

Навигатори



**ЕЛЕМЕНТАРНЕ
НЕПОГОДЕ**



прва фаза

друга фаза

Притисак пада с повећањем и стапањем олујног система. Док ваздух струји ка зони ниског притиска, добија енергију од топле површине мора, а такође почиње и да се окреће супротно од казаљке на сату.

Кад се олујни облаци стопе, систем добија кружни облик.

Ветрови у горњим слојевима описују спиралу усмерену напоље, и дувају у смеру казаљке на сату.

Настанак циклона

Тропски циклони зачињу се као мале олује које настају јер вода испарава из океана због јаког тропског сунца. Ако је вода топлија од 27°C, неколико олуја могу да се споје и усковитлају као јединствен систем. Олуја добија на снази, црпећи енергију из топле површинске воде. На крају настаје и област затишја – у средишту – а систем постаје циклон. Кад се циклони удаље од топле воде, остају без извора енергије и брзина ветра драстично опада.

„Ко год каже да се не боји урагана или је будала или лаже, а можда и обоје.”

Андерсон Купер (1967)

амерички новинар и писац

ТРОПСКИ ЦИКЛОНИ

Горопадне спиралне олује – које могу бити широке стотинама километара и где ветар може дувати брзином и до 300 km/h – развијају се у тропским деловима океана. Те олује имају различита имена у разним деловима света, али су циклони, урагани и тајфуни једна те иста климатска појава. Ако стигну до обале, могу направити страхоте, и то зато што са собом доносе велике таласе, провалу облака и јаке ветрове који уништавају зграде, изазивају поплаве и убијају људе.



Олујни таласи

Урагански ветрови пред собом терају воду с површине океана. Сем тога, вода се усисава и у мирно средиште океана. Ти порасте нивоа океана зову се олујни таласи и они изазивају поплаве ако стигну до копна.



трећа фаза

Смер обртања тропског циклона – у смеру казаљке или супротно – зависи од тога да ли избија на северној или јужној полулопти.

Ветрови су најјешћи, а киша најјача у централном зиду.

Хладан сув ваздух спушта се у средиште, где стога нема облака.

Топло и влажан ваздух спирално се диже око зида средишта урагана.

Ветрови при површини воде дувају супротно од казаљке на сату.

Водена пара се диже с океана и формира зидове од облака.

❶ ХИЈЕРАРХИЈА УРАГАНА

Научници рангирају урагане у класе од један до пет, зависно од брзине ветра. Различите класе узрокују различите нивое штете кад ураган стигне до обале. Ураган прве класе изазива благу штету, док најгора могућа олуја, ураган пете класе, доводи до готово потпуног уништења.

прва класа
ветар: 119–153 km/h



друга класа



трећа класа



четврта класа



пета класа
ветар: преко 249 km/h





Ел Ниња и Ла Ниња

Због неубичајено топлог мора, које настаје због Ел Ниња, ваздух постаје влажнији, што доводи до јаких киша и жестоких олуја. Земље на западу Тихог океана, којима су ускраћене топле морске струје, имају веома суву климу. Ла Ниња обично има ефекат супротан Ел Нињу. Тамо где би Ел Нињо изазвао сушни период, Ла Ниња изазива кишни период.

„Ел Нињо личи на бацање великог камена у бару, при чему је бара у овом случају Тихи океан.”

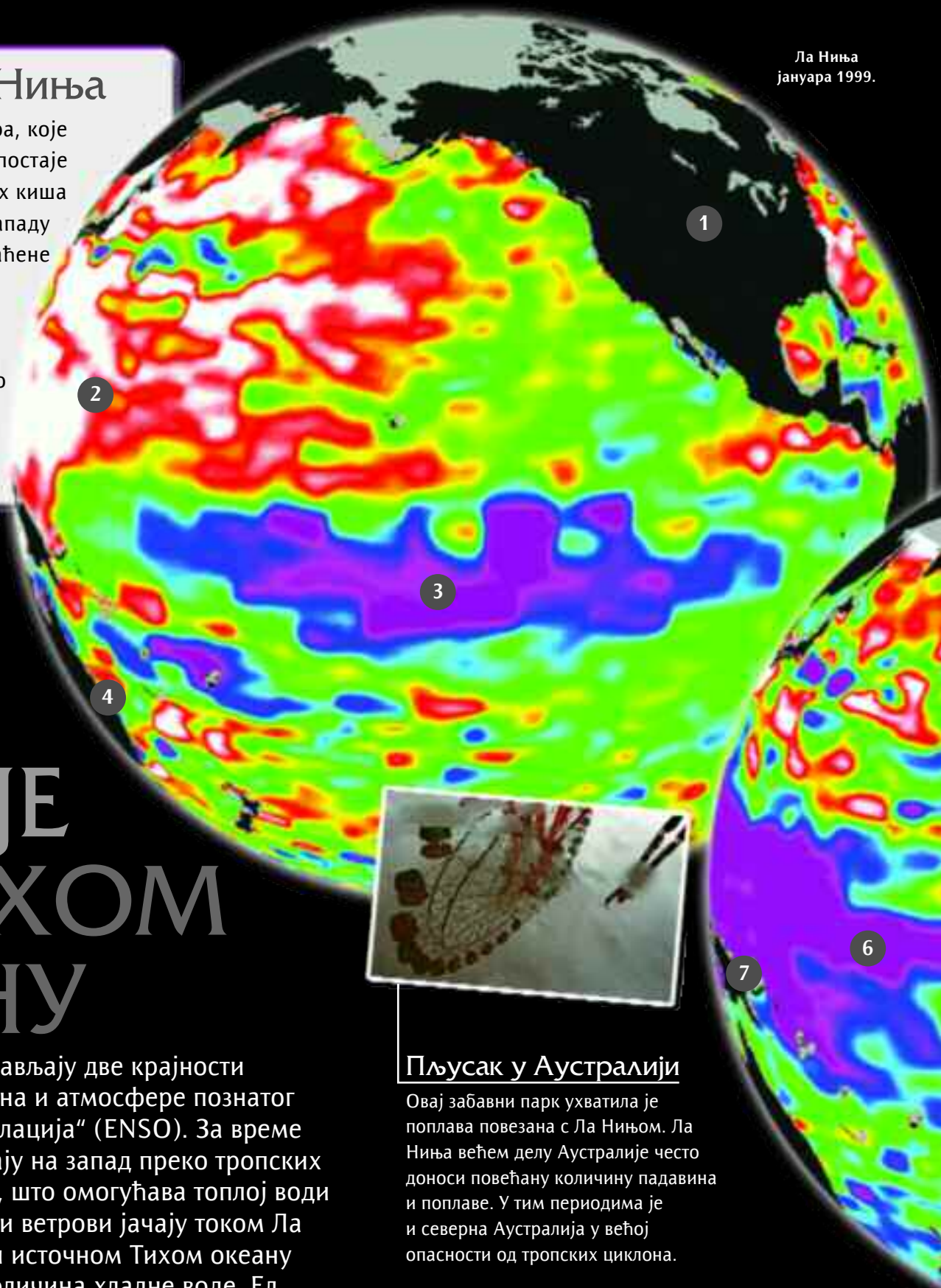
Џагадиш Шукла (1944)

председник Института за глобалну
околину и друштво, САД

КАКО ЈЕ НА ТИХОМ ОКЕАНУ

Ел Нињо и Ла Ниња представљају две крајности циклуса између Тихог океана и атмосфере познатог као „Ел Нињо – јужна осцилација“ (ENSO). За време Ел Ниња, ветрови који дувају на запад преко тропских делова Тихог океана слабе, што омогућава топлој води да потече на исток. Западни ветрови јачају током Ла Ниње, те се у средишњем и источном Тихом океану нагомилава прекомерна количина хладне воде. Ел Нињо и Ла Ниња драстично утичу на климу у целом свету, изазивајући екстремне појаве.

Ла Ниња
јануара 1999.



Пљусак у Аустралији

Овај забавни парк ухватила је поплава повезана с Ла Нињом. Ла Ниња већем делу Аустралије често доноси повећану количину падавина и поплаве. У тим периодима је и северна Аустралија у већој опасности од тропских циклона.



Угарци

За време суше биљке вену и постају запаљивије, те расте и ризик од дивљих пожара. Током суше изазване Ла Нињом 1999. у САД, у 92 651 спонтаном пожару изгорело је 2,3 милиона хектара земље.

Ел Нињо
октобра 1997.

Приобални хаос

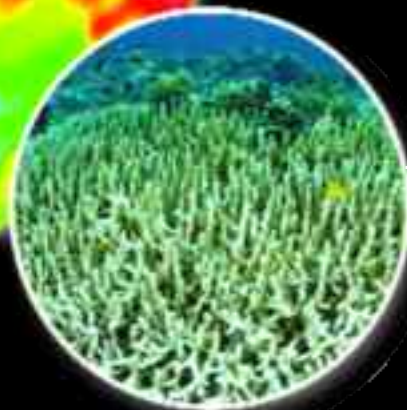
Јак ветар и обилне кише, заједно с неуобичајено високом плимом, изазвали су општу пометњу у приобалном делу Калифорније у САД, током Ел Ниња у зиму 1997–1998.



5

8

9



ЛЕГЕНДА

- 1 Током Ла Ниње, средишњим и западним САД харају дивљи пожари
- 2 Вода топлија него иначе (приказана црвеном и белом бојом) накупља се на западном Тихом океану
- 3 Вода хладнија него иначе (приказана љубичастом бојом) накупља се на средишњем и источном Тихом океану
- 4 У Аустралији се за време Ла Ниње јављају јаки пљускови и поплаве
- 5 Западна обала САД трпи олује изазване Ел Нињом, које могу довести до олујних таласа и поплава
- 6 Вода хладнија него иначе (приказана љубичастом бојом) накупља се на западном Тихом океану
- 7 Папуа Нова Гвинеја током Ел Ниња извргнута је сушама, које понекад изазивају дивље пожаре
- 8 Вода топлија него иначе (приказана црвеном и белом бојом) накупља се на западном Тихом океану
- 9 Током Ел Ниња, у Перуу избијају жестоке олује



Неочекиване поплаве

У зиму 1997–1998, олује узроковане Ел Нињом стушиле су се на обалу Перуа, доносећи провале облака чак и на места где годинама није пала ни кап. Око 22 000 људи побегло је из својих домова, а у клизиштима су остала затрпана читава села.

Белење корала

Избелени, угинули корали могу указати на појаву Ел Ниња. Сићушне обојене алге које живе у коралима опстају само на одређеним температурама. Ако је температура мора виша од нормалне, алге одлазе и корал умире, а за њим остаје само његов бели „костур“.

Навигатори

Сазнајте најбитније чињенице – брзо!

Уз запањујуће тродимензионалне слике ради најснажнијег доживљаја,
Навигатори вас воде на узбудљиву авантуру кроз
најновије, најчудније, најневероватније информације.

ЕЛЕМЕНТАРНЕ НЕПОГОДЕ

Врхунски визуелни приручник о најагресивнијим климатским појавама
на Земљи – искусите из прве руке пуну снагу природе.

Путујте кроз млазну струју, погледајте у средиште урагана, помогните у
поморском спасавању из ваздуха, уверите се у разорност елементарних непогода.

Сурове олује и торнада, муње, мећаве, суше и циновски град: нађите заклон
јер се на вас обрушавају најокрутније климатске појаве на свету.

Дати су и интернет линкови ка најбољим и најновијим
информацијама везаним за елементарне непогоде.



ПЧЕЛИЦА

ISBN 978-86-6089-252-4



9 788660 892524

www.pcelica.rs