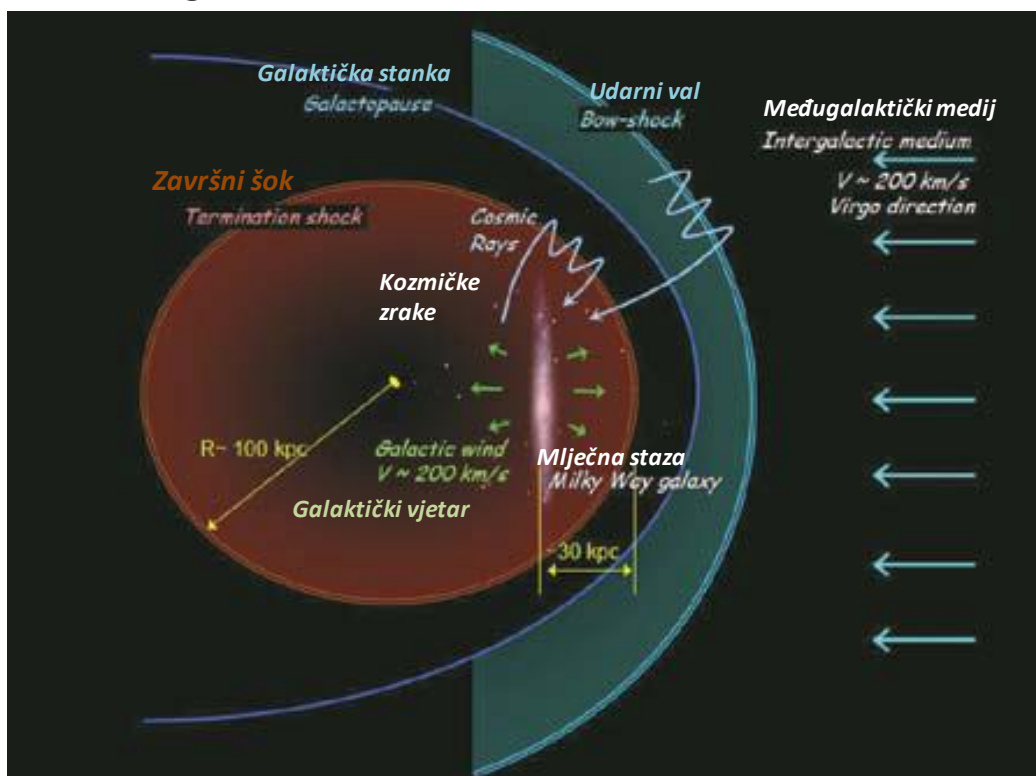
kompleksnog sustava. To je pravi i pravilni sklop za razumijevanje raspravljanja o industrijalizaciji Mjeseca, kolonizaciji Sunčevog sustava i gospodarskog ustroja međuplanetarnog, međuzvjezdanog i međugalaktičkog prostora.

To nas uvodi u glavni problem kod svih ovih cikličkih usporedbi, no isto tako mogući izvor najvećeg mogućeg broja novih pravaca istraživanja, a to je činjenica što stvarna „karta“ evolucionarnog razvoja, naročito nakon pojave Čovjeka i noosfere, nije ciklička. Ona je neprekinuti razvoj naviše na sve više razine organizacije i gustoće protoka energije, prema mjerenjima fizičkog ekonomiste Lyndona LaRouchea.

Vraćamo se sad na pitanje koje je LaRouche postavio na početku: Kako odrediti kojem od tri faza prostora V.I. Vernadskog pripada ovaj protok kozmičkih zraka? Ako su one i ciklusi s kojima su one u rezonanciji dio razvoja biosfere, onda protuentropijski razvoj biosfere mora biti svojstvo cijelog sustava protoka materije i energije koji

<sup>13</sup> Op. cit. pod 12.

## PRIKAZ 5



Medvedevljeva ilustracija udarnog vala do kojeg bi trebalo doći zbog gibanja čela naše galaksije kroz međugalaktički medij u smjeru klastera Virgo. Vrlo energetske kozmičke zrake nastaju u tom udarnom sučelju, i proizvode snažnu iradijaciju na jednoj strani galaksije.

sudjeluju u razvoju biosfere. U sprezi s tim nije li nužno razviti sredstva da bismo shvatili kvalitativnije, a ne samo kvantitativnije različitosti uzajamnog djelovanja kozmičkih zraka i biosfere. Život, kao što ćemo niže vidjeti iz rada Gurvića, osjetljiv je na takve kvalitativne različitosti u elektromagnetskim i drugim zračenjima, koja spomenuta proučavanja još nisu uzela u obzir.

### **Mogući modeli aktivnosti unutar živućih organizama. Koji su prirodni procesi živih organizama koji koriste te vrste zračenja?**

Glede kvantitete naspram kvalitete zračenja, i osjetljivosti života na te kvalitativne razlike (gdje novija izdanja mjernih instrumenata imaju nedostatak iste preciznosti; usporedi Gurvićev rad).<sup>14</sup> Uzajamno

zračenjem i njegovim korištenjem tog zračenja daleko nadmašuje vrste abiotskih pojava koje im se često pripisuju u teoretskim, radije nego eksperimentalnim, razmatranjima. Poznavanje zamršenosti tog normalnog djelovanja raznih vrsta zračenja unutar živućih organizama osvijetlit će kakve bismo učinke mogli očekivati od izloženosti atipičnim oblicima zračenja.

Trenutno, nedostatak preciznosti našeg znanja glede uloge različitih vrsta zračenja u pojavama života ograničuje nas na opisivanje razornih posljedica velikih količina relativno neorganiziranog zračenja, kao onog koje se koristi sa različitim ishodima u liječenju raznih vrsta raka. Koje bismo vrste preciznih medicinskih primjena zračenja mogli razviti detaljnijim znanjem uloge zračenja u normalnom funkcioniranju živućih procesa?

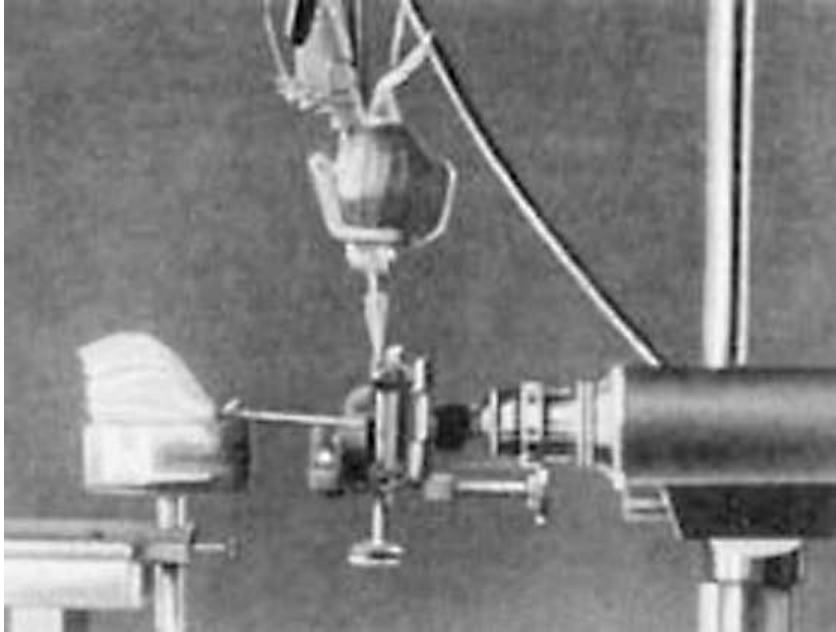
<sup>14</sup> M. Lipkind, "Aleksandar Gurvić i koncepcija biološkog polja", 1. dio; *21<sup>st</sup> Century Science & Technology* (ljetno

1998.); i 2. dio, *21<sup>st</sup> Century Science & Technology* (jesen 1998.).

Znamo fotosintezu kao jasno uzajamno djelovanje živućih organizama i elektromagnetskog spektra. Slično tome kod sisavaca imamo sintezu

organizma, čak i kad se organizam 'sakrije' iz izravnih dosega naprimjer Sunca i Mjeseca. Brown je pokazao da se ta regulacija nastavlja kad su kozmičke zrake jedini utjecaji, koji nisu bili izolirani, i razni učinci probojnih električnih, magnetskih i gravitacionih polja koje sama Zemlja proizvodi. Zna se da mnoge životinje posjeduju sposobnost orijentacije u zemljinom magnetskom polju. Nedavno se dokazalo da se ptice za navigaciju u letu koriste aktualnim praćenjem magnetskog polja Zemlje vidom.

## PRIKAZ 6



*Gurvićev slavni pokus s korijenom luka, gdje je pokazao da proces mitoze (diobe) stanice, koji upravlja rastom i morfogenezom (razvićem) organizma, ovisi o ultravioletnom zračenju niskog intenziteta, koje je on nazvao mitogenetskim zračenjem.*

kolekalciferola pod djelovanjem sunčevih zraka. No isto tako Gurvić i njegovi sljedbenici pokazali su da koherentno ultraljubičasto zračenje igra vrlo važnu regulacijsku ulogu u procesu mitoze stanice, najvažnije funkcija gestaltnih svojstava organizma: morfogeneze i regulacije.<sup>15</sup> Nepravilno funkcioniranje tog ultraljubičastog „mitogenetskog“ zračenja povezuje se s razvojem raka. Zračenje koje se odvija u tim organskim procesima kvalitativno se razlikuje od umjetno proizvedenih izvora. Zapažljiv čimbenik u biološkom slučaju je njegova koherentnost.

Rad Franka Browna navodi na to da bi kozmičke zrake mogle igrati važnu ulogu u regulaciji životinjskog metabolizma: Metabolička funkcija raznih organizama pokazuje spregu s raznim astronomskim periodima koji obično naginju duljini dana ili mjeseca. Odras tih perioda može se naći u metabolizmu

Konačno, u sprezi s Gurvićevim radom, znamo da su nukleinske kiseline krajnje osjetljive na (u rezonanciji sa) ultraljubičastim zračenjem do te mjere da se određeni virusi „pale ili gase“ (ulaze u svoju produktivnu ['lytic'] fazu ili latentnu), na osnovi uzajamnog djelovanja s ultraljubičastim zračenjem u laboratorijskim uvjetima.

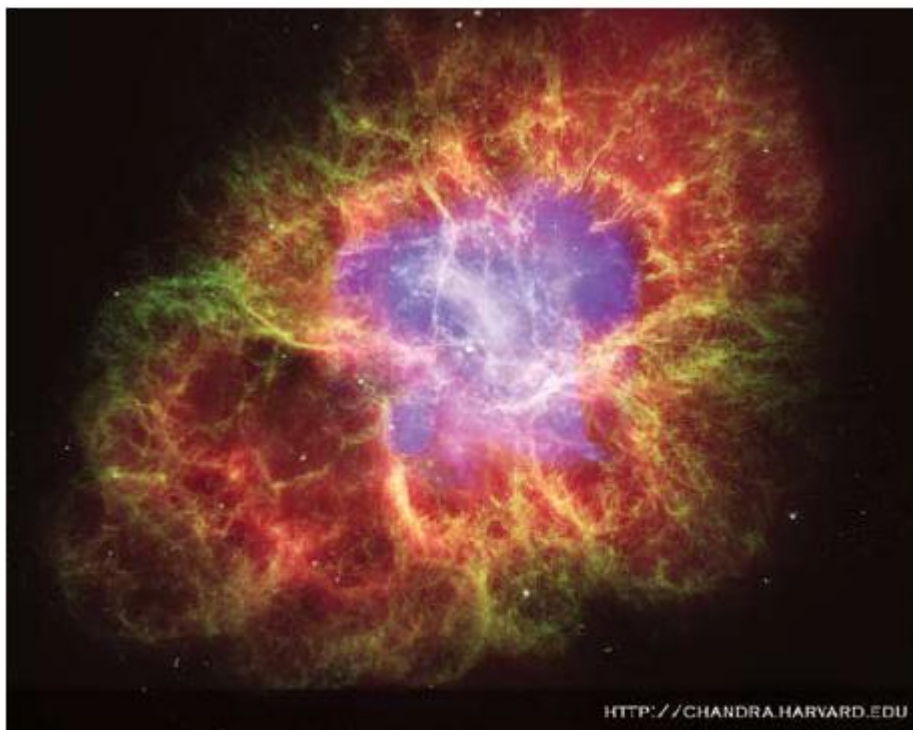
### **Što znamo o izvorima tih tokova, Rakovoj maglici, pulsarima, super i hiper-novama**

Naš prvi pokazatelj fundamentalno stvaralačke prirode čak i „abiotskog“ svemira, može se naći u našem saznanju njegove odlike dinamičkog sustava u razvoju, koji stalno stvara. Važno za temu naše rasprave ovdje je neprekidno stvaranje novih izvora kozmičkog zračenja u obliku supernova, hipernova, pulsirajućih zvijezda i slično tome. Iako je većina onog što se za njih tvrdi za sada čisto nagađanje, koje je naprosto procjena (ekstrapolacija) postojećeg fizikalnog znanja ovdje na Zemlji, razvidno je da nam njihova postojana stopa stvaranja daje smisao gibajućih, usmjerenih radije nego cikličkih procesa koja više naliče na ono što obilježuje razvoj biosfere i noosfere, svake u svom određenom mjerilu. Stoga saznanje o njihovoj rezonantnosti sa životom na Zemlji dat će nam uvida u njihove dosad još neistražene odlike.

Let na Mars pod 1G ubrzanjem predstavljat će čovjekovo ostvarenje novih relativističkih pojava. Značajno je da su svi znani, glavni izvori kozmičkog

<sup>15</sup> Ibidem

## PRIKAZ 7



Glavni izvor kozmičkog zračenja koje pada na zemljinu atmosferu: tajanstvena Rakova maglica, čija svojstva su još uvijek gotovo sasvim nerazjašnjena, unatoč mnogim pokušajima fizikalnih teorija. Ima odlike koje predstavljaju izazov postojećem shvaćanju teorije relativiteta, i koje odražavaju gestaltna svojstva koja su Max Planck i njegov student Wolfgang Köhler raspoznali kao prikazivanje kvantnih pojava. Prikazana je ovdje njena kompozitna slika u nestvarnim bojama, koristeći podatke svemirskih teleskopa Hubble, Chandra i Spitzer, prikazujući različite vrste proizvedenog elektromagnetskog zračenja.

zračenja ovdje na Zemlji, kao što je Rakova maglica, u sprezi s pojavama koje se čine paradoksalnim sa stajališta teorije relativiteta. To usmjeruje na vrstu uzročnosti koja leži izvan jednostavnih, kinematičkih karika lanca uzroka i posljedice, i vodi nas prema 'gestaltnijem', sustavnom pristupu uzročnosti: *dinamici*. Vjerodostojnija procjena prirode tih procesa zahtjeva bližu inspekciju i postavlja pitanje: Koje ćemo fizičke granice početi pomicati, u času kad uspostavimo letove na velike razdaljine pod ubrzanjem od jedne zemljine gravitacije?

### **Eksperimentalni prijedlog**

Prvo eksperimentalno istraživanje očigledno će zahtjevati podrobnije proučavanje okruženja s kojim će se naši međuplanetarni putnici suočiti. Ispitne sonde noseći razne vrste instrumentacije trebat će ubrzati

do 1G kroz dulje vrijeme, da bismo ocijenili kakve neočekivane fizičke posljedice mogu nastati zbog tog procesa.

[...]

Ekonomsko pitanje u sprezi s tim proširenim istraživanjem više je od problema „lokalnih zaposlenja“. Ovakva vrsta političkog usmjerenja znači ono isto što predstavljaju Rogersica i LaRouche, a to je usmjerenje na budućnost cijelog ljudskog roda. Osigurati budućnost čovječanstva u tom obliku jedini je put osiguranju postojanja zdravstvene skrbi, smislenog zaposlenja, i kulturnog smisla poslanja ne samo ove (jedne) nacije već svijeta. Ova će vizija privlačiti prave domoljube, stvaratelje (zdrave) politike, znanstvenike, inženjere i prosječne građane svojim općeljudskim poslanjem, i porazit će

financijske nadglednike sadašnje Obamine vlade, i pomoći ostvarenju ove politike. U svijetu, koji očajava za pravim vodstvom, budućnost, i naš opstanak u našim je rukama.

[sky.jason.shields@gmail.com](mailto:sky.jason.shields@gmail.com)

### **Reference**

- Frank Brown, „An Exogenous Reference-clock for Persistent, Temperature-Independent, Labile, Biological Rhythms“, *Bulletin*, no. 115 (1958.)
- Colin Lowry, „Gurwitsch's Non-Reductionist Biology“, *21st Century Science & Technology* (Fall 1998.)
- Adrian L. Melott i Richard K. Bambach, „An Ubiquitous 62 Myr periodic fluctuation superimposed on general trends in fossil bio diversity“, Part I and II (neobjavljen manuskript).
- Alexander S. Presman, *Electromagnetic Fields and Life* (New York: Plenum Press, 1970.)