

Chodíme pešo a s bradou

(14.02.2017; Sme; mut. , Veda a technika , s. 9; Martin Bačkor)

Slovenský vedec opisuje každodenný život na polárnej stanici

Keďže takmer každý deň pracujeme v inej časti ostrova, významnú časť pracovného dňa nám zaberá presun. Pohodlný by bol let vrtuľníkom, žiaľ, vrtuľníky sú len na niekoľkých staniciach, ich cena je vysoká a bývajú náročné na údržbu. Preto je letová hodina veľmi drahá a ich prevádzka je závislá od počasia. Na niektoré miesta na ostrove sa dá dostať na gumených motorových člnoch. Na stanici J. G. Mendela máme dva. Príležitostne ich používame, no vyžadujú človeka s oprávnením na vedenie malého plavidla, špeciálne oblečenie a priaznivé plavebné podmienky. Keď to teda nejde po vzduchu a po vode, zostáva transport po zemi. Štvorkolky zanechávajú stopy na povrchu ostrova, ktoré pretrvávajú aj celé roky. Preto ich využívame čo najmenej. Najbezpečnejším a najčastejšie využívaným spôsobom presunu je preto chôdza. Chodiť sa dá bez ohľadu na počasia. Keď je slnečný deň a nízka rýchlosť vetra, niekedy prejdeme za deň aj viac ako dvadsať kilometrov. V chlade a pri rýchlosti vetra nad desať metrov za sekundu je to podstatne horšie a drobné častice pôdy sa ostro zarezávajú do tváre. Tvár je jediná časť tela, ktorá je vystavená poveternostným vplyvom, najmä nestálej teplote a ultrafialovému žiareniu. Napriek použitiu opaľovacích krémov máme všetci opálené tváre. Veľmi praktickou ochranou pred UV žiarením je preto zapustenie brady.

Ostrov Jamesa Rossa

Ostrov Jamesa Rossa vznikol kombináciou sopečnej činnosti a pôsobenia ľadu asi pred desiatimi miliónmi rokov. V tom čase sa podľa názoru geológov dno morskej panvy, ktorej sedimenty tvoria dnešný ostrov, dostalo nad morskú hladinu a dochádzalo k prvým prejavom vulkanickej činnosti. Pod ľadovcovú čiapku ostrova sa začala valiť láva, ktorá spôsobila topenie ľadu a vznikli viaceré jazerá. Zdvíhaním sa ostrova, kolísaním morskej hladiny a zmenami rozsahu zaľadnenia dostal ostrov výnimočný vzhľad, pripomínajúci Island. Väčšina ostrova je celoročne zaľadnená, počas letnej sezóny sa tu ľad a sneh rozpúšťajú najmä v severnej časti a pri morskom pobreží. Severná časť ostrova, polostrov Ulu je najväčším odľadeným územím Antarktického polostrova. Počas odlivu, ktorý je tu nepravidelný, je zážitkom prechádzať zo stanice na experimentálne plochy po morskom pobreží. V závislosti od počasia je celé posiate ľadovými kryhami, ktoré sa tu zbierajú z Kanála princa Gustava. Tento oddeľuje Ostrov Jamesa Rossa od samotného Antarktického polostrova. Okrajové časti Antarktídy sú v lete rušným miestom: do škrekotu morských vtákov sa mieša zvuk potôčikov, ktoré vznikajú z topiaceho sa snehu a ľadu a vlievajú sa do mora. Klopajúce kvapky vody stekajú z ľadových kryh, ktoré skončili počas prílivu na brehu mora, hučia praskajúce kryhy, ktoré sa vplyvom tepla rozpadajú a kde-tu bučia nahnevané tulene. Ostrov J. Rossa je na tučniaky chudobný. Na pobreží však bežne vidávame tulene. Počas odlivu sa ohrievajú a splývajú s kameňmi, takže ich niekedy spozorujeme až v poslednej chvíli. Na rozdiel od samcov uškatcov, ktoré si dôsledne chránia svoje teritórium, čo dávajú nežiaducemu návštevníkovi jasne najavo, nie sú veľmi nebezpečné. Otvoria oči, až keď sa ku nim približujeme na menej než päť metrov. A na rozdiel od uškatcov sú aj dosť pomalé.

Hľadáme oázy

Väčšina nami navštevovaných lokalít leží vo vnútrozemí ostrova. Miesta, ktoré navštevujeme, sú odľadené úseky substrátu, ktoré počas krátkeho leta poskytujú priestor pre rast rastlín. Nazývajú sa "oázy" - slovo substrát používam zámerne, lebo o pôdach v pravom zmysle slova tu nemožno hovoriť. Je to zmes usadených a vyvrených hornín, ktoré sa tu vyskytujú milióny rokov. Kamene na povrchu ostrova sú ostré a chodiť sa po nich nepohodlne. Zo živočíchov bývajú vo vnútrozemí zastúpené najmä bezstavovce, napríklad roztoče alebo drobné kôrovce. Okrem človeka nestretnete žiadne cicavce, obojživelníky a plazy na Antarktíde nenachádzame. Z rastlín sú na ostrove zastúpené len takzvané nižšie rastliny. Hoci bývajú svojím vzrastom naozaj nižšie než takzvané vyššie (cievnaté) rastliny, ich pomenovanie nesúvisí s výškou. Tieto rastliny sú totiž najstarobylejšími skupinami rastlín vôbec: napríklad sinice, nazývané tiež cyanobaktérie, sú už na našej planéte dlhšie než dve miliardy rokov. Výhodou nižších rastlín je, že môžu vyschnúť bez toho, aby zahynuli. Bez vody dokážu prežívať roky. Po opätovnom navlhčení sa dostávajú do normálneho stavu. Voda, svetlo a vzduch sú však aj tu potrebné na rozvoj rastlinného života a proces primárnej produkcie organického materiálu v procese fotosyntézy. A tieto rastliny musia využiť každú priaznivú chvíľku, pretože sú len pár týždňov v roku nepokryté snehom či ľadom. Teploty nad bodom mrazu poskytujú energiu na topenie sa snehu a ľadu. Voda naplní korytá množstvom malých potôčikov, ktoré tu vznikajú počas antarktického leta. Lenže voda zo snehu má veľmi málo minerálnych látok. Kľúčovým pre minerálnu výživu rastlín v tomto prostredí je dusík. A riešenie problému s jeho nedostatkom prekvapivo prichádza z mora. Jedným zo zdrojov dusíka pre antarktické rastliny sú exkrementy vtákov, ktoré hniezdia v pobrežných oázach. Ďalším zdrojom sú mŕtve telá tuleňov. Len v blízkosti stanice sú ich desiatky. Rozkladajú sa v prostredí Antarktídy roky a okolie ich posledného odpočinku je posiate stovkami stielok (vegetačných tiel) machov, lišajníkov a rozmanitých druhov mikroskopických rias. V niektorých častiach Antarktídy rastú aj cievnaté rastliny, no je ich žalostne málo, možno dva až tri druhy. V severnej časti Ostrova J. Rossa, kde pracujeme, nerastú vôbec žiadne. Pri diaľkových pochodoch však nachádzame zvyšky fosílií stromov, ktoré pochádzajú z obdobia kriedy. Možno ich nájsť voľne ležiace na povrchu substrátu, kde sa niekedy nachádzajú aj pozostatky iných fosílií, najmä lastúrníkov a ulitníkov. Sú staršie než ostrov samotný a vznikali v teplých moriach pred 70 až 80 miliónmi rokov.

Koniec leta

Koncom februára sa tu letná sezóna končí. Na stanici už zostaneme len týždeň, možno dva. Za posledný mesiac sme zozbierali desiatky kilogramov biologických a geologických vzoriek, odobrali vzorky vôd a ľadu pre ďalšie, detailnejšie analýzy, ktoré sa budú odohrávať v laboratóriách európskych univerzít. Vzorky postupne triedime a pripravujeme na transport. Cesta na Antarktídu nám trvala tri týždne. Domov, ako dúfame, to bude kratšie. Martin Bačkor

Autor pôsobí na **Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**, aktuálne je členom medzinárodnej česko-slovenskej expedície do Antarktídy s prírodovedným programom, pod záštitou Masarykovej univerzity v Brne.

Keď je slnečný deň a nízka rýchlosť vetra, niekedy prejdeme za deň aj viac ako dvadsať kilometrov.

FOTO:

Tulene sú na rozdiel od uškatcov lenivšie a menej agresívne.