

ARTHUR C. CLARKE

—

RANDEVU S RAMOM

**NAKLADNIK**

Egmont d.o.o.  
Višnjevac 3, Zagreb

**ZA NAKLADNIKA**

Bruno Barbić

**UREDNIKA**

Ivana Mirošević

**LEKTORICA**

Mirjana Paić-Jurinić

**KOREKTORICA**

Paula Lesički

**GRAFIČKO OBLIKOVANJE**

Blid

**DIZAJN KORICA**

Studio 2M d.o.o.

**TISAK**

Grafički zavod Hrvatske d.o.o.  
Zagreb, kolovoz 2022.

**NASLOV IZVORNICA**

Arthur C. Clarke

RENDEZVOUS WITH RAMA

© Rocket Publishing Company Ltd., 1973

Više informacija o ostavštini Sir Arthura C. Clarkea možete pronaći  
na stranici <http://www.clarkefoundation.org>

© za hrvatsko izdanje Egmont d.o.o., 2022.

Sva prava pridržana. Nijedan dio ove knjige  
ne smije biti objavljen ili pretisnut bez prethodne  
suglasnosti nakladnika i vlasnika autorskih prava.

ISBN: 978-953-13-2415-1

CIP zapis dostupan u računalnome katalogu

Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 001143959.

Arthur C. Clarke

# RANDEVU S RAMOM

S engleskoga preveo  
Damir Mikuličić

PULS



## 1.

# SVEMIRSKA STRAŽA

**P**rije ili poslije, to se moralo dogoditi. Dana 30. lipnja 1908. godine Moskva je izbjegla uništenje za tri sata i četiri tisuće kilometara — što je, po svemirskim mjerilima, beznačajno tanka nit. A 12. veljače 1947. jedan je drugi ruski grad, Vladivostok, izbjegao propast samo za dlaku, kada je na manje od četiri stotine kilometara od njega eksplodirao drugi veliki meteor dvadesetog stoljeća, eksplozijom ravnom eksploziji tek izumljene fizijske bombe.

U vrijeme kad se to događalo ljudi nisu mogli učiniti ništa što bi ih zaštitilo od slučajnih hitaca u svemirskom bombardiranju kakvo je nekoć davno bezbrojnim kraterima bilo ispunilo lice Mjeseca. Meteori tih godina — 1908. i 1947. — bljesnuli su u nenastanjenoj divljini Sibira; no potkraj dvadeset prvog stoljeća na Zemlji nije ostalo nijedno područje na koje bi bez posljedica moglo udarati svemirsko kamenje. Ljudski rod se naime proširio od Južnog do Sjevernog pola. I zato, neizbježno...

Ujutro, u 10 sati i 46 minuta po srednjoeuropskom vremenu, 11. rujna iznimno lijepog kasnog ljeta godine 2077. većina stanovnika Europe vidjela je kako se na istočnom

kraju nebeskog svoda pojavljuje zasljepljujuća vatrena lopta. Za nekoliko sekundi postala je sjajnija od Sunca, a kako se gibala preko nebeskog svoda — u početku u potpunoj tišini — za sobom je ostavljala vrtložni rep prašine i dima.

Negdje iznad Austrije počela se raspadati, izazivajući niz tako žestokih potresa da je više od milijun ljudi zadobilo trajna oštećenja sluha. No to su bili oni sretniji.

Brzinom od pedeset kilometara u sekundi, milijun tona stijene i metala udarilo je u ravnice sjeverne Italije i za nekoliko plamenih trenutaka uništilo stoljetni rad ljudi. Gradovi Padova i Verona zbrisani su s lica Zemlje, a posljednje ljepote Venecije zauvijek su potonule ispod površine mora kada su se, nakon udarca svemirskog bata, vode Jadranskog mora grmeći sjurile prema kopnu.

Poginulo je šesto tisuća ljudi, a ukupna materijalna šteta iznosila je više od bilijun dolara. A gubitak za umjetnost, za povijest, za znanost — za cijelo čovječanstvo dok bude postojalo — uopće se nije mogao izračunati. Kao da je za jedno jedino jutro vođen i izgubljen veliki rat, i malo njih je moglo naći neko zadovoljstvo u tome da je mjesecima zatim, kako se prašina uništavanja polako slijegala, cijeli svijet bio svjedokom najljepših svitanja i zalazaka sunca viđenih još od davne erupcije vulkana Krakataua.

Nakon početne užasnutosti, čovječanstvo je reagiralo s odlučnošću i jedinstvenošću koje nijedno ranije doba nije moglo pokazati. Takva katastrofa, shvatilo se, možda se neće ponoviti za sljedećih tisuću godina — ali se mogla dogoditi već sutra. A sljedeći put posljedice bi mogle biti još gore.

Onda dobro: *sljedećeg puta neće biti.*

Stoljeće prije, mnogo siromašniji svijet, s daleko skromnijim sredstvima, trošio je svoje resurse pokušavajući uništiti oružja koja je čovječanstvo samoubilački lansiralo protiv samoga sebe. Pokušaj nije nikada bio potpuno uspješan, ali

tada stečene vještine nisu bile zaboravljene. Sada, u drugoj polovici 21. stoljeća, mogle su se primijeniti u mnogo plemenitiju svrhu i na neusporedivo većoj pozornici. Više se nikad neće dopustiti nekom meteoru, dovoljno velikom da prouzroči katastrofu, da probije obranu Zemlje.

Tako je započeo projekt SVEMIRSKA STRAŽA. Pedeset godina poslije — i na način koji nijedan od njegovih konstruktora nije mogao predvidjeti — opravdao je svoje postojanje.

## 2.

# NEZVANI GOST

**G**odine 2130. radari postavljeni na Marsu otkrivali su tucet novih asteroida na dan. Računala SVEMIRSKJE STRAŽE automatski su izračunavala njihove staze i pohranjivala informacije u svoje goleme memorije, tako da je svakih nekoliko mjeseci bilo koji zainteresirani astronom mogao pogledati nakupljene statističke podatke. A oni su sad bili prilično dojmjljivi.

Bilo je potrebno više od 120 godina da se prikupe podaci o prvih tisuću asteroida, računajući od otkrića Ceresa — najvećeg među tim malenim svjetovima — na sam prvi dan 19. stoljeća. Stotine je asteroida zabilježeno, izgubljeno pa opet nađeno; postojali su u tolikim jatima da ih je jedan očajni astronom nazvao »nebeskom gamadi«. Izenadio bi se kad bi doznao da SVEMIRSKA STRAŽA sada prati pola milijuna asteroida.

Samo pet divova među njima — Ceres, Pallas, Higija, Eunomija i Vesta — imaju promjer veći od dvjesto kilometara; golema većina obične su veće gromade koje bi se mogle smjestiti u neki mali park. I gotovo svi se gibaju po stazama u asteroidnom pojasu između Marsa i Jupitera. SVEMIRSKU



STRAŽU zanimali su samo oni malobrojni koji se Suncu približavaju dovoljno da mogu ugroziti Zemlju. A tijekom cijele buduće povijesti Sunčeva sustava ni jedan od tisuće takvih asteroida neće proći na milijun kilometara od Zemlje.

Objekt koji je prvo označen brojem 31/439, prema godini i redosljedu otkrivanja, uočen je dok se još nalazio izvan staze Jupitera. Glede njegova mjesta nije bilo ničeg neobičnog; mnogi su asteroidi odlazili s onu stranu Saturna prije nego što se opet okrenu prema svome udaljenom gospodaru, Suncu. A jedan od njih, Tula II, koji je išao dalje od svih, putovao je tako blizu Urana da je lako mogao biti izgubljeni mjesec tog planeta.

Međutim, prva radarska veza na takvoj udaljenosti upućivala je na nešto bez presedana; 31/439 je, očito, morao biti znatne veličine. Prema jačini radarske jeke, računala su odredila da je promjera najmanje četrdeset kilometara. Takav div nije bio otkriven u posljednjih sto godina. Izgledalo je nevjerovatno da je toliko dugo ostao neprimijećen.

Onda mu je izračunata staza i zagonetka je razjašnjena — da bi je zamijenila druga, još veća. Naime, 31/439 nije se gibao uobičajenom asteroidnom putanjom, po elipsi koju bi, točnošću neke nebeske ure, prelazio svakih nekoliko godina. Bijaše to usamljeni lualica među zvijezdama na svom prvom i posljednjem posjetu Sunčevom sustavu — jer kretao se tako brzo da ga Sunčeva gravitacija neće uspjati zarobiti. Munjevito će proletjeti preko staza Jupitera, Marsa, Zemlje, Venere i Merkura, dobivajući pritom na brzini, sve dok ne zakrene s druge strane Sunca i opet krene u nepoznato.

U tom trenutku računala su počela slati svoj znak »Imamo nešto zanimljivo« i 31/439 je, prvi put, postao predmetom pažnje ljudskog roda. U stožeru SVEMIRSKJE STRAŽE buknulo je kratko uzbuđenje, a međuzvjezdani lualica ubrzo je zaslužio i ime umjesto pukog broja. Astro-nomi su odavno bili iscrpili grčku i rimsku mitologiju;

sada su se bacili na hinduski panteon. I tako je 31/439 dobio ime Rama. Mediji su nekoliko dana dizali galamu oko svemirskog posjetitelja, premda su bili hranjeni vrlo oskudnim podacima. O Rami su bile poznate samo dvije činjenice: njegova neuobičajena staza i približna veličina. Čak je potonja bila tek stručno nagađanje, utemeljeno na jačini radarskog odjeka. Rama je kroz teleskop još uvijek izgledao kao slabašna zvijezda petnaeste veličine — pre-mala da bi pokazivala vidljiv disk. Međutim, jureći prema srcu Sunčeva sustava, iz mjeseca u mjesec postajat će sjajniji i veći; prije negoli ponovno zauvijek nestane s očiju čovječanstva, teleskopi na stazi oko Zemlje prikupit će točnije podatke o njegovu obliku i veličini. Vremena ima dovoljno, a možda će se tijekom sljedećih nekoliko godina pružiti mogućnost da neki svemirski brod na svom uobičajenom letu prođe dovoljno blizu da snimi dobre fotografije. Pravi susret uopće nije bio vjerojatan; za fizički dodir s objektom koji juri kroz unutarnji Sunčev sustav brzinom većom od sto tisuća kilometara na sat bio bi potreban prevelik utrošak energije.

I tako je svijet ubrzo zaboravio Ramu. Ali, astronomi nisu. Kako su mjeseci prolazili, njihovo je uzbuđenje raslo jer ih je novi asteroid stavljao pred uvijek nove zagonetke.

Tu je, prije svega, bio problem Ramine krivulje sjaja. Krivulje nije bilo, sjaj je bio nepromjenjiv.

Svi poznati asteroidi, bez iznimke, pokazuju spore promjene sjaja; sjaj jača i slabi u razdoblju od nekoliko sati. Već dulje od dva stoljeća znalo se da je to sigurna posljedica njihove vrtnje i nepravilna oblika. Dok su glavinjali po svojim stazama, reflektirajuće površine koje su izlagali Suncu stalno su se mijenjale pa se, u skladu s tim, mijenjao i njihov sjaj.

Takvih promjena kod Rame nije bilo. Ili uopće nije rotirao, ili je bio savršeno simetričan. Oba su objašnjenja izgledala nevjerojatna.

Nekoliko mjeseci stvar je ostala na tome, jer se nijedan od velikih svemirskih teleskopa nije mogao odvojiti od svog redovnog posla snimanja dalekih dubina svemira. Svemirska astronomija bila je skupa razonoda, a troškovi korištenja velikog instrumenta bili su i tisuću dolara po minuti. Dr. William Stenton nikad ne bi mogao dobiti na raspolaganje dvjestometarski reflektor na drugoj strani Mjeseca na punih petnaest minuta da jedan važniji program nije privremeno bio onemogućen zbog otkazivanja kondenzatora vrijednog pola dolara. Nesreća za jednog astronoma bila je sreća za drugoga.

Stenton nije znao što je uhvatio sve do sljedećeg dana, kada je uspio na neko vrijeme upotrijebiti računalo i obraditi svoje mjerne rezultate. Čak i kad su konačno zasjali na njegovu ekranu, trebalo mu je nekoliko minuta da shvati što znače.

Sunčeva svjetlost reflektirana s Rame ipak nije bila apsolutno iste jačine. Javljala se vrlo mala varijacija — teško uočljiva, ali posve nepobitna i izvanredno pravilna. Poput svih ostalih asteroida, Rama se doista vrtio. Ali dok »dan« uobičajenog asteroida traje nekoliko sati, Ramin traje samo četiri *minute*.

Stenton je na brzinu obavio neke izračune i bilo mu je teško povjerovati u rezultate. Točka na ekvatoru ovog malog svijeta morala se gibati brže od tisuću kilometara na sat. Pokušaj spuštanja bilo kamo — osim na polove — bio bi prilično nepreporučljiv, jer bi centrifugalna sila na ekvatoru bila dovoljno jaka da svaki neučvršćeni predmet odbaci silom gotovo jednakom sili gravitacije.

Rama je bio kamen na koji se u njegovu kotrljanju uopće nije mogla uhvatiti svemirska mahovina. Iznenađivalo je da se takvo tijelo uspijeva održati u jednom komadu i da se odavno nije raspalo u milijune krhotina.

Objekt promjera četrdeset kilometara s periodom vrtnje od samo četiri minute — nikako se ne uklapa u astronomsku shemu stvari. Dr. Stenton je bio prilično maštovit

čovjek, malo previše sklon brzim zaključcima. Sad je došao do jednog koji mu je priredio nekoliko doista neugodnih minuta.

Jedan primjerak iz nebeskog zoološkog vrta koji odgovara ovom opisu jest ugašena zvijezda. Možda je Rama mrtvo sunce, nakupina neutrona u bjesomučnoj rotaciji, a čiji svaki kubni centimeter teži milijarde tona.

Na ovoj točki kroz Stentonov zgroženi duh sijevnulo je sjećanje na neprolazno klasično djelo H. G. Wellsa *Zvijezda*. Prvi put ga je pročitao kao dječak i ono je pridonijelo da se u njemu pobudi zanimanje za astronomiju. Ni nakon više od dva stoljeća nije izgubilo ništa od svoje čarobnosti i strave. Nikad neće zaboraviti slike oluja i plimnih valova, gradova koje guta more kad je taj posjetitelj iz zvjezdanih dubina udario u Jupiter i zatim padao pokraj Zemlje prema Suncu. Istina, zvijezda koju je opisao stari dobri Wells nije bila hladna već usijana, te je veliki dio razaranja obavila toplina. To jedva da je bitno; čak i ako je Rama hladno tijelo, koje samo odbija svjetlost Sunca, mogao je ubijati silom gravitacije podjednako lako kao vatrom.

Ma koja zvjezdana masa pridošla u Sunčev sustav, potpuno bi poremetila staze planeta. Dovoljno je da se Zemlja pomakne samo nekoliko milijuna kilometara prema Suncu — ili od njega — pa da se uništi osjetljiva klimatska ravnoteža. Antarktički ledeni pokrivač mogao bi se otopiti i poplaviti sve niske dijelove kopna; ili bi se oceani mogli zalediti, pa bi cijeli svijet bio zarobljen vječnom zimom. Bio bi dovoljan samo mali pomak u bilo kojem smjeru...

Stenton se onda umirio i odahnuo s olakšanjem. Sve su to besmislice: trebao bi se sramiti.

Nemoguće je da je Rama izgrađen od guste tvari. Nijedna masa veličine zvijezde ne bi mogla prodrijeti tako duboko u Sunčev sustav, a da ne prouzroči poremećaje koji bi je odavno odali. Utjecaj bi se osjetio na stazama svih

planeta; na kraju krajeva, tako su otkriveni Neptun, Pluton i Perzefona. Ne, posve je nemoguće da se tako masivan objekt kao što je mrtvo sunce prikrade neprimijećen.

Na neki način, šteta da je tako. Susret s tamnom zvijezdom bio bi vrlo uzbudljiv.

Dok bi trajao...

### 3.

## RAMA I SITA

I zvanredni sastanak Savjetodavnog vijeća za svemir bio je kratak i buran. Ni u dvadeset drugom stoljeću još nije pronađen način kako spriječiti da stariji i konzervativni znanstvenici zauzimaju ključne administrativne položaje. Zapravo, sumnjalo se da će taj problem ikad biti riješen.

Da bi stvari bile gore, trenutačni predsjednik SVS-a bio je profesor u mirovini Olaf Davidson, ugledan astrofizičar. Profesora Davidsona nisu mnogo zanimali svemirski objekti manji od galaktika, a to se nikad nije ni trudio prikriti. I premda je morao priznati da se sada devet desetina njegove znanosti temelji na promatranjima s pomoću instrumenata u svemiru, to ga uopće nije činilo sretnim. Čak tri puta u njegovoj uglednoj karijeri, sateliti lansirani samo da dokažu neku od njegovih omiljenih teorija učinili su upravo obratno.

Pitanje koje se nalazilo na dnevnom redu Vijeća bilo je prilično jednostavno. Nema sumnje da je Rama neobičan objekt — no je li i važan? Za nekoliko mjeseci otići će zauvijek, tako da je ostajalo malo vremena za proučavanje. Prilike koje se sada propuste neće se ponoviti.

Uz prilično velike dodatne izdatke, jedna svemirska sonda, koja se uskoro trebala lansirati s Marsa kako bi

otišla s onu stranu Neptuna, mogla se modificirati i poslati drugom stazom da presretne Ramu. Izgleda za susret nije bilo; samo najbrže ikad zabilježeno presretanje, jer sonda i Rama mimoišli bi se brzinom od dvjesto tisuća kilometara na sat. Ramu bi se moglo promatrati samo nekoliko minuta, a stvarno izbliza ni punu sekundu. Ali, uz odgovarajuće instrumente, to bi bilo dovoljno dugo da se riješe mnoge nedoumice.

Premda Davidson nije bio zainteresiran za sondu prema Neptunu, ona je već bila odobrena, te nije vidio nikakva smisla u novom bacanju novca. Rječito je govorio o ludostima jurnjave za asteroidima i o prijekoj potrebi za novim, visokoosjetljivim interferometrom na Mjesecu, koji bi jednom zauvijek dokazao teoriju o nastanku svemira u Velikom prasku.

To je bila teška taktička pogreška, jer su tri najvatrenija pobornika teorije modificiranog stalnog stanja također bili članovi Vijeća. Oni su se u sebi slagali s Davidsonom da je bavljenje asteroidima bacanje novca, no ipak...

Ostao je u manjini za jedan glas.

Tri mjeseca poslije svemirska sonda nazvana Sita izbačena je s Fobosa, unutarnjeg Marsovog mjeseca. Trajanje leta bilo je sedam tjedana, a instrument je uključen na pun pogon tek pet minuta pred presretanje. Istodobno je pušten roj čahura s kamerama da zaplovi pokraj Rame kako bi se omogućilo snimanje sa svih strana.

Snimljene s udaljenosti od deset tisuća kilometara od Rame, prve su slike zaustavile sve djelatnosti čovječanstva. Na milijardama televizijskih ekrana pojavio se prvo sićušan cilindar bez oznaka, koji je iz sekunde u sekundu brzo rastao. Kada je udvostručio veličinu, više nitko nije mogao tvrditi da je Rama prirodni predmet.

Bio je to valjak takva geometrijskog savršenstva da je mogao biti izrađen na tokarskom stroju i dugačak pedesetak