

Cenu dr. Ludmily Sedlárovej-Rabanovej v roku 2019 získal Adam Tomašových z Ústavu vied o Zemi SAV

16. decembra 2019 sa v Prezentačnom centre AMOS Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského (PriF UK) v Bratislave uskutočnil 4. ročník slávnostného odovzdávania Ceny dr. Ludmily Sedlárovej-Rabanovej (viac o Cene a Štipendiu pozri: <http://www.naturaoz.org/LSR.html>). Slávnostný ceremoniál prebehol za účasti prorektora UK doc. Jozefa Tancera, dekana PriF UK prof. Petra Fedora, sponzora ocenení Ing. Viliama Sedlára, jeho zástupcu Ing. Petra Robla, predsedníčky občianskeho združenia Natura Ing. Martyne Neboháčovej a viac ako piatich desiatok príslušníkov akademickej obce.

Medzi účastníkmi boli aj traja doterajší držitelia Ceny, dr. Silvia Bágeľová-Poláková (2016), doc. Peter Vďačný (2017) i minuloročná laureátka dr. Katarína Boďová. Je potešiteľné, že práve ona v roku 2018 začala vyučovať kurz venovaný populačnej a kvantitatívnej genetike na PriF UK. Unikátnu kombináciu vedomostí z matematiky a genetiky, za ktorú získala Cenu v roku 2018, tak môže odovzdávať poslucháčom biologických študijných programov.

Bilanciu uplynulého roku zavŕšili prezentácie držiteľov Štipendia za rok 2018. Dr. Filip Červenák (Katedra genetiky, PriF UK) získal strávil jeden mesiac na Stredoeurópskom technologickom inštitúte (Central European Institute of Technology, CEITEC) Masarykovej univerzity, kde sa v laboratóriu prof. Jiřího Fajkusa naučil niekoľko moderných techník zameraných na štúdium udržiavania koncov lineárnych molekúl DNA (telomér). Bc. Barbora Gromová (PriF UK a Ústav molekulárnej biomedicíny, Lekárska fakulta UK) získala podporu na pobyt na Harvard Medical School (Boston, USA), kde sa venovala problematike terapie zápalových ochorení typu Crohnovej choroby degradáciou cirkulujúcej DNA. Posledná štipendistka z roku 2018, dr. Barbora Konečná, bola v čase konania ceremoniálu stále na zahraničnej ceste a o svojich výsledkoch bude informovať v roku 2020.



Držiteľka Štipendia za rok 2019 Mgr. Miriam Pillerová s dekanom PriF UK prof. Petrom Fedorom (vpravo) a Mgr. Petrom Roblom. Foto: Vladimír Kuric, Univerzita Komenského v Bratislave.

Štipendium dr. Ludmily Sedlárovej-Rabanovej za rok 2019 získala **Mgr. Miriam Pillerová** z Ústavu molekulárnej biomedicíny (Lekárska fakulta UK) na finančnú podporu jej pobytu v laboratóriu prof. Karyn M. Frickovej (Department of Psychology, University of Wisconsin-Milwaukee, USA), kde sa bude venovať úlohe receptorov pre pohlavné hormóny v mozgu so zameraním na úzkosť, depresiú a kogníciu.

Z nominácií, ktoré boli poslané do súťaže o Cenu dr. Ludmily Sedlárovej-Rabanovej sa päť dostalo do finále. Štyroch nominovaných ocenila komisia čestným uznaním. Dr. Kristína Hasáková (Katedra živočíšnej fyziológie a etológie PriF UK) ho získala za príspevok do oblasti štúdia úlohy malých nekódujúcich RNA v činnosti periférneho cirkadiálneho systému v nádorových tkanivách kolorektálneho karcinómu (Hasáková a kol., 2019); Mgr. Juraj Gazdarica (Katedra molekulárnej biológie PriF UK) za genomické štúdie venujúce sa metódam prenatálnej diagnostiky závažných chromozómových porúch (Gazdarica a kol., 2019; Budiš a kol., 2019); Mgr. Zuzana Kubiritová (Katedra molekulárnej biológie PriF UK) za prácu popisujúcu originálne prístupy k genetickej diagnostike založenej na dátach z celogenómových analýz (Kubiritová a kol., 2019) a doc. Čestmír Altaner (Biomedicínske centrum SAV) za práce venované novým možnostiam využitia kmeňových buniek pre génovú terapiu (Altanerová a kol., 2019; Altaner a kol., 2019; Altaner a Altanerová, 2019).



Laureát Ceny za rok 2019 dr. Adam Tomašových (vpravo) s Mgr. Petrom Roblom. Foto: Vladimír Kuric, Univerzita Komenského v Bratislave.

Cenu dr. Ludmily Sedlárovej-Rabanovej za rok 2019 získal **dr. Adam Tomašových** z Ústavu vied o Zemi SAV za sériu 8 prác (pozri zoznam referencií) publikovaných v roku 2019. Adam Tomašových počas svojej relatívne krátkej vedeckej kariéry originálnymi výsledkami významnou mierou prispel do rozvoja oblastí, ktoré sú mu najbližšie: (1) empirické prístupy a modelovanie dynamiky fosilizačných procesov; (2) biogeografia a makroekológia spoločenstiev s morskými bezstavovcami; (3) evolučná ekológia druhohorných a treťohorných morských ekosystémov a masové vymierania na konci triasu; a (4) konzervačná paleobiológia morských ekosystémov na kontinentálnych šelfoch. V prácach publikovaných v roku 2019 do týchto oblastí prispel viacerými cennými pozorovaniami. Na

základe paleoekologického výskumu holocénnych vrtoz odobraných v severnom Jadranskom mori zistil, že v tejto oblasti došlo k rozsiahlej degradácii bentických ekosystémov s morskou vegetáciou a k výraznému poklesu karbonátovej produkcie ešte v prvej polovici 20. storočia, teda ešte pred nástupom silnej eutrofikácie a znečistenia po roku 1950. Toto zistenie je založené na stratigrafickej metodike ktorú dr. Tomašových so spoluautormi vyvinuli a publikovali v rokoch 2014-2018. Pozvaný komentár v *Nature Ecology & Evolution* ilustruje, že dr. Tomašových je medzinárodne uznávaným odborníkom s veľkým rešpektom v širokej vedeckej komunite odborníkov venujúcich sa evolučnej biológii.

Štvrtý ročník súťaže o Cenu dr. Ludmily Sedlárovej-Rabanovej opäť ilustroval, že aj v slovenských podmienkach sa dá robiť výskum prinášajúci veľmi kvalitné výsledky. Fakt, že doterajší laureáti sú z relatívne vzdialených oblastí (biochémia, genetika, zoológia, matematika, informatika, vedy o Zemi) ukazuje, že ceremoniál udeľovania ocenení je unikátnym miestom stretávania ľudí, ktorých vedecké zameranie je síce veľmi rôznorodé, ale má rovnaký cieľ: kvalitný výskum dôležitých prírodných fenoménov.

Referencie (tučným písmom sú zvýraznení ocenení):

1. **Altaner, Č.**, Altanerová, U. (2019). Mesenchymal stem cell exosome-mediated prodrug gene therapy for cancer. *Methods Mol. Biol.* **1895**: 75-85.
2. **Altaner, Č.**, Altanerová, U., Jakubechová, J. (2019). Intracellular acting tumor cell-targeted chemotherapy by MSC-suicide gene exosomes. *Oncotarget* **10**(54):5573-5575.
3. Altanerová, U., Jakubechová, J., Benejová, K., Priščáková, P., Pesta, M., Pitule, P., Topolčan, O., Kaušitz, J., Zdurienčíková, M., Repiská, V., **Altaner, Č.** (2019). *Int. J. Cancer* **144**(4) :897-908.
4. Buckeridge, J., Kočí, T., Schlögl, J., **Tomašových, A.**, Kočová Veselská, M. (2019). Deep-water cirripedes colonizing dead shells of the cephalopod *Nautilus macromphalus* from New Caledonian waters. *Integrative Zoology* **14**(6): 561-575.
5. Budiš, J., **Gazdarica, J.**, Radvanský, J., Haršanyová, M., Gazdaricová, I., Striešková, L., Frno, R., Ďuriš, F., Minárik, G., Sekelská, M., Nagy, B., Szemes, T. (2019). Non-invasive prenatal testing as a valuable source of population specific allelic frequencies. *J Biotechnol.* **299**: 72-78.
6. Gallmetzer, I., Haselmair, A., **Tomašových, A.**, Mautner, A.K., Schnedl, S.M., Cassin, D., Zonta, R., Zuschin, M. (2019). Tracing origin and collapse of Holocene benthic baseline communities in the northern Adriatic Sea. *Palaios* **34**(3): 121-145.
7. **Gazdarica, J.**, Hekel, R., Budiš, J., Kucharík, M., Ďuriš, F., Radvanský, J., Turňa, J., Szemes, T. (2019). Combination of fetal fraction estimators based on fragment lengths and fragment counts in non-invasive prenatal testing. *Int. J. Mol. Sci.* **20**(16): pii: E3959.
8. **Hasáková, K.**, Reis, R., Vician, M., Zeman, M., Herichová, I. (2019). Expression of miR-34a-5p is up-regulated in human colorectal cancer and correlates with survival and clock gene *PER2* expression. *PLoS One* **14**(10): e0224396.
9. Ivanova, D.K., Schlögl, J., **Tomašových, A.**, Lathuiliere, B., Golej, M. (2019). Revisiting the age of Jurassic coral bioherms in the Pieniny Klippen Belt (Western Carpathians) on the basis of benthic foraminifers. *Geologica Carpathica* **70**(2): 113-134.
10. **Kubiritová, Z.**, Gyuraszová, M., Nagyová, E., Hyblová, M., Haršanyová, M., Budiš, J., Hekel, R., Gazdarica, J., Ďuriš, F., Kadáši, L., Szemes, T., Radvanský, J. (2019). On the critical evaluation and confirmation of germline sequence variants identified using massively parallel sequencing. *J. Biotech.* **298**: 64-75.
11. Leonard-Pingel, J.S., Kidwell, S.M., **Tomašových, A.**, Alexander, C.R., Cadien, D.B. (2019). Gauging benthic recovery from 20th century pollution on the southern California continental shelf using bivalves from sediment cores. *Marine Ecology Progress Series* **615**: 101-119.
12. Rollion-Bard, C., Garcia, S.M., Burckel, P., Angiolini, L., Juríková, H., **Tomašových, A.**, Henkel, D. (2019). Assessing the biomineralization processes in the shell layers of modern brachiopods from oxygen isotopic composition and elemental ratios:

- Implications for their use as paleoenvironmental proxies. *Chemical Geology* **524**: 499-526.
13. **Tomašových, A.** (2019). Biodiversity gradients emerge. *Nature Ecology & Evolution* **3**(10): 1376-1377.
 14. **Tomašových, A.,** Gallmetzer, I., Haselmair, A., Kaufman, D.S., Mavric, B., Zuschin, M. (2019). A decline in molluscan carbonate production driven by the loss of vegetated habitats encoded in the Holocene sedimentary record of the Gulf of Trieste. *Sedimentology* **66**(3): 781-807.
 15. **Tomašových, A.,** Kidwell, S.M., Alexander, C.R., Kaufman, D.S. (2019). Millennial-scale age offsets within fossil assemblages: Result of bioturbation below the taphonomic active zone and out-of-phase production. *Paleoceanography & Paleoclimatology* **34**(6): 954-977.

Ľubomír Tomáška
Katedra genetiky PriF UK