



TLAČOVÁ SPRÁVA

Košice 16. február 2017

Priebeh prác pri plnení vedeckého programu expedície na ostrove Jamesa Rossa

3. tlačová správa z expedície na Antarktídu v sezóne 2016/2017 realizovanej na stanici Johanna Gregora Mendela, 15. február 2017.

Vedecká expedícia pod záštitou Masarykovej univerzity (MU) v Brne, na ktorej sa partnersky spolupodieľa aj Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach, má za sebou takmer mesiac pobytu na polárnej stanici J. G. Mendela, ktorá je účelovým pracoviskom MU v Brne. Tohtoročné počasie bolo zatiaľ veľmi priaznivé pre hladký priebeh terénnych prác, a preto vedecké aktivity realizované jednotlivými pracovnými skupinami vrcholia. Počas večerov prebieha spracovanie vedeckých údajov a odobratých vzoriek prírodnín, ktoré budú detailne analyzované v laboratóriách európskych univerzít, najmä v Českej republike a na Slovensku.

V rámci vedeckého programu expedície sa realizuje výskum v oblasti ekofyziológie rastlín, botaniky, mikrobiológie, klimatológie, glaciológie, geomorfológie, hydrológie a geológie.

„Ekofyziologické výskumy chladnomilnej vegetácie na dlhodobých experimentálnych plochách pokračujú aj v roku 2017. Z vedeckých prístrojov permanentne inštalovaných na týchto lokalitách boli získané údaje o mikroklimé a fyziologickej aktivite machorastov z rodu *Bryum*. V niekoľkých sladkovodných jazierkach sme nainštalovali meracie zariadenia na stanovenie zmien procesu fotosyntézy v riasach a siniciach,



TLAČOVÁ SPRÁVA

v závislosti od zmien teploty vody a svetelného žiarenia,“ vysvetľuje prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc. z Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach.

V rámci botanického výskumu bolo zahájené mapovanie vegetácie maloplošných antarktických vegetačných oáz, teda miest kde dochádza počas leta k úplnému rozpusteniu snehu a ľadu, čím tam vznikajú podmienky pre rast rastlín. Mapuje sa najmä biodiverzita lišajníkov, machorastov, rias a siníc. Vo vybraných lokalitách s rozdielnymi vlastnosťami prostredia boli odobrané vzorky dominantných druhov lišajníkov (*Usnea antarctica*, *Xanthoria elegans*), ktoré poslúžia na testovanie produkcie ich sekundárnych metabolitov v závislosti od environmentálnych vlastností prostredia. „V laboratórnych podmienkach budeme následne testovať ich biologické funkcie, najmä s ohľadom na ochranu buniek pred UV žiarením a ich prípadné využitie vo farmaceutickom výskume. Mikrobiologický výskum je zameraný na analýzu populácií baktérií v sladkovodných zdrojoch (potoky a jazerá), baktérií osídľujúcich anorganické substráty a baktérií slizníc tučniakov a tuleňov. Klimaticko-glaciologická skupina realizuje detailné glaciologické a topografické merania ľadovcov v severnej časti ostrova. Analýza dát zozbieraných počas kontinuálneho merania ukazuje, že rok 2016 bol na ostrove najteplejším za posledných desať rokov meraní, a že antarktické leto začalo mimoriadne skoro už v októbri 2016,“ doplnil prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc.

V rámci dlhodobého monitoringu sa analyzuje teplotný režim a hrúbka aktívnej vrstvy permafrostu. Výskum v oblasti hydrológie sa zameriava na sledovanie zmien odtoku a chemizmu vôd vo vybraných povodiach severnej časti ostrova. Tiež sa venujú aj analýze fyzikálno-chemických zmien v jazerách a štúdiu vodnej bioty, ako aj odberu jadier jazerných sedimentov pre



TLAČOVÁ SPRÁVA

následnú rekonštrukciu klimatických a environmentálnych zmien v posledných tisícročiach. Geologická skupina sa venuje odberu vzoriek v teréne a opisu smerov toku v lávových výlevoch a vulkanických žilách, s cieľom objasniť geologické procesy spojené so vznikom ostrova.

„S využitím VHF a FM rádiostaní sme v kontakte s ďalšími prírodovedcami, ktorí realizujú svoje výskumy v iných častiach ostrova, resp. susedných ostrovoch. V súvislosti s koordináciou odletu zo stanice J. G. Mendela do Južnej Ameriky je pre nás dôležité udržiavanie kontaktu s posádkou polárnej stanice Marambio, ktorá bude medzistanicou pri návrate expedície domov. Predpokladaný odlet z ostrova Jamesa Rossa je v poslednej dekáde februára 2017. Termín odletu však môže významne ovplyvniť nízka oblačnosť, prípadne silný vietor,“ zhodnotil prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc.

Ďalšie informácie o priebehu expedície budú poskytnuté pri návrate expedície do Európy.

Za expedičný tím

prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc., Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach
a doc. Mgr. Daniel Nývlt, PhD., Přírodovědecká fakulta MU v Brne

Poznámka: Tlačovú správu nájdete archivovanú na www.upjs.sk v časti Vzťahy s verejnosťou <http://www.upjs.sk/verejnost-media/>.

Mgr. Mária Hrehová, PhD.

Tlačový referent a hovorca UPJŠ v Košiciach

Mgr. Mária Hrehová, PhD., Tlačový referent a hovorca; Rektorát UPJŠ v Košiciach, Šrobárova 2, 041 80 Košice; Kontakt: Tel.: +421552341112; mobil: +421905385911; e-mail: maria.hrehova@upjs.sk; web: www.upjs.sk