

Biblioteka
Moj svet

Naslov originala
Laura Ertimo & Mari Ahokoivu
Ihme ilmat!
Miksi ilmasto muuttuu

First published in Finnish by Into Kustannus Oy,
Kalevankatu 43, 00180 Helsinki
© Laura Ertimo & Mari Ahokoivu 2019
© za srpski jezik ODISEJA, 2020

Objavlivanje ove knjige pomogao je FILI.





Prevela sa finskog
Dragana Cvetanović

Odiseja
Beograd, 2020

JEDNOG NOVEMBARSKOG DANA...





PRVO TREBA
DA RAZJASNIMO
OSNOVNE
POJMOVE?

VREO DAN ILI GLOBALNO ZAGREVANJE?

Kad se kaže klimatske promene, da li to znači da će sutra negde doći do poplave ili da će naredno leto biti vrelo? Pa, ne baš. Vreme i klima označavaju dve različite stvari.

DA!

PRVO, DA
VIDIMO ŠTA JE
KLIMA...

...A ONDA
KAKVE
SU TO
PROMENE!



Klima je širok pojam, ona je kao nekakvo igralište na kojem se nadmeću vremenske prilike:

- Koliko kiše u proseku padne u toku jedne godine? Ima li kišnih perioda ili je uvek suvo?
- Da li zimi uvek ima mraza ili ne? Da li uopšte ima godišnjih doba, ili je vreme isto tokom cele godine?

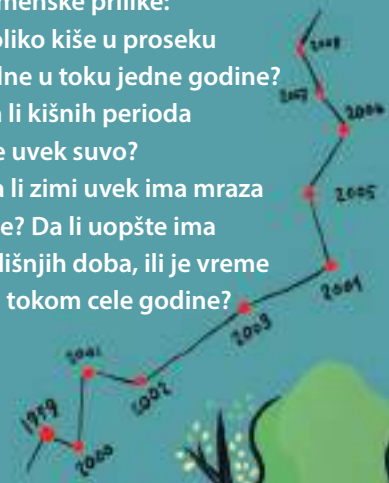
Ako hoćeš da znaš nešto više o **vremenu**, treba samo da izađeš napolje. Moguće je predvideti vremenske prilike za naredna dva dana, najduže za sedam. U nestabilnim prilikama kakve danas vladaju, desetodnevna prognoza je kao lutrija.

Klima je, za razliku od vremena, stabilnija. Na primer, pošto drveće ne može da „trči“ za kišom, klimatski uslovi treba da budu takvi da se ne menjaju drastično iz godine u godinu. Živa bića se oslanjaju na stabilnost klimatskih uslova da bi preživela.

Klima uslovljava vegetaciju a biljke, opet, utiču na opstanak svih ostalih živih bića. Kakva će biti klima zavisi od zone u kojoj se nalazimo. Ipak, najvažniju ulogu u klimi igra zvezda koja se zove **Sunce**.

Vreme može da se menja svakog dana, a od godine do godine može se razlikovati i u istom godišnjem dobu.

- Da li će sutra biti kišovito ili vedro?
- Da li će temperatura za vreme zimskog raspusta biti u plusu ili minusu?





O klimi možemo da učimo posmatrajući okruženje, barem kad smo u prirodi. Ako oko nas rastu jele i smrče, znači da se nalazimo u predelu zimzelenih šuma, tajgi, koje su tipične za predela u kojima su zime hladne.



Ako smo okruženi peščanom pustinjom, možemo da zaključimo da tu kiša ne pada često i da je to veoma sušna oblast.



Ako se iznad naših glava prostire visoki svod od lišća, a kroz krošnje se čuje dreka papagaja i majmuna, to znači da se nalazimo u predelu tropskih kišnih šuma.

SVE ZEMLJINE ČUDI

Da je Zemlja suva i bez atmosfere, na njoj ne bi bilo života. Na strani Zemlje koju obasjava Sunce, bilo bi vruće, a na strani koja je u senci, bilo bi veoma hladno. Predeli sa umerenom klimom ne bi ni postojali. Na sreću, na Zemlji postoje atmosfera i voda u tečnom stanju. Raznovrsni živi svet razvija se u različitim klimatskim tipovima.

Različiti klimatski tipovi i biljni svet raspoređeni su po kontinentima u zavisnosti od količine sunčevog zračenja što uslovljava određenu temperaturu i količinu padavina. Zemlja se nalazi na savršenoj udaljenosti od Sunca, pa joj je dostupna voda u tečnom agregatnom stanju. Takva voda je preduslov za razvoj života. Sneg, led i vodena para predstavljaju važne klimatske faktore.

Na ekvatoru sunčevi zraci padaju pod pravim uglom, što uslovljava toplo vreme tokom čitave godine.

Vodu ne možeš da zadržiš. Voda koja otiče s kopna u more, odnekud mora da se nadoknadi. Morske struje izjednačavaju temperaturu vode u svim delovima sveta.

1.

Sunce zagreva morsku površinu u tropskim predelima.

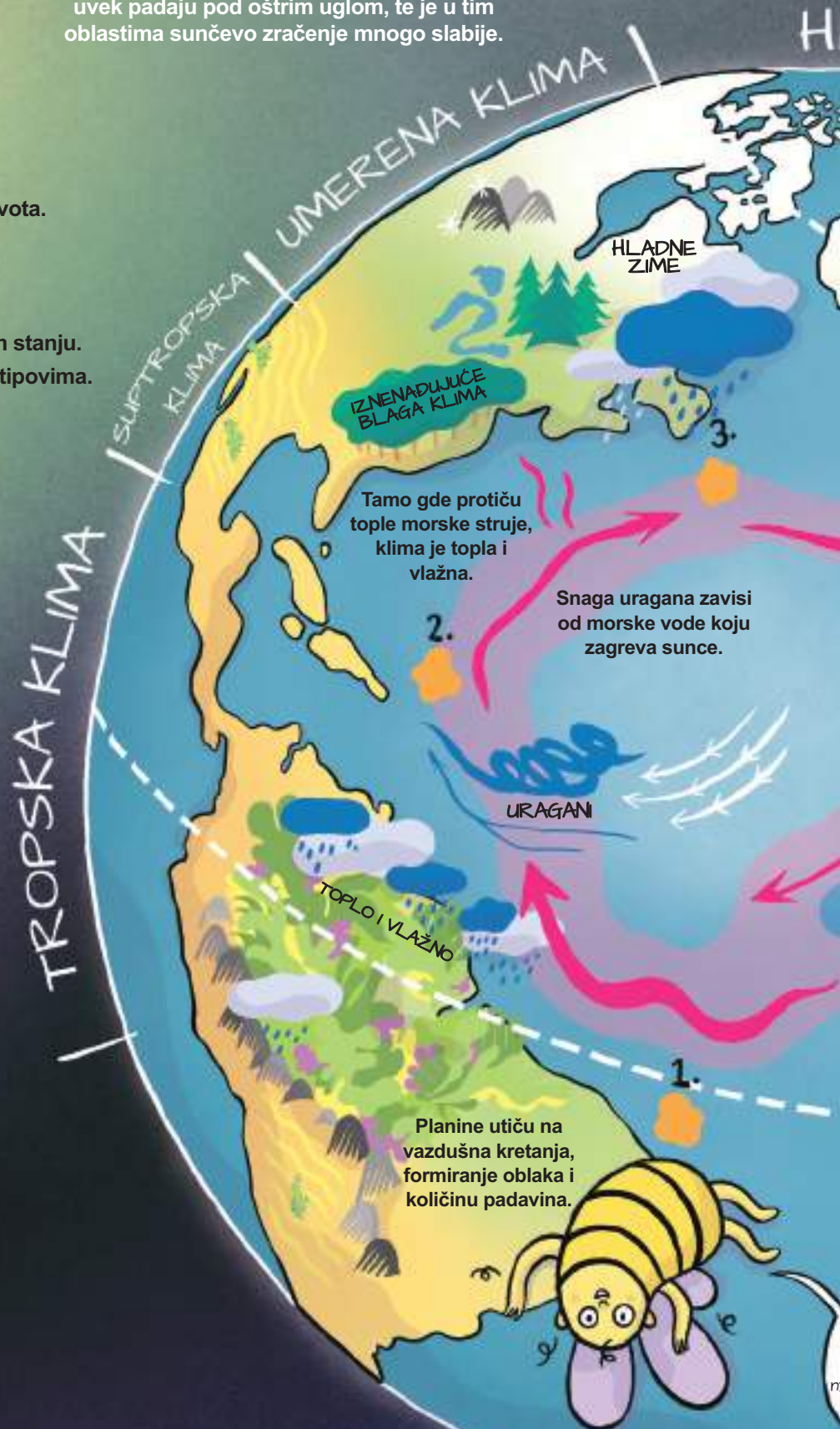
2.

Tople morske struje teku ka hladnijim oblastima.

3.

Toplija voda zagreva okolni hladniji vazduh.

Na polovima Zemljine kugle sunčevi zraci uvek padaju pod ostrim uglom, te je u tim oblastima sunčevo zračenje mnogo slabije.



Snežni pokrivač i sante morskog leda reflektuju sunčevo zračenje i tako smanjuju temperaturu na Zemlji. Topljenje glečera i morskog leda ubrzava globalno zagrevanje.

4.

Površinski sloj rashlađene vode se zamrzava, a hladniji i slaniji slojevi tonu vraćajući se ka ekvatoru.

5.

Deo hladne vode vraća se ka tropskim oblastima kao hladna morska struja.

Ovo kretanje može biti narušeno ako se otope glečeri na Severnom polu, a morski led nestane.

Zimzelene šume jele i smrče zadržavaju toplotu sve dok ih ne prekrije sneg koji odbija sunčeve zrake.

Korenovi biljaka upijaju vodu iz tla i utiču na njeno kruženje u prirodi. Čovek svojim aktivnostima menja klimatske uslove i tako podstiče češće suše ili poplave.

Kontinenti sprečavaju toplu morsku vodu da cirkuliše u ekvatorijalnom području.

Kretanje vazdušnih masa (vetrovi) ublažava razlike u temperaturi. Vetrovi mogu da nose oblake i padavine.

Na klimatske uslove utiču raspored kopna i mora i rastojanje Zemlje od Sunca. Promene klimatskih uslova mogu biti veoma spore, merene milionima godina, i prate ih smene toplijih i ledenih doba. Brže promene su uglavnom povezane sa promenama morskih struja i sastava atmosfere.

Kako klima postaje sve toplija, menja se i struktura biljnog pokrivača, tako da ne možemo da zamislamo ili predvidimo klimatsku mapu u budućnosti.

HLADNA KLIMA

LED

VEOMA
HLADNO

POLARNI
(ARKTICKI) KRUG

HLADNE
ZIME

BLAGA KLIMA

UMERENA KLIMA

SUPOTROPSKA
KLIMA

SREDOZEMNA
KLIMA

Hladna voda ne utiče na stvaranje kišnih oblaka jer ne zagreva kopno.

TOPLO I SUVO

SUM VETROVI

Vegetacija tropskih kišnih šuma podstiče stvaranje kišnih oblaka. Usled seče šuma smanjuje se količina padavina.

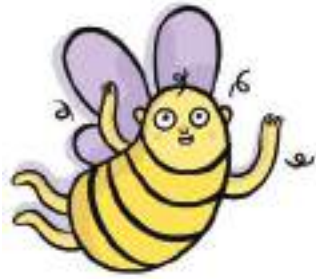
TOPLO I VLAŽNO

EKVATOR

TROPISKA KLIMA

IAKO VAŽE
ISTI ZAKONI
I PRIKOLDE KAO I
NA SEVERNOM
POLU!

MORSKE
STRUJE NA
JUŽNOM POLU TEKU
U SUPROTNOJ
SMERU I OPOSU
NA SEVERNE
MORSKE
STRUJE



Hvala,
za čitanje rukopisa akademskom naučniku Maji Heikila
i učenicima Montesori škole u Helsinkiju.

Zahvaljujemo se Svetskoj organizaciji za prirodu (WWF)
u Srbiji i Vladi Švedske za podršku pri objavljivanju srpskog izdanja.



Biblioteka
Moj svet

Laura Ertimo
Čudno vreme
Zašto se klima menja

Prevela sa finskog
Dragana Cvetanović

Ilustrovala
Mari Ahokojvu

Recenzentkinja
Marina Drndarski

Za izdavača
Vesna Odanović Kapuran

Urednica
Sandra Bakić Topalović

Lektura
Sonja Šoć
PR Agencija Jasna Erčić

Likovno-tehničko uređenje
Daliborka Mijailović
Kaligraf 994

Štampa
Caligraph, Beograd
2020.

Tiraž
1.000

Izdaje
ODISEJA, Dobračina 5, Beograd
tel. 011 2620-521
info@odiseja.co.rs
www.odiseja.co.rs

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

551.583(02.053.2)

ЕРТИМО, Лаура, 1977-

Čudno vreme! : zašto se klima menja / Laura Ertimo i Mari Ahokojvu ; [prevela sa finskog Dragana Cvetanović].
- Beograd : Odiseja, 2020 (Beograd : Caligraph). - 47 str. : ilustr. ; 25 cm. - (Biblioteka Moj svet / [Odiseja, Beograd])

Prevod dela: Ihme ilmat! / Laura Ertimo & Mari Ahokoivu. - Tiraž 1.000.

ISBN 978-86-7720-168-5

1. Ахокојву, Мари, 1984- [ilustrator]

а) Климатске промене

COBISS.SR-ID 19301385
