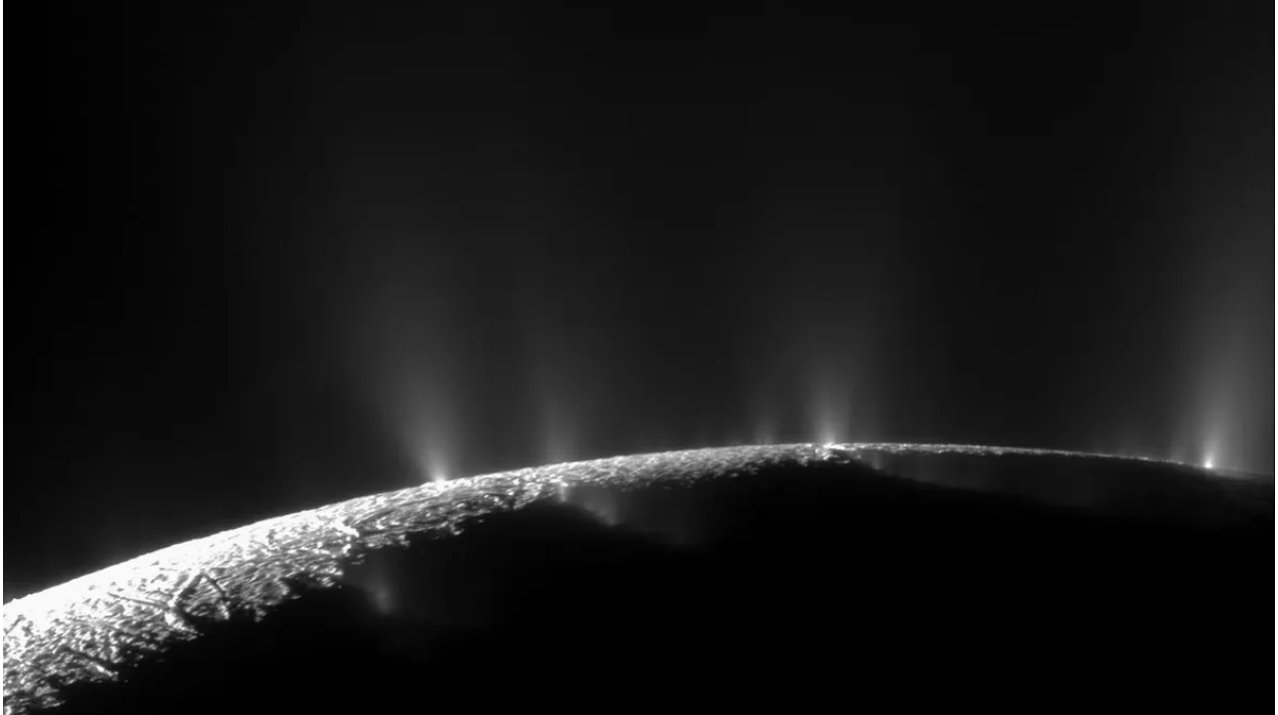


# Konečně víme, proč měsíc Saturn vystřeluje oxid křemičitý do vesmíru

[IE interestingengineering.com/science/saturn-moon-shoots-silica-space](https://interestingengineering.com/science/saturn-moon-shoots-silica-space)

27. února 2023



Saturnův ledový měsíc Enceladus vystřeluje částice zmrzlého oxidu křemičitého do vesmíru a vědci by mohli konečně vědět proč.

Vědci již dlouho věděli, že Enceladus vychrlil ledový oxid křemičitý, který se nakonec dostal do Saturnova prstence E, ale neměli dobré vysvětlení, proč se to děje.

Viz také

Nyní by odpověď mohla poskytnout nová studie týmu z Kalifornské univerzity v Los Angeles. Jejich výzkum ukazuje, že přílivový ohřev ve skalnatém jádru Encealadu vytváří proudy, které tlačí oxid křemičitý na povrch. Jakmile tam bude, bude pravděpodobně vypuštěn do vesmíru hlubokomořskými hydrotermálními průduchy.

## Odhalování záhad ledového měsíce Saturn

Enceladus, jeden z 83 známých měsíců Saturnu, je oceánský svět, který má pod svým ledovým povrchem ukrytý velký objem kapalné vody. Nové poznatky, které vrhají nové světlo na procesy probíhající pod tímto ledovým povrchem, jsou založeny na datech shromážděných kosmickou sondou Cassini NASA, která v letech 2004 až 2017 obíhala Saturn.

Ledový oxid křemičitý začíná na mořském dně hluboko pod povrchem Enceladu. Slapové síly způsobené Saturnem vytvářejí proudy ve vodním oceánu a začínají cyklus, který končí vyvrhováním ledového oxidu křemičitého do vesmíru.

"Náš výzkum ukazuje, že tyto proudy jsou dostatečně silné na to, aby nabraly materiály z mořského dna a přivedly je do ledové skořápky, která odděluje oceán od vesmírného vakua," vysvětlila Ashley Schoenfeld, doktorandka na UCLA v tiskovém prohlášení. "Zlomy tygrích pruhů, které se zařezávají přes ledovou skořápku do tohoto podpovrchového oceánu, mohou fungovat jako přímé kanály pro zachycené materiály, které mají být vymrštěny do vesmíru. Enceladus nám zdarma poskytuje vzorky toho, co se skrývá hluboko pod ním."

Nejoblíbenější

## **Simulace odhalují vnitřní fungování Enceladu**

---

K dosažení svých zjištění vyvinul tým UCLA vedený Schoenfeldem model pro simulaci procesu probíhajícího na Saturnově měsíci. "Náš model poskytuje další podporu pro myšlenku, že konvektivní turbulence v oceánu účinně přenáší životně důležité živiny z mořského dna do ledové skořápky," řekla druhá autorka Emily Hawkinsová, absolventka UCLA, která je nyní odbornou asistentkou fyziky na Loyola Marymount University.

Nová studie také vrhá nové světlo na roli hydrotermálních průduchů v Enceladu a odhaluje, že mají dopad, který je cítit až k Saturnovým prstencům. Simulace ukazuje, že oxid křemičitý pravděpodobně pluje

směrem k prstenci E Saturnu, což znamená, že pomohl vytvořit ohromující útvar. Protože hydrotermální průduchy hrály klíčovou roli při formování života na Zemi, nová studie je dalším ukazatelem toho, že ledové měsíce mohou být klíčem k nalezení mimozemského života v naší sluneční soustavě.

1. Domov

2. Věda

 ZOBRAZIT KOMENTÁŘ ( 0 ) 