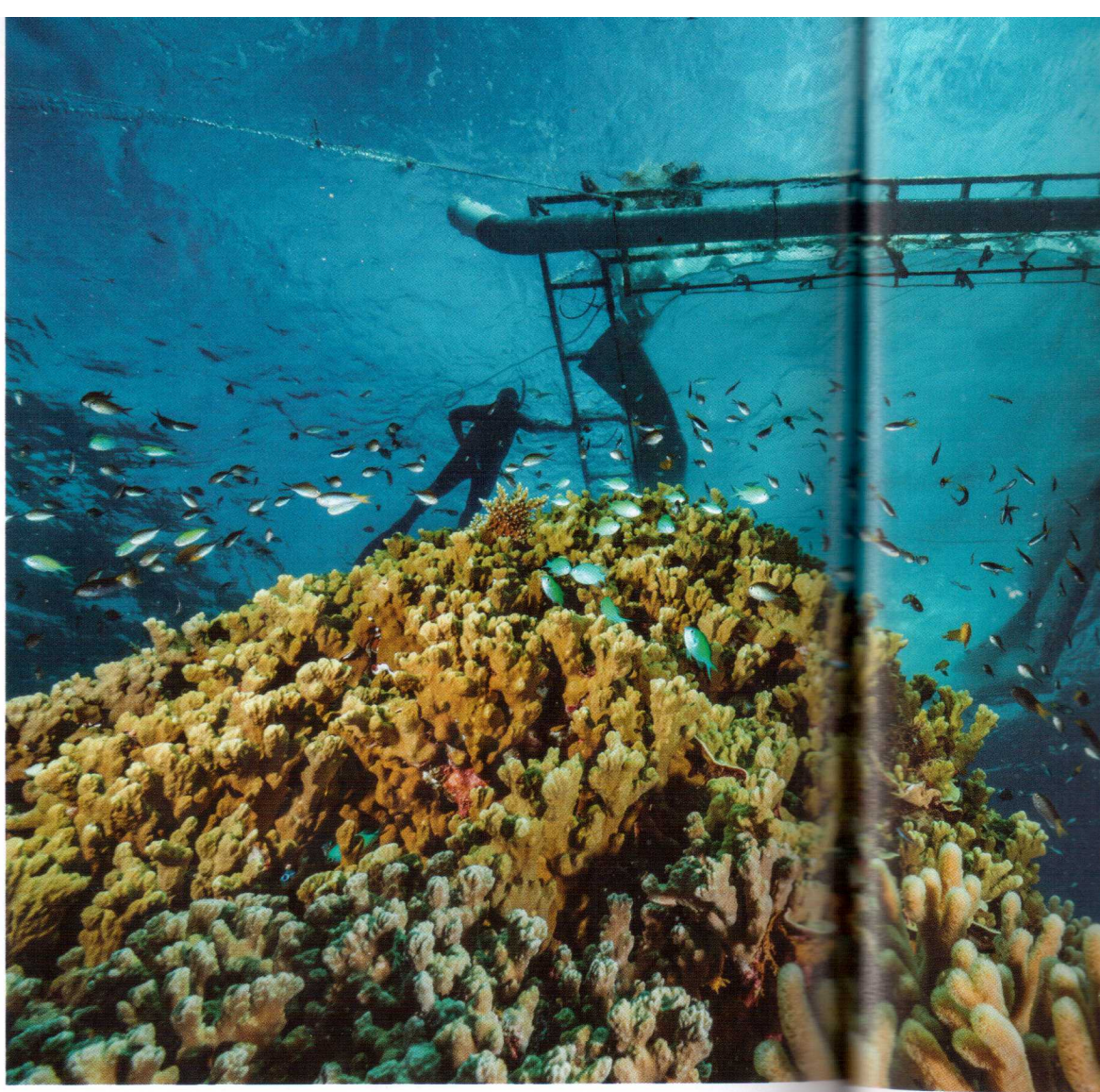


➤ Morski ekolog Peter Harrison z avstralske Univerze Južnega križa pripravlja mrežo za lovljenje gamet koralnjakov na koralnem grebenu Moore Reef. Zajeta jajčeca in semenčice ostanejo v zamreženih bazenčkih vzgajališča v morju, dokler se ne razvijejo ličinke. Harrison jih bo izpustil nad poškodovanimi grebeni, ki jih poskuša obnoviti. Ta del grebena je preživel beljenje, ki je leta 2016 in 2017 prizadelo Veliki koralni greben; morda imajo tamkajšnji koralnjaki gene, zaradi katerih bolje prenašajo višjo temperaturo vode.



Velikem koralnem grebenu. Vendar se Harrison zaveda, da mora obseg dejavnosti občutno povečati in torej raztrositi milijarde ličink po veliko kvadratnih kilometrih morskega dna, če želi doseči opazne spremembe. Množično drstenje, med katerim iz morja odvzema gamete, je eden od naravnih načinov ohranjanja velike genske pestrosti, saj se tako mešajo jajčeca in semenčice različnih osebkov. A ker zdravje koralnih grebenov peša, se manj koralnjakov uspešno drsti. Po beljenju na Velikem koralnem grebenu leta 2016 in 2017 so Hughes in sodelavci ugotovili, da se je naseljevanje ličink in vzpostavljanje kolonij zmanjšalo za 89 odstotkov.

Genetičarka Madeleine van Oppen v laboratoriju Avstralskega oceanografskega inštituta pospešuje razvoj naravnih prilagoditev, ki bi lahko zmanjšale takšne izgube. S prepoznavanjem

genov, ki uravnavajo odziv v koralah živečih alg in bakterij na spreminjanje temperature, pravi, "občutno bolj razumemo vzajemno delovanje teh simbiotskih organizmov, zato si s poznavanjem teh organizmov lahko uspešneje pomagamo". V laboratoriju vzgojene alge z leti postopoma izpostavlja vse višji temperaturi in pusti, da naravni izbor in naključne mutacije opravijo svoje pri povečevanju odpornosti alg proti višji temperaturi – le da s pospešeno hitrostjo. Izkazalo se je, da koralnjake, v katerih se naselijo alge, razvite med poskusi, redkeje prizadene beljenje. Van Oppenva tudi načrtuje, da bo "laboratorijsko razvila" bakterije, ki živijo v mikrobiomih koralnjakov.

"Če nam bo uspelo v koralnjakih naseliti laboratorijsko gojene alge in bakterije, ki lahko pomagajo nevtralizirati toplotni stres," je dejala,

KAKO L

Če obiščete koralni greben, izberite ponudnika, ki grebene, npr. s privezi, njem plovil na boje, n da bi jih sidral, pri čem grebeni lahko poškod

Kadar na grebenu pl ali se potapljate, se ne kajite koral in ne vznem drugih živali.

Oblecite srajco z dolgi rokavi, da čim bolj zman uporabo sredstev za za pred soncem; izberite koral prijazna sredstva, so manj škodljiva za mo organizme.



lah živečih alg
erature, pravi,
o delovanje teh
poznavanjem
omagamo". V
postopoma iz-
isti, da naravni
avijo svoje pri-
višji tempera-
kazalo se je, da
e, razvite med
e. Van Oppno-
rijsko razvila"
koralnjakov.
ih naseliti la-
erije, ki lahko
tres," je dejala,

KAKO LAHKO POMAGATE

Če obiščete koralni greben, izberite ponudnika, ki varuje grebene, npr. s privezovanjem plovil na boje, namesto da bi jih sidral, pri čemer se grebeni lahko poškodujejo.

Kadar na grebenu plavate ali se potapljate, se ne dotikajte koral in ne vznemirjajte drugih živali.

Oblecite srajco z dolgimi rokavi, da čim bolj zmanjšate uporabo sredstev za zaščito pred soncem; izberite do koral prijazna sredstva, ki so manj škodljiva za morske organizme.

Ne kupujte spominkov ali nakita, izdelanega iz koral ali drugih morskih živali.

Številne organizacije si prizadevajo rešiti ali obnoviti koralne grebene, med njimi tudi te, ki so omenjene v tej reportaži, in projekt Neokrnjena morja, ki ga denarno podpira društvo National Geographic Society. Na njihovih spletnih straneh preverite, kako prispevati sredstva ali kako opravljati prostovoljno delo na kopnem ali v morju.

Več na natgeo.com/planet.

"v tem vidimo možnost za povečanje odpornosti v naravi živečih koral proti beljenju."

Znanstveniki z inštituta ustvarjajo tudi križance: koralnjake, ki so prilagojeni življenju v toplejših morjih, križajo s pripadniki iste vrste iz hladnejših morij, da bi videli, ali se odpornost proti višji temperaturi prenaša na potomstvo. Začetni izsledki so obetavni. "Ustvarjamo tudi križance med različnimi vrstami, ki so lahko v primerjavi s čistokrvnimi sorodniki manj občutljivi za podnebne spremembe," je dejala van Oppnova.

SPODBUDNO JE, da ponekod to delo že opravljajo kar korable same: znanstveniki, ki delajo na koralnih grebenih atola Kiritimati v osrednjem Tihem oceanu, največjega atola na svetu, so našli koralnjake, ki so že med vročinskim valom okrevali po beljenju. To jim je uspelo tako, da so kot gostitelji sprejeli alge, naravno odporne proti višjim temperaturam.

Koralni grebeni po svetu so hudo prizadeti, saj je voda, v kateri živijo, danes v povprečju za več kot stopinjo Celzija toplejša kakor nekoč. "Pa še niso povsem izginili," je dejal Hughes. "Združba koralnjakov se je spremenila. Zelo drugačna je kot pred petimi leti, vendar jim tako uspeva preživeti."

Kljub temu dvomi, da lahko te živali preživijo zvišanje temperature vode za dve do tri stopinje Celzija, in skrbi ga, da se preveč zanašamo na obnovo koralnih grebenov. "Obnova je samo odziv na težave. Nujno se je treba lotiti odpravljanja izvornih vzrokov," je dejal. "To, kar se dogaja s koralnimi grebeni, je dokaz napačnega ravnanja – kar zadeva kakovost vode, ribolov in zlasti izpuste toplogrednih plinov – in na vseh treh področjih bo treba opraviti veliko dela."

Medtem ko temperatura po vsem svetu še kar raste, so se nekateri znanstveniki začeli pripravljati na mračno prihodnost – kamene korable shranjujejo v "živih biotskih bankah", da bi ohranili čim večjo pestrost. "Ta hip je to tisto, kar lahko storimo: zberemo vse vrste, jih popišemo in v nedogled ohranjamo pri življenju za genetske raziskave, in če je mogoče, za ponovno naselitev oceanov z vrstami, ki bodo nekoč v prihodnosti izumrle v naravi," je povedal Veron. "Uporabiti moramo vsako orodje, ki nam je na voljo, da koralne grebene ohranimo pri življenju. Nikakor si ne moremo privoščiti, da tega ne bi storili." □

Jennifer S. Holland je znanstvena novinarka in dolgoletna sodelavka naše revije. **David Doubilet** in **Jennifer Hayes** nameravata preučiti naravovarstvena prizadevanja v Koralnem trikotniku.