

Surove razmere za zdaj še preprečujejo močnejši neposreden človekov vpliv na tej presežni celini.

ANTARKTIKA
NIKOGARŠNJA ZEMLJA

Antarktika je edina celina, ki smo jo ljudje odkrili v pravem pomenu besede. Preden so na njenih obalah pred manj kot 200 leti pristali prvi ljudje, nanjo človeška noga ni stopila. Njeni začasni prebivalci so danes raziskovalci, poleg tega pa jo za krajši čas vsako leto obišče še nekaj deset tisoč turistov. Stalnih prebivalcev ni nikoli imela. Uradno jo je s sedanjim imenom leta 1890 poimenoval škotski kartograf John G. Bartholomew; gre za romanizirano različico grške besede, ki je pomenila »nasprotje severa.«

BESEDILO: MARJAN ŽIBERNA



Fotografija: Shutterstock

Antarktika je bila nekoč osrednji del Gondvane, južne veleceline, ki se je izoblikovala pred približno 500 milijoni let in začela »razpadati« dobrih 300 milijonov let pozneje. O tem med drugim pričajo tudi okoli 250 milijonov let stari ostanki ene od vrst listrozavrov, fosile katerih so našli na različnih, danes ločenih celinah. Domneve, da je bilo njeno podnebje nekoč zelo drugačno od današnjega, se z ugotovitvami vse številnejših raziskav potrjujejo. Ugotavljajo, da je bilo pred približno 70 milijoni let podnebje deloma tropsko, površje poraslo z gozdovi in poseljeno z živalstvom, o katerem pa za zdaj vemo le malo. Na Antarktiki najdeni fosilni ostanki majhnega vrečarja, stari okoli 40 milijonov let, govorijo v prid domnevi, da predniki avstralskih vrečarjev izvirajo od tu in ne iz Severne Amerike, kot so domnevali mnogi.

Kot pomemben čas v geološki zgodovini Antarktike velja obdobje pred okoli 30 milijoni let, ko je nastal Drakov preliv, vodni prehod med južno konico Južne Amerike in Antarktiko. Hladne vode Južnega oceana so začele prodirati in se mešati z vodami tropskih predelov, kar je povzročilo nastanek t. i. cirkumpolarnega toka. To je močno vplivalo na podnebne razmere ostalega sveta, Antarktika pa se je takrat ohladila, čeprav se je pozneje še večkrat otoplila.

Cilj morjeplovcev

Miti in domneve o obstoju *Terre Australis* (Južne dežele) segajo v antični čas. S tem imenom je na zemljevidu južne poloble, ki sta ga v 16. stoletju izrisala Orontii in Mercator, označena ogromna, tedaj še povsem neznana celina, ki naj bi pokrivala skoraj celotni Južni ocean, a so raziskovalna potovanja (Drake, Tasman, Halley, Cook, de Kerguelen in drugi) pokazala, da je bila ta domneva močno pretirana. Sanjarjenja o bogati, poseljeni celini z blagim podnebjem je dokončno razblinil James Cook, ki je med triletnim potovanjem, ki se je začelo leta 1772 v Veliki Britaniji, pisal o nenehnem strahu, da bo njegovo ladjo pokopal vsenaokrog nakopičeni led. Cook je kot prvi obplul Antarktiko, mnogi pa so prepričani, da je bil tudi prvi, ki je ugledal antarktično kopnino in ne zgolj njenih otokov, česar pa sam ni nikoli trdil.

Zelo točne zemljevide, ki jih je izrisal Cook, so v naslednjih desetletjih uporabljali številni lovci na tjulnje, večinoma Angleži in Američani; na podantarktičnih otokih so jih lovili zaradi krzna in maščobe. Ko so jih močno zredčili, so začeli pobijati kraljeve pingvine, pozneje pa različne vrste kitov. Lovci, razen Britancev Jamesa Weddella, po katerem je dobil ime Wedellov



Fotografija: Gulliver/Getty Images

Amundsen na južnem polu

tjulenj, in kitolovca Johna Biscoeja, so o potovanjih in odkritjih molčali, da ne bi ogrozili svojih poslovnih interesov. In verjetno je obale Antarktike in ne le otokov v njeni bližini prvi dosegel eden teh lovcev.

Če pustimo lovce ob strani, se ob odkritju omenja več imen, pri čemer pa je težko z gotovostjo trditi, komu pripada primat. Dokaj verjetno je bil to Fabian G. T. von Bellingshausen, ruski častnik, ki je tja priplul leta 1820 po naročilu carja Aleksandra I., da bi Rusiji pridobil nova, za trgovanje pomembna pristanišča. Američani dajejo prednost Davisu Palmerju, kapitanu ladje, ki je tod lovila tjulnje, in Johnu Davisu, ki je na Antarktični polotok stopil 7. februarja 1821, kar je tudi prvi dokumentirani pristanek na celini. Britanci pa »navijajo« za kapitana Williama Smitha in njegovo posadko, ki je oktobra 1819 pristala na Otoku kralja Jurija, od koder so lahko videli pravo antarktično kopno … V naslednjih dveh desetletjih je bilo tod še več odprav, nato pa je Antarktika v tem pogledu za dolgo opustela.

Dirka za primat

Leta 1897 je belgijska odprava, ki se je je udeležil tudi Norvežan Roald Amundsen, naznanila pravo ekspanzijo ekspedicij v ta konec sveta. Belgijci so ostali v ledu ujeti skoraj eno leto in so si morali pot do odprtega morja mukoma izsekati. Sledili so jim Avstralci, Švedi, Argentinci, Britanci, Nemci … Tudi slednji so obtičali v ledu zamrznjenega morja, vendar so si pot do plovnih voda utrli zelo domiselno – do njega so posuli trak pepela, ki je vsrkal toliko sončne toplote, da se je led pod njim stopil. Robert F. Scott, vodja britanske odprave, se je v zimi 1902–03 v družbi dveh mož (eden od njiju je bil Ernest Shackleton) s sanmi in psi odpravil v notranjost celine. Dosegli so dobrih 82 stopinj južne širine; tako južno ni uspelo priti nikomur pred njimi. Amundsen, Scott in Shackleton so pozneje postali veliki tekmeci. Njihov skupni cilj je bila osvojitev južnega zemljepisnega tečaja, ležečega daleč v notranjosti negostoljubnega kontinenta. Shackleton se je vrnil na Antarktiko leta 1907 kot vodja odprave, v kateri je bilo več znanstvenikov. Scott mu je prepovedal uporabljati postajo, ki jo je postavil na Rossovem otoku, zato je bil njegov pohod proti tečaju zelo naporen in tvegan, saj niso utegnili postaviti skladišč hrane ob predvideni poti. Šest sibirskih ponijev, ki so jih pripeljali s seboj, je poginilo še pred začetkom pohoda, trije med prečenjem Rossove ledene police, zadnji pa je končal v razpoki na Beardmorovem ledeniku, ki je z dolžino 160 kilometrov tretji najdaljši ledenik na svetu. Kljub temu so dosegli več kot 88 stopinj južne širine. Po dveh mesecih naporne poti, vsega 190 kilometrov od tečaja, so se morali januarja 1909 skoraj popolnoma izčrpani obrniti in so se srečno vrnili. Medtem so trije člani Shackletonove posadke osvojili južni magnetni tečaj. Tedaj je bila ta, zaradi sprememb zemeljskih magnetnih polj nenehno spreminjajoča se točka, na kopnem, na dobrih 72 stopinjah južne širine. Magnetni tečaj se premika v smeri severozahod s hitrostjo 10 do 15 kilometrov na leto in od sedemdesetih let preteklega stoletja leži v morju.

Shackletona so po vrnitvi domov slavili, kar je Scotta spodbudilo k ponovnemu poskusu. Na južni tečaj se je tedaj usmeril tudi Amundsen, a je Scott upal, da se bo tekmec lotil naskoka tečaja z bolj oddaljene strani celine. S seboj je pripeljal pse in sibirske ponije, posebej pa je računal na sani z goseničnim podvozjem. Po pristanku na otoku Ross je razočaran ugotovil, da je Amundsenovo izhodišče celo za 90 kilometrov bližje tečaju od njegovega, a so Amundsena kljub rivalstvu z angleško vljudnostjo, skrivajoč občutke, povabili na kosilo na krov svoje ladje.

Prvi poskus Amundsenove petčlanske odprave, izurjene v smučanju in vodenju pasjih vpreg, se je zaradi nizkih temperatur že kmalu končal. Drugič, dober mesec pozneje, je odprava imela srečo z vremenom, pa tudi izbrana pot se je v primerjavi s Scottovo izkazala za lažjo. Amundsenova odprava je tako južni tečaj osvojila 14. decembra 1911 na način, ki je bil v primerjavi s Scottovim skoraj dolgočasno enostaven. Njen uspeh je bil rezultat znanja, izkušenj, skrbnega načrtovanja, dobre opreme in oblačil, ki jih je Amundsen prevzel po Inuitih, pa tudi ščepca sreče in dejstva, da je bil to njen edini cilj. Amundsenova ekipa je med potjo za hrano sistematično pobijala vlečne pse in s tem zmanjšalo težo potrebne hrane ter povečala svojo hitrost; od 52 psov se jih je na izhodišče vrnilo le 11.

Scottova 16-članska odprava se je, razdeljena na več skupin, podala na pot 23. oktobra. Skupina z motornimi sanmi je morala te po tednu dni zavreči, saj se niso obnesle. Možje s poniji, ki se v mehkem snegu in občasnih snežnih metežih niso izkazali, so te postopoma pobili in meso porabili za hrano. Nato je Scott napravil še eno napako – može s psi je poslal nazaj v tabor tako kot večji del svoje odprave. Po mučni poti je 17. januarja 1912 v družbi štirih mož dosegel tečaj. Razočarani, izčrpani, boreči se s poškodbami, ozeblinami in snežno slepoto so se začeli vračati. Kljub vsemu so nabirali kamnine za znanstveno proučevanje. Prvi je umrl 18. februarja, drugi je 16. marca zapustil začasni tabor in se ni več vrnil, preostali trije pa so se prebijali naprej in omagali le 270 kilometrov od izhodiščnega

tabora. Osem mesecev pozneje jih je našla skupina reševalcev. Pri sebi so še vedno imeli 16 kilogramov dragocenih geoloških vzorcev. Scott je 29. marca 2012 napravil še zadnji zapis v svoj dnevnik: »Zveni žalostno, a mislim, da ne morem več pisati. Zadnji zapis: Bog, bodi usmiljen z mojimi ljudmi.«

S tem tragičnim dogodkom se je najslavnejši del zgodovine osvajanja Antarktike končal in pozornost svetovne javnosti se je močno zmanjšala. Scott, ki je po pričevanjih s poslednjimi močmi odprl spalno vrečo in z roko še zadnjič objel umirajoča tovariša, je postal romantični junak, Amundsen pa je preostanek življenja prebil zagovarjajoč svojo dirko proti polu. Pozneje je Antarktika doživela še druga zanimiva osvajanja, npr. prvi polet prek južnega tečaja, ki ga je leta 1928 opravil Američan Richard Byrd. Tu so bili v letih 1938 in 1939 tudi Nemci pod poveljstvom Hermanna Göringa, drugega človeka tretjega rajha. S hidroplani so opravili obsežne prelete v notranjost, pri čemer so napravili več kot 11.000 zračnih posnetkov. A ime območja, ki so ga poimenovali Neu Schwabenland, se ni obdržalo.

Nikogaršnja zemlja

Antarktika danes ne pripada nikomur in najbrž bo tako vsaj še nekaj časa. Razloga za to sta predvsem odmaknjenost in surove vremenske razmere, ki tako otežujejo izrabo rudninskih virov, da se to še nikomur ne splača. Navsezadnje do pomembnih mednarodnih dogovorov, ki jo ohranjajo v nekaterih pogledih kot dokaj nedotaknjeno območje, najbrž ne bi prišlo, če bi bili antarktični naravni viri dostopnejši.

Zahteve po ozemeljski suverenosti na Antarktiki in subantarktičnih otokih je leta 1908 kot prva postavila Velika Britanija na Falklandskem otočju, s čimer so želeli dobiti nadzor nad kitolovsko bogatim območjem južno od njega. V naslednjih desetletjih je Britanija postavila zahtevo še po dveh območjih, ki so pozneje neuradno postale zahteve Avstralije in Nove Zelandije. Ozemeljske zahteve so izrazile še Francija, Norveška, Čile in Argentina. ZDA in Sovjetska zveza (ki jo je nasledila Rusija), ozemeljskih zahtev nista nikoli postavili, teh pa ne priznavata nobeni drugi državi, a sta si pridržali pravico, da lahko to kadarkoli storijo. Nekatere ozemeljske zahteve Čila, Argentine in Velike Britanije se prekrivajo, kar občasno povzroča napetosti med njimi (npr. Falklandska vojna leta 1983 med Argentino in Veliko Britanijo). Zahteve temeljijo na različnih utemeljitvah, pri čemer vsaka država navaja tisto, ki je zanjo najugodnejša – zemljepisno povezanost, prvenstvo pri odkritju, dejansko zasedbo, povodno geološko povezanost –, pri čemer le za okoli 17 odstotkov antarktičnega površja ni izrazila zahtev nobena država.

Z Antarktično pogodbo, sprejeto leta 1959, je nastal pravni temelj, ki je preprečeval resnejša nesoglasja med državami z interesi na Antarktiki. Nanaša se na ozemlje, ki leži južno od 60 stopinj južne širine, vključno z ledenimi površinami, čeprav ne prejudicira pravic nobene države, nanašajoče se na odprto morje v tem območju, ki so predmet mednarodnega prava. Poleg držav z že izraženimi ozemeljskimi zahtevami so bile njene prvopodpisnice še ZDA, Sovjetska zveza, Belgija, Japonska in Južnoafriška republika. Pogodba med drugim določa, da se Antarktika izrablja le v miroljubne namene, da na njej velja svoboda raziskovanja in da so, če se podpisnice ne dogovorijo drugače, prepovedani jedrski poskusi in odlaganje radioaktivnih odpadkov. Danes je podpisnic skupno 50 in predstavljajo večino prebivalstva na Zemlji. Pogodba je bila pozneje dopolnjena s protokoli, konvencijami, priporočili in določili, ki omogočajo zaščito antarktičnih ptic in sesalcev, preprečujejo onesnaževanje obalnih voda, z redkimi izjemami prepovedujejo naseljevanje neavtohtonih rastlin in živali in uvajajo posebej varovana območja.

Med pomembnejšimi je Konvencija o zaščiti antarktičnih tjulnjev, ki je začela veljati leta 1978. Od konca 18. stoletja dalje so jih namreč pobijali zaradi krzna, pozneje pa so začeli zaradi maščobe loviti tudi morske leve. S konvencijo so dosegli konec pobijanja nekaterih vrst in kvote za tiste, na katere je lov še dovoljen (rakarje, Weddellove tjulnje in morske leoparde). Od leta 1986 je uveljavljen tudi moratorij na lov na različne vrste kitov, ki so se prihajale sem nekoč prehranjevat v velikem številu (modri kiti, grbavci, glavači, brazdasti kiti, zajvali …). Žal pa zlasti Japonci iščejo načine, kako ga zaobiti; v Južnem oceanu, enem najbogatejših kitolovskih območjih sveta, so zaradi olja in mesa samo v preteklem stoletju po ocenah pobili okrog 1,3 milijona kitov. Današnja populacija v primerjavi z nekdanjo predstavlja le še nekaj odstotkov, modri kit (*Balaenoptera musculus*) s 30 metri dolžine in več kot 180 tonami teže, največja žival, ki je kdaj živela na Zemlji, pa je bil pred prepovedjo lova leta 1966 na robu iztrebljenja.

Leta 1998 je začel veljati tudi Madridski protokol, katerega ključno določilo je petdesetletna prepoved izkoriščanja rud. Njegovo bistvo je ekološka zaščita območja, saj bi bila izraba naravnih bogastev z obstoječo tehnologijo v teh izredno zah-



Aurora australis, polarni sij nad Antarktiko

Fotografija: NASA/International Space Station

tevnih okoliščinah zelo obremenjujoča za okolje. Pobuda, da bi posebej zaščitili del Antarktike, ki je pod naraščajočim pritiskom ribolovne industrije oziroma svetovnega povpraševanja po morski hrani, podnebnih sprememb in povečevanja kislosti voda, je za zdaj spodletelo. Približno 1,6 milijona kvadratnih kilometrov veliko območje v Rossovem morju in še nekoliko večje območje ob Vzhodni Antarktiki, kjer naj bi prenehali z ribolovom, nista dobili zaščite, ki sta jo predlagali ZDA in Nova Zelandija. Na lanskem oktobrskem srečanju komisije za ohranjanje antarktičnih živih morskih virov (CCAMLR) so se Rusi, Kitajci in Ukrajinci izrekli proti posebni zaščiti.

Sodobna raziskovanja

Na Antarktiki potekajo različne raziskave in meritve, pri katerih sodelujejo znanstveniki iz 28 držav. Med 1000 (pozimi) do 4000 prebivalci (poleti) je kakšna petina znanstvenikov, drugo je podporno osebje. Nastanjeni so v nekaj deset raziskovalnih postajah, raztresenih po obali kontinenta, peščica med njimi pa je v notranjosti. Med slednjimi sta tudi Vostok, ruska raziskovalna postaja blizu geomagnetnega pola, in ameriška Scott-Amundsenova postaja na južnem tečaju. Največja postaja, McMurdo, gosti okrog 1000 ljudi, na njej pa biologi, meteorologi, glaciologi, fiziki, geologi, oceanografi, astronomi in še drugi znanstveniki opravljajo raziskave in poskuse, kakršnih drugje na svetu ni mogoče. Ukvarjajo se s proučevanjem gibanja tektonskih plošč, proučujejo življenje v ekstremnih okoljih, iščejo ostanke meteoritov, ki so tu zelo dobro ohranjeni, proučujejo antarktično morsko življenje, opravljajo astronomske raziskave, kar je zaradi visoke nadmorske višine in čistega ozračja z malo vodne pare še zlasti uspešno, prispevajo ugotovitve, ki omogočajo boljše razumevanje Zemljine zgodovine, se ukvarjajo z vremenskimi pojavi, spremembami podnebja in Zemljinim onesnaževanjem.

Med vsemi postajami je verjetno najznamenitejša postaja Vostok, ki so jo Sovjeti ustanovili leta 1957. Leži na nadmorski višini skoraj 3500 metrov globoko v notranjosti celine, kjer je povprečna zimska temperatura okoli 65, v kratkem poletju pa »le« okoli 50 stopinj pod ledišcem. Pod njo leži Vostok, z 250 kilometri dolžine in 50 kilometrov širine največje odkrito podledeniško jezero na svetu in eno od okoli 130 podledeniških jezer na Antarktiki. Njegova gladina leži okrog 3800 metrov pod ledom, in ker ni povezano z nobenim drugim, je njegov ekosistem od sveta odrezan že vsaj 14 milijonov let. 5. februarja 2012 so ruski znanstveniki po desetletjih vrtanja dosegli njegovo gladino. Stožce izvrtanega ledu, ki se je tu nabiral več kot 400.000 let in »zaznaval« klimatske razmere, so sproti odvažali na proučitev v laboratorije. Še pred predrtjem ledene skorje so v njih našli ekstremofilne bakterije, v letošnji zimi pa naj bi vode raziskali še s pomočjo podvodnega robota.

Podnebne spremembe

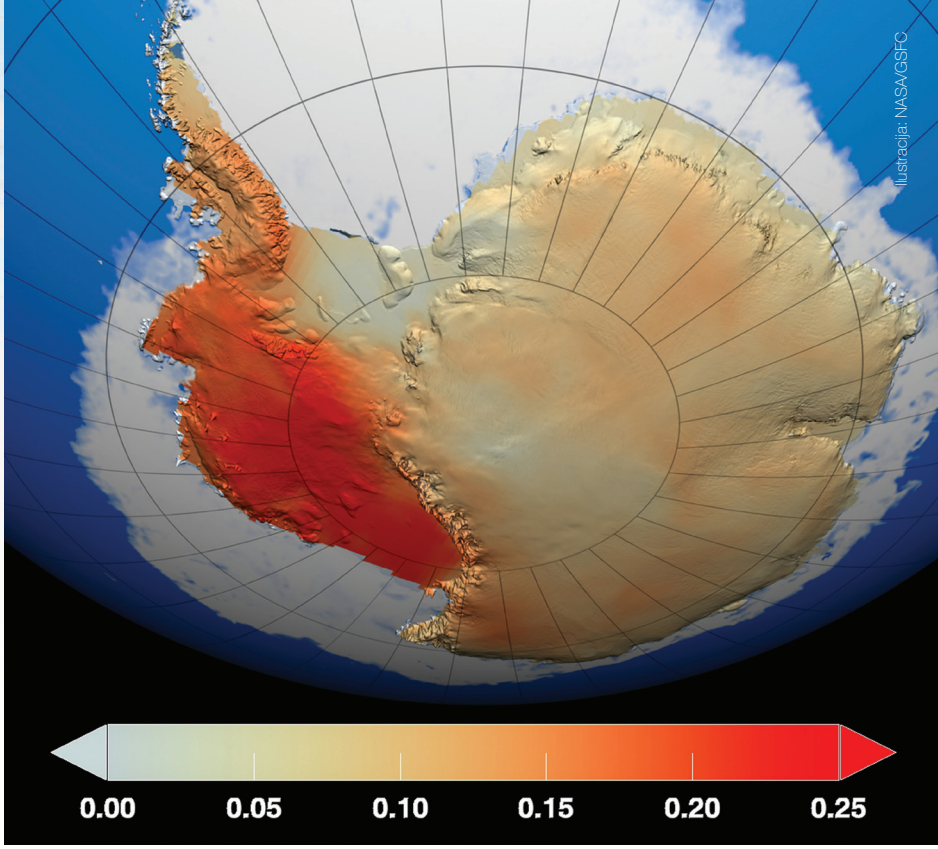
Raziskave kažejo, da so se v zadnjega pol stoletja temperature v morju okoli Antarktike zvišale za 1 do 2 °C, občutno več od globalnega povprečja. Ob takem naraščanju je mogoče kmalu pričakovati ogroženost tamkajšnjega specifičnega živalstva, saj bi se verjetno močno povečalo število morskih psov in drugih plenilskih vrst, ki ga živalstvo ni vajeno. Temperature naraščajo na obalnih območjih, v njegovem zahodnem delu, predvsem na Antarktičnem polotoku. Nasini sateliti so leta 2005 zaznali največje območje, ki se je stopilo in znova zamrznilo v zadnjih 30 letih – šlo je za več kot 400.000 km^2 veliko območje. Po drugi strani dolgotrajne britanske raziskave kažejo, da se notranjost, predvsem območje okoli pola, ohlaja. Kakšen je skupni učinek nasprotujočih si pojavov, ni mogoče zanesljivo dognati. Možna razlaga je povezana s stanjšano ozonsko plastjo, ki je ohladila stratosfero in okrepila ciklon nad polom, ki bi lahko bolj kot doslej preprečeval vdor toplejših zračnih mas z obalnih območij proti polu.

Sredi osemdesetih let preteklega stoletja so začeli zaznavati tanjšanje Zemljine ozonske plasti, kar je najizrazitejše prav nad Antarktiko. Stanjšanje, t. i. ozonska luknja, je najverjetneje posledica človekovih izpustov plinov, ki razgrajujejo ozon (halogeniranih freonov, plinov, ki se uporabljajo v zamrzovalnikih in hladilnikih).



Fotografija: Gulliver/Getty Images

Posadka japonske kitolovke razkosava svoj nelegalni ulov ob obali Antarktike. Japonci velikokrat lovijo v imenu t. i. znanstvenega raziskovanja. Hladne vode so znane po izjemnem bogastvu velikih živali, saj so bogate s hranili in antarktičnim krilom, ki je majhen, a bistven člen zapletenih prehranjevalnih verig.



Ilustracija: NASA/GSFC

Spreminjanje temperature na Antarktiki v zadnjih 50 letih letih je zanimivo; rdeča območja nakazujejo otoplitev, predvsem v zahodnem delu, medtem ko modra nakazujejo celo manjše ohladitve (v °C).

Velikost ozonske luknje oziroma debelina plasti ozona nad Antarktiko se skozi leto spreminja; največjo razsežnost so zaznali septembra 2008 in je trajala nekaj mesecev, okoliščine pa nakazujejo, da se bo še povečevala. Posledica luknje je manjša absorpcija sončnih UV-žarkov, in čeprav nam vse posledice še niso razumljive, je mogoče reči, da se zaradi večjega UV-sevanja veča nevarnost obolevanja za kožnim rakom.

Živalstvo in rastlinstvo

Zaradi izoliranosti, oddaljenosti od drugih celin in ostrega podnebja lahko na kopenskem delu Antarktike raste le nekaj ekstremofilnih rastlin: lišajev, mahov in alg, ki rastejo na skalah, ponekod v suhih dolinah pa v samih skalah, pa še ti so večinoma omejeni na obalna območja, kjer se sneg in led poleti za nekaj časa stopita. Življenjski prostor predstavljajo tudi sladkovodna jezera, med katerimi pa so tudi najtoplejša večino leta prekrita z debelim ledom. V slanih jezerih, v katerih je koncentracija soli zelo visoka, preživijo le najbolj trdožive bakterije in bičkarji. Živalstvo kopnega je enako skromno – tu najdemo kotačnike, pršice, počasnike; nevretenčarjev med njimi ni. *Branchinecta gaini*, predstavnik družine vilinskih rakcev, ki živi v sladkovodnih jezerih, je s 16 milimetri za tukajšnje razmere skoraj velikan; največja povsem kopenska žival je namreč 2 milimetra dolga *Belgica antarctica*, neleteča vrsta mušice.

Povsem drugače je z življenjem v vodi, saj so antarktične vode bogate s fitoplanktonom, ki neposredno in posredno omogoča življenje glavonožcem, več vrstam tjulnjev, okrog 100 vrstam rib, modrim, grbavim, malim in brazdastim kitom, orkam, raznim morskim ptičem, med katerimi so najbolj znani pingvini. Pingvini in tjulnji so s kopnim še posebej tesno povezani, nanj se prihajajo razmnoževat. Adelijski pingvini, ki so izvrstni plavalci, na kopnem pa precej nerodni, prehodijo po ledu do gnezdišč do 50 kilometrov dolge razdalje, cesarski pingvin pa ima mladiče kar sredi strupene zime. Na pomlad se sem prihaja parit na milijone ptičev – galebov, strakošev, grabežljivih galebov, čiger in albatrosov, skupaj okoli 40 vrst. Na skalnatih obalah Antarktike in podantarktičnih otokov v kratkem obdobju manj ostrega vremena vzredijo mladiče, nato pa se odselijo drugam.

Naravna bogastva

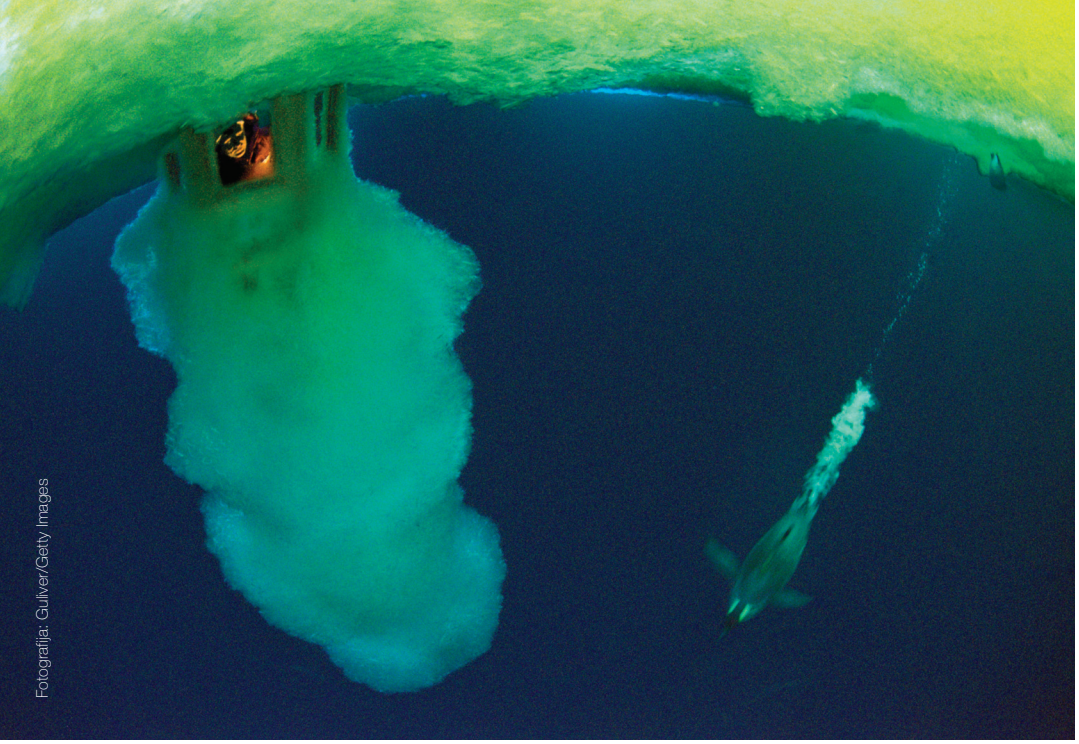
V preteklosti so naravna bogastva zaradi krzna in maščob predstavljale zlasti velike antarktične živali (tjulnji, pingvini in kiti), od katerih je danes že mnogo zaščitenih ali pa lov nanje poteka le še v zelo omejenem obsegu. V antarktičnih vodah že dolgo lovijo tudi ribiči, vendar komercialni ribolov na ribe nikoli ni bil posebno pomemben. Pomembnejši je lov na antarktični kril (*Euphausia superba*), majhne morske členonožce, ki so ključni člen v antarktični prehranski verigi. Od njega so posredno in neposredno odvisne vse višje živalske vrste, začenši z brazdastimi kiti, ki jim predstavlja glavni vir prehrane. Ljudje lovijo kril za prehrano rib v ribogojnicah, za potrebe farmacije (bogat je z omega-3 maščobami) in v manjši meri (Rusija, Japonska) za prehrano ljudi. Danes je problem predvsem nedovoljeni lov na patagonsko zobato ribo (*Dissostichus eleginoides*), ki je izlovijo nekaj deset tisoč ton na leto.

Sklepanje, da so, tako kot na drugih celinah, na Antarktiki različna naravna bogastva, najbrž ni zmotno. Doslej so odkrili različne rudnine (železo, platino, baker, krom, zlato …) in premog, v Rossovem morju pa tudi ogljikovodike (nafto in plin), a v večini primerov gre le za sklepanje, saj je že samo odkrivanje morebitnih ležišč izredno težavno, kopanje in transport pa bi bila še neprimerno težja.

Tudi izraba v led vklenjene sladke vode za zdaj še ni zares mogoča. Leta 1977 je savdski princ organiziral veliko strokovno konferenco, na kateri so skušali ugotoviti, ali bi lahko ledene gore, ki se odlomijo ob obalah in poledenelih območjih okoli Antarktike, privlekli v sušne predele severne poloble, a se je stvar zataknila že pri vprašanju, kako preprečiti, da se ne bi stopile ob prečkanju ekvatorja. Danes vprašanje ni aktualno, a bi ob posledicah, povezanih z globalnim segrevanjem, lahko hitro postalo.

Antarktika in Slovenci

Po razpoložljivih podatkih na Antarktiki Slovencev v raziskovalnih vlogah doslej ni bilo, je pa osvojitvi najvišjega vrha ce-



Fotografija: Gulliver/Getty Images

Na Antarktiki raziskujejo znanstveniki z vseh področij znanosti. Na fotografiji znanstvenik v podvodni zaledeneli kapsuli opazuje potop kraljevega pingvina ob McMurdovi ožini na Antarktiki.

line, 4897 metrov visokega Vinson Massifa v pogorju Sentinel Range, resno razmišljal alpinist Stane Klemenc že v začetku osemdesetih let preteklega stoletja, a ga je po novi smeri (prvi so vrh osvojili leta 1966) z odpravo dosegel v prvih dneh leta 1997. Z njim je bil tudi Viki Grošelj, z osvojenimi desetimi osemtisočaki najuspešnejši slovenski osvajalec visokih gora, ki je tako postal tudi prvi Slovenec, ki je stal na vseh najvišjih vrhovih celin. Podobno kot Tirolec Reinhold Messner, ki je kot prvi stopil na vseh 14 osemtisočakov in pozneje na smučeh prečkal Antarktiko, tudi on do hladnih prostranstev ni bil nikoli hladen. »Na Antarktiko sem si želel od tistega trenutka, ko sem zvedel, da obstaja,« pravi Grošelj.

Klemenc se je na Antarktiko vrnil leta 2000. Načrtoval je njeno samostojno prečenje čez južni tečaj, a se je njegov poskus ponesrečil. Po treh tednih, ko je že opravil zahtevni vzpon prek gora na Antarktični plato, je moral zaradi pokvarjenih zalog hrane, slabih zvez in drugih nevšečnosti odpravo končati.

Z uspešnim smučanjem z Vinson Massifa je novembra 2006 Davo Karničar uspešno zaključil svoj projekt »sedem vrhov« in kot prvi v celoti opravil spuste z najvišjih vrhov vseh sedmih celin na smučeh.

Februarja lani je v podobno drznem projektu na Antarktiki pristal tudi Matevž Lenarčič. Med svojo več kot tri mesece trajajočo potjo okoli sveta v ultralahkem letalu je pristal v Marambiji, argentinski raziskovalni postaji, kamor je prek Drakovega preliva priletel iz Ushuaie na Ognjeni zemlji. »Vremenski 'čudež', ko se poravnajo vsi trije cikloni med Ognjeno zemljo, Drakovim prelivom in Antarktiko, tako da omogočijo dan ali dva solidnega vremena za odlet in vrnitev, se ne zgodi velikokrat na leto,« je zapisal o svojem preletu.

Na južni tečaj je kot prvi Slovenec stopil popotnik dr. Bogomil Ferfila, redni predavatelj na ljubljanski Fakulteti za družbene vede, ki je na tamkajšnjo Scott-Amundsenovo postajo poletel z ruskimi raziskovalci leta 1994. Danes Antarktiko vsako leto obišče kar nekaj Slovencev, ki tja odpotujejo večinoma kot udeleženci potovanj.

V presežnih številkah

Z dobrimi 13 milijoni kvadratnih kilometrov površine je Antarktika, peta največja celina, velika za skoraj dve Avstraliji. Skoraj v celoti leži znotraj antarktičnega kroga (66 stopinj in 33 minut južne širine), obkrožena z Južnim morjem. Od Južne Amerike je oddaljena 1000, od Avstralije 2500, od Afrike pa 4000 kilometrov. Je najhladnejši, najsušnejši in najbolj vetroven kontinent in ima od vseh najvišjo povprečno nadmorsko višino, 2400 metrov. Povprečna zimska temperatura obalnih območij znaša od -10 do -20 °C, na osrednji visoki planoti so običajne temperature okoli -50 °C. Na ruski raziskovalni postaji Vostok so julija 1983 namerili -89,2 °C, kar je doslej najnižja ugotovljena temperatura na Zemlji. Hitrost vetra, ki so jo zaznale naprave na francoski postaji D'Urville julija 1972, je znašala skoraj 320 km/h, na mnogih mestih pa se hitrost vetra cele tedne ne spusti pod več deset kilometrov na uro. Količina letnih padavin v notranjosti je izredno majhna, od 30 do 70, ob obalah pa okoli 200 milimetrov; Antarktika je bolj suha kot Sahara. Le kaka dva odstotka njene površine nista pod ledenim pokrovom, katerega povprečno debelino sicer ocenjujejo na vsaj 1600 metrov, nekatere meritve pa kažejo, da bi bil lahko še občutno debelejši.

Led, ki se je zaradi snežnih padavin nakopičil na antarktični kopnini in ledeni polici ter gori, plavajoči v okolici celine, predstavlja 90 odstotkov vsega ledu na svetu. Leta 2000 se je z Rossove ledene police odtrgala največja znana ledena gora doslej, dolga kar 295 in široka do 37 kilometrov, njene zadnje ostanke pa so našli šest let zatem v bližini Nove Zelandije. Okoli 400 kilometrov dolgi in 100 kilometrov široki Lambertov ledenik, razprostirajoč se na vzhodu Antarktike, je daleč največji ledenik na svetu. V jezercu Don Juan Pond v nepoledeneli Wrightovi dolini na Viktorijini zemlji so izmerili največjo skupno koncentracijo vseh soli na svetu – v litru vode je kar 413 gramov kalcijevega klorida (CaCl), poleg tega pa še 29 gramov kuhinjske soli (NaCl). Antarktika je daleč največje skladišče sladke vode, tu je kakih 70 odstotkov vseh svetovnih zalog. Gladina svetovnih morij bi se, če bi se stopil ves antarktični led, katerega skupno površino v letnem povprečju ocenjujejo na okoli 30 milijonov kvadratnih kilometrov, dvignila za 60 do 65 metrov. To se zagotovo ne bo zgodilo v bližnji prihodnosti, a dejstvo je, da za zdaj le izjemna debelina ledu in surove razmere preprečujejo močnejši neposreden človekov vpliv na tej zares presežni celini. ■