

Laboratoř metalomiky a nanotechnologií, Mendelova univerzita v Brně
Hvězdárna Valašské Meziříčí
Slovenská organizácia pre vesmírne aktivity

Vás zvou na

Seminář/Seminar ASTRO_15_2015

**ASTROBIOLOGIE: Živočišný život
v chemoautotrofním ekosystému podzemní kavity
Ayyalo**

Prof. Ing. René Kizek, Ph.D.

Abstrakt



V podzemním jezírku Ajalon v Izraeli žijí slepí korýšci. Podobní korýšci z řádu *Thermosbaenacea* jsou částí přímořských (anchialiních) podzemních vodách tropů, zejména v Karibiku. Další sdílí v sladkých podzemních vodách v hloubkách několika set metrů. Druh *Tethysbaena relict*a obývá celý podzemní systém vod riftového údolí Jordánu a Mrtvého moře.

V Izrealském vápencovém lomu hlubokém 100 m se podařilo objevit vzkvétající populaci korýšek (tisíce na metr čtvereční), popsány jako *Tethysbaena ophelicola*. Všichni živočichové jsou závislí na sírné bakterii *Beggiatoa*. Kyslík je přítomný tak do hloubky 1 m. Sirovodík dosahuje koncentrace až 5 mg/l. Bakterie oxidují sirovodík na sírany. V blízkosti bakterií byli nalezeni nálevníci a měňavky. *Tethysbaena* mají difúzní lakulární dýchací systém (nádržky s hemolymfou těsně pod pokožkou. Karibský korýš *Tulumell* využívá v prostředí chudém na kyslík vylepšený anaerobní metabolismu s dismutací malátu a poskytuje pětkrát více energie než běžná glykolýza. Organismy mají trávící soustavu vyplněnou sírnými bakteriemi, které pravděpodobně zajišťují detoxikaci sirovodíku a poskytují organické látky. Živočichové žijící v minerálních vodách obývají biom Ophel. (Vesmír 94, str. 16, 2015, *Subterranean Biology* 14, 63-77, 2014)

23. 04. 2015, 13:30 – 14:30 h

Laboratoř metalomiky a nanotechnologií, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1,
613 00 Brno

Místnost CEITEC
Kontakt: kizek@sci.muni.cz

