

Sadržaj

Prvi deo Geologija 13

Poreklo 15 – Mera vremena 17 – Igra tektonskih ploča 18 – U vreme trilobita: more oko Gondvane 20 – Kratka istorija fosila 22 – Okean Pangea 26 – Okeani i dinosaurusi 29 – More na vrhu planine 33

Drugi deo Okolina. 37

Kontinenti, mora i okeani 39 – Vetrovi, morske struje i talasi 43 – Svet prepun života 45 – Obale 48

Treći deo Kada je čovek sreo more 51

Prvi plivač iz Pleistocena 53 – Kako je uopšte moguće stići do Australije? 55 – Narod Lapita u osvajačkom pohodu na Tihi okean 57 – Suočavanje s morem: od splavova do čamaca 59 – Čovek uči da peca 61 – Morsko dno i okruženje Mediterana 63 – Prvobitni Mediteran 65 – Minosovo kraljevstvo 68 – Priče o delfinima 70 – Mediteran Mikenaca i Trojanaca 73 – *Odiseja*: prva velika poema o moru 75 – Kratka istorija sirena 80 – More Feničana i Grka 83 – Mitovi o postanju: stvaranje sveta i potop 87 – Zamišljati more: Egipćani, Grci, Jevreji 91 – Bogovi mora 95 – Aleksandrija u Egiptu 98 – Poreklo Rima i Mare nostrum 101 – Amfore 104 – Garum: drevni morski ukus 107 – Borbe na moru: bitka kod Akcijuma 108 – Purpur 111 – Bisus morska svila: odenuti se morem 113 – Iza Herkulovih stubova: istraživači i trgovci iz drevnih vremena na Atlantiku 115 – Otkriće Kanarskih ostrva 118 – Velika rimska trgovinska mreža 120 – Rimski trgovinski putevi ka

istoku 121 – Indijski okean i monsun 123 – Ambijenti: od Crvenog mora do jugoistoka Azije 125 – Drevne priče o Indijskom okeanu 128 – Ramin rat i vojska majmuna: veliki indijski mitovi o okeanu 130

Četvrti deo Trgovinska razmena, ratovi i bogatstva mora 133

Zamišljati more početkom srednjeg veka 135 – Konstantinopolj 137 – Islam i more 140 – Koral 142 – Pomorski jezik 145 – Srednjovekovna plovila 147 – Luke 150 – Jevrejski trgovci i mediteranske trgovačke veze 151 – Pomorske republike 154 – Amalfi 155 – Piza i Đenova 156 – Venecija, Jadran i bogatstva Balkana 158 – Busola 161 – Pomorski vodiči i nautičke karte 164 – Ruža vetrova 166 – Priče o moru u srednjem veku 168 – Morska čudovišta, kitovi i levijatani 170 – Ratovi na moru 173 – Hodočasnici i more 174 – Školjka iz Santijaga: kratka istorija jakovljeve kapice 177 – Severna mora 181 – Kratka istorija bakalara 183 – Morževi 186 – Putovanje Vikinga 187 – Vikinzi u Americi 191 – Haringa 196 – Hanzeatska liga 197 – Nestanak Rungholta 199 – Sve je povezano 200 – Aden, Siraf, Ormuz i Kalikut: putevi islamske trgovine putevi na istoku 202 – Jevrejski trgovci u Indijskom okeanu 205 – Indijsko pomorsko prostranstvo 206 – Maldivska ostrva 208 – Istorija kauri školjke 210 – O tome kada su Maldivi postali muslimansko ostrvlje 213 – Islamska plovila i pomorski putevi: trgovina sa Dalekim istokom 216 – Sindbadov okean 218 – Ostaci Intana i ostrvo Java 222 – Kina i okean: centar svega 225 – Od tajanstvenih ostrva besmrtnika do mapa: kako je Kina gledala na more 230 – Kratka istorija kornjače 234 – Putovanja Dženg Hea 236 – Ostrva Japana 239 – Istorija samuraja i Heikegani krabe 242 – Život i smrt rakova 244 – Poreklo sušija 247 – Žene mora 249 – Osvajanje Tihog okeana 250 – Razumeti prostor Tihog okeana: Polinezija 251 – Istraživanje i osvajanje: orijentacija na Tihom okeanu 253 – Orijentacija na okeanu: šesto čulo morskih životinja 255

Peti deo Osvajanje mora 257

Pomorski putevi Atlantika 259 – Portugalci plove ka Africi 262 – Karavele, karake i ostala plovila 264 – Kristifor Kolumbo 267 – Skok unapred 274 – Sargaško more 275 – Kratka istorija jegulja 277 – Vasko da Gama 278 – Tordesiljas: kada je papa podelio okean na dvoje 282 – Kabral i otkriće Brazila 283 – Amerigo Vespuči. Kada kontinentu daš ime 285 – La Casa de Contratación 289 – Prisivajanje morskih puteva: more i pravo 290 – Ma-

gelan 292 – Goa 295 – Kratka istorija bisera 296 – Od Filipina do Makaa
 Evropljani na morima Dalekog istoka 300 – Ratovi i pirati Dalekog istoka
 302 – Osmanlije na Indijskom okeanu 305 – Osmanlije na Mediteranu 307
 – Osmanlije i more 309 – Priče o Jadranskom moru: mornari, trgovci, ri-
 bari 311 – Kratka istorija hobotnica 312 – Sabir: lingva franka Mediterana
 314 – More i strah: pirati, prepadi i robovi 315 – Bitka kod Lepanta 319 –
 Amerika viđena iz Konstantinopolja: muslimani u Atlantskom okeanu 322
 – Jezik pomorstva i nova vremena 325 – Okean i brodovi: vreme galeona
 328 – Polene 331 – Nepobediva Armada 331 – Malo ledeno doba 335 – Mo-
 re i kolonizacija Atlantika 336 – Merkatorova mapa 339 – Uspon Nizozem-
 ske: od haringi do poldera 341 – Amsterdam 344 – Hadson i severozapadni
 prolaz 346 – Čije je more? 348 – Karibi i uragani 350 – Pirati sa Kariba 351
 – Osmaci: Španski srebrnjaci 357 – Pomorski ratovi između XVII i XVIII
 veka 358 – Trgovina robljem 361 – Atlantski trougao 365 – More veliko kao
 svet: imperijalizam i globalizacija 366 – Poslednja sezona velikih jedrenja-
 ka 367 – Kraken 368 – Leteći Holanđanin 370 – Mazagan 371 – Pacifička
 pustolovina i potraga za Terra Australis 373 – Usamljeni brodolomnik 376
 – More u književnosti modernog i savremenog doba 380 – Naslikati more
 382 – Lečenje skorbuta 386 – Merenje dužine i širine: astrolab, sekstant i
 hronograf 387 – Priča o K1 389 – Putovanja Džejmsa Kuka 390 – Ajkule
 398 – Priče o Polineziji: kraljevi, morski psi i tetovaže 400 – Deportovani
 iz Botani Beja: rođenje evropske Australije 403 – Australija i veliki koralni
 greben 405 – Pobuna na Bauntiju 407 – Rapa Nui 411

Šesti deo Posedovanje mora 415

Katalog života: uređeno i rastumačeno more 417 – Poslednji izazov mora:
 veliko vreme istraživanja 419 – More od leda 421 – Foke i polarni medvedi
 423 – Inuiti 425 – Užas na ledu: poslednje iskušenje na prelazu na severo-
 zapad 427 – Kitovi 432 – More kao granica i izazov prirodi: Mobi Dik 435
 – Putovanje Čelindžera i zora okeanografije 438 – Era parobroda: poštan-
 ska služba i vojna strategija 439 – Pomorske signalne zastave 442 – Kratka
 istorija svetionika 442 – Suecki kanal 444 – Panamski kanal 448 – Veliko
 ubrzanje: vremenske zone i radio signali 450 – Doba parobroda s prope-
 lerom i prvih preookeanskih brodova 452 – Okean i velike migracije 454
 – Titanik 458 – Ratni brodovi i Prvi svetski rat 462 – Istorija podvodnih
 plovila i podmornica 465 – Drugi svetski rat 468 – Kontejneri 471

Sedmi deo	Ponovno otkrivanje mora	473
	Kraj nepoznatog: okeanografija i istraživanje morskih dubina 475 – Poslednje misterije mora: mit o Atlantidi 477 – Jedna mala istorija Hladnog rata: Bermudski trougao 481 – More u muzici 482 – Otkrovenje Mediterana 486 – Ponovno otkrivanje tradicije: Kolapeše i Gvaračino 488 – Pronalazak odmora na moru 490 – Naslikano more 494 – Jahte i jedrenje: more za sport i turizam 497 – More i imigranti 498	
Osmi deo	Pretnje moru	503
	Ko danas dominira morem? 505 – More u opasnosti 509 – Iskorišćeno more 511 – Patkice i morske struje 512 – Zagađeno more 513 – Na kraju sveta 514	
	Na kraju putovanja	517
	Indeks imena	529

POREKLO

U početku.

Rekao bih da svaka istorija mora tako da počne.

U početku bilo je more. Ali ne onako kako ga vi zamišljate.

U početku, bila je to neka tamna voda, smrdljiva, potresana džinovskim talasima. Ispred nje je bila obala s planinama obavijenim maglom i dalekim vulkanima u plamenu. A nebo je bilo crveno, osvetljeno žutim odblescima munja ispod guste, dosadne kiše pepela, pritisnuto ogromnim, pretećim obrisima Meseca.

Zemlja je izgledala tako nekako, pre četiri milijarde godina: nije bilo ničeg što se moglo udahnuti, ničeg što se moglo popiti, pa ipak, more je već bilo tamo.

Ako bolje razmislimo, tako nešto se uopšte ne podrazumeva; štaviše, zaslužuje da postavimo prvo suvislo pitanje: koliko god da je bila kisela i puna toksičnih tvorevina, kako se sva ta voda uopšte našla na Zemlji?

Hajde, onda, da napravimo veliki korak unazad. Do onog još daljeg porekla.

Korak od skoro milijardu godina u prošlost, u jednu od sporednih grana ogromne spiralne galaksije. U vreme kada je neka mešavina gasa i prašine počela da se zgušnjava. Bili su to ostaci tada već umrlih zvezda: pre svega vodonik i helijum, ali i ugljenik, azot, kiseonik, silicijum i štošta drugo. Jedan veliki oblak što se obrušavao pod pritiskom sopstvene gravitacije, rađajući tako u središtu jednu zvezdu, a oko nje igru materije u pokretu, sred koje su već na obodima nastajali drugi mali centri. Pomalo kao da je unutar galaksije počela da se stvara majušna replika same galaksije: bio je to još uvek neizvestan početak onoga što će jednog dana biti naš Sunčev sistem.

Među tim jezgrima koja su se okupljala oko zvezde, nalazila se i Zemlja. Pre četiri i po milijarde godina već je postala velika uzavrela masa

istopljenih stena i kretala se u orbiti oko tek rođenog Sunca. I sve to u svemiru još uvek toliko guste materije da je bila neprekidno obasipana jakom kišom stena i kometa, ako ne čak i poluplaneta. Kao što je bila ona s kojom se jednog dana sudarila, u ta daleka vremena prapočetaka. Taj razorni susret izbacio je u svemir svakakve otpatke i ostatke. Bili su toliko mnogobrojni da su stvorili novo nebesko telo. Rodio se Mesec.

Proteklo je, zatim, nekoliko miliona godina. I u onu kuglu magme, kakva je Zemlja još uvek bila, utopilo se sve redom: najteži materijali bogati metalima spuštali su se do jezgra; oni malo manje gusti penjali su se ka površini. Bilo je potrebno nemerljivo vreme da se sve to dogodi, ali na kraju, pre četiri milijarde godina, Zemlja je dobila svoju prvobitnu koru. A još više zadivljuje da je ta kora bila okružena morima. Prvim okeanom na svetu.

I tako, evo nas sada tu, na površini jedne još uvek otuđene i neprijateljske planete: nema kiseonika, naravno, samo otrovnih gasova, kao što su možda ugljen-monoksid, ugljen-dioksid i metan. Nad njom je i neko čudno nebo, zastrašujuće iz brojnih razloga: tim nebom gospodari ogroman Mesec, još uvek sav od goruće lave i još uvek veoma blizu Zemlje. To je nebo gde sve izuzetno brzo teče: svakih šest sati je zora, svakih šest sati je zalazak sunca. A svuda okolo udaraju nebeska tela padajući iz kosmosa, snažni su potresi zemljotresa i erupcija. Pomisao na okean u jednom takvom paklu čini se nemogućom. Pa ipak, već je bio tamo.

Vratimo se onda pitanju od koga smo počeli: kako je uopšte voda tu i stigla? Spolja, sasvim je jasno: iz svemira, uostalom kao i sve ostalo. Međutim, uopšte nije jasno kako se to dogodilo. Godinama se pretpostavljalo da je voda stigla bombardovanjem zaleđenih meteorita i kometa, u vreme kada je planeta počela da se hladi dovoljno da se voda zadrži. Ali danas neki pretpostavljaju, a imaju dobro obrazloženje, da bi to mogla biti neka već postojeća voda u velikim materijama koje su se prvobitno sjedinile formirajući planetu: prvo se, u toplijem periodu, ispuštala u obliku pare; kasnije, u periodu hlađenja, javljala se na površini kao kondenzovana voda.

Ali zaista izuzetno je nešto drugo. Da se možda već tada mogla uvećati kap te prazne, duboke i nečujne vode, verovatno bi se videlo nešto veoma neočekivano. Sićušne niti kao spojene u nekom lancu povezanih optica: čudni mikroskopski jednoćelijski organizmi slični oblicima koje danas označavamo kao cijanobakterije ili modrozelenne alge.

U vezi s tim sada već imamo brojne dokaze: njihovi fosili pronađeni su u Australiji i potiču od pre 3,5 milijardi godina. I zahvaljujući nekim sedimentima otkrivenim na Grenlandu koji sadrže naslage grafita (to jest ugljenika, osnovne sirovine života), došlo se do zaključka da su postojale i mnogo ranije. Ukratko, eto njihovog početka; a to je ta zadivljujuća činjenica koja nam od prvog trenutka izgleda tesno povezana s vodom: ne znamo kako se stvarno dogodilo – možda je to bila neka hemijska reakcija u onom početnom bučkurišu, možda je iz kosmosa pristigla neka amino-kiselina – ali tamo, u onom prvobitnom moru, već je postojao život.

MERA VREMENA

Kada se posmatra istorija mora i okeana, pre svega se treba naviknuti na to da vreme nije ovo naše vreme. Na kraju krajeva, mi smo ljudska bića: umemo da razumemo samo tokove svog života i u najvećoj meri one prethodnih generacija. U stvari, da bismo osetili ritam velikih civilizacija prošlosti, treba puno da učimo te da uložimo veliki trud. Da bismo videli kako nam sve to izmiče, treba samo da napustimo istoriju i prepustimo se beskrajnim hiljadama godina koje su obeležile našu evoluciju. I to nije ništa čudno: kao što leptir koji lepeće krilima samo jedan dan nikada neće moći da shvati ciklus našeg života, tako i mi raspoložemo prilično malim mogućnostima da osetimo istinski smisao geološkog proticanja miliona godina trajanja naše Zemlje.

U vezi s tim, postoji već dobro poznata igra, koja je postala klasik popularne nauke; a koja, manje više, zvuči ovako: hajde da se pravimo kako se čitava istorija Zemlje, četiri i po milijarde godina, može svesti na jednu solarnu godinu. E pa sad, u tim razmerama, bakterije o kojima smo govorili pojavile bi se, recimo, u martu; do oktobra ne bi uopšte bilo javnih oblika života; prvi kičmenjaci, verovatno košljoribe, promolili bi se tek oko 20. novembra; dinosaurusi bi malo-pomalo pristizali manje-više sredinom decembra; dok bi čitava naša evolucija, od *Australopithecusa* do *Homo sapiensa*, cela celcata stala u poslednjih deset sati 31. decembra. A vreme istorije stalo bi u ništicu: piramide, rimsko carstvo, Leonardo i Napoleon, projurili bi vrtoglavom brzinom u poslednjim sekundima pred ponoć; a u tom poslednjem fotogramu, eto i nas, sa šampanjcem u ruci.