

V Praze dne 30.5.2014

Oponentský posudek na bakalářskou práci Vladimíra Suchánka s názvem „*Europa a její význam v astrobiologii – život v ledu*“.

V úvodu bakalářské práce autor přibližuje vědní obor astrobiologii a nejbližší cíle, na něž se v současnosti zaměřuje: jedním z nich je právě Europa, měsíc Jupiteru. Druhá kapitola je věnována popisu geologie a rozličných morfologických útvarů na povrchu měsíce a dále složení povrchu a nitra Europy a existenci slapového ohřevu. Následující část se týká nejzajímavějšího fenoménu na Europě: oceánu pod ledovou krustou. Autor, vycházející z literatury, diskutuje dvě hlavní teorie: o silné či slabé ledové krustě, složení, teplotě a zdrojích energie v oceánu. Ve čtvrté kapitole autor vychází z předchozího, a diskutuje soubor fyzikálně chemických podmínek v podpovrchovém oceánu na Europě ve vztahu k možné existenci mikroorganismů. Správně uvádí, že předpokládané podmínky jako například teplota a pH na Europě nejsou limitující pro některé pozemské extremofilní organismy. Jako zástupci anoxických metabolismů jsou uvedeny například metanogenní a metan oxidující mikroorganismy, které by se mohly vyskytovat v hydrotermálních zónách na dně oceánu. Pátá kapitola pojednává o plánovaných výzkumných misích ESA a NASA k měsícům Jupitera, jejichž realizace zůstává hlavně otázkou financování.

Práce je přehledně členěná, po obsahové i grafické stránce na vysoké úrovni, obsahuje pouze několik překlepů. Je psaná srozumitelným, vědeckým jazykem. Autor prokazuje i zdařilou práci s literaturou. Předloženou práci hodnotím jako výbornou, bohatě splňující všechny požadavky na bakalářskou práci.

Mgr. Adam Culka, PhD.

