

## Tisková zpráva

### Vědci z AV ČR objasňují v Nature Astronomy vznik metanu na Marsu

Objev metanu v atmosféře Marsu vyvolal svého času diskuze o existenci života na rudé planetě. Mikroby aktivně produkující tento v atmosféře Marsu jinak nestabilní plyn se jeví jako pravděpodobné vysvětlení nejen jeho přítomnosti, ale také proměnlivé koncentrace v závislosti na ročním období. Prof. Svatopluk Civiš a jeho tým z Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR představili novou teorii, která vznik metanu na Marsu spojuje s pouhou fotochemickou reakcí, nevyžadující přítomnost mikrobů. Jejich nejnovější publikace v Nature Astronomy zahrnuje výsledky výzkumu odhalujícího vznik metanu z oxidu uhličitého působením slunečního záření na kyselé minerály.

Nová studie českých vědců se snaží také objasnit, jak mohl metan vzniknout na naší planetě, ale také na Marsu, v rané fázi jejich vývoje - v době před vznikem života na Zemi. Metan je považován za reaktivní plyn, který se mohl podílet na chemických reakcích vzniku biomolekul, z nichž možná posléze povstal i život sám. Svatopluk Civiš se domnívá, že za syntézou složitějších látek stojí dopady asteroidů na Zemi a pravděpodobně také na Mars v době před více než 3,8 miliardami let. Jestliže podobné mechanismy probíhaly na Marsu i na Zemi, na obou planetách mohl život vzniknout. V současné době však přežil pravděpodobně pouze na Zemi a za současnou produkci metanu na Marsu stojí pouhé fotochemické reakce.

Vědecký tým Svatopluka Civiše se zabývá problematikou vzniku biomolekul a života na Zemi účinkem dopadu asteroidu již více než 15 let a patří mezi zakladatele tohoto vědeckého směru v České republice. Tým profesora Civiše úspěšně demonstroval souvislost mezi vznikem biomolekul účinky impaktu mimozemského tělesa a současnou datací vzniku nejstaršího živých struktur záhy po období tzv. posledního velkého bombardování naší planety. V nedávné době rovněž zopakoval slavný experiment Ureye a Millera a ukázal, že v něm vznikají všechny základní ingredience pro vznik života. Ukazuje se, že podmínky na raných planetách zahrnující rázové vlny z dopadů asteroidů a silné elektrické výboje byly možná vzniku základních biomolekul velmi přátelské.



Akademie věd  
České republiky

## Tisková zpráva

### Kontakt pro média:

Prof. RNDr. Svatopluk Civiš, CSc.

Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.

svatopluk.civis@jh-inst.cas.cz

mobil 777 550 514;