

JEGES HOLDOK



SZUPERHŐSÖK A TUDOMÁNY SZOLGÁLATÁBAN

Az emberek mindig is csodálkozva, válaszok után kutatva fürkészték az éjszakai égboltot. Az elmúlt század technológiai vívmányai tették lehetővé számunkra, hogy űrhajók segítségével túljussunk saját bolygónk gravitációs mezőjén, és ajtót nyissunk a csillagok, bolygók és más égitestek felfedezésére a Naprendszerünkön innen és túl.

Egyszerre próbáljuk megérteni, hogyan alakult ki élet a bolygónkon és lehetséges-e élet a bolygón kívül. Az egyik elmélet szerint ott alakult ki élet, ahol a víz és a sziklák kölcsönhatásba lépnek egy geológiailag aktív bolygón vagy a holdon – valahogy úgy, mint a tenger-alatti vulkánok. A Földön ilyen a tengerfenék. Ezért az asztrobiológusok különösen érdeklődnek az olyan bolygók iránt, ahol van víz. A NASA stratégiája arra a kérdésre, hogy 'Van-e élet a Földön kívül?' az, hogy azt kutatják, hogy hol van víz. Noha a más bolygókra küldött missziók még mindig a sci-fi kategóriába sorolandók, egyre több precíziós szondát küldenek az űrbe, hogy adatokat gyűjtsenek a bolygókról, holdakról, aszteroidákról és

üstökösökről. Nemrégiben a NASA Cassini küldetése gyűjtött ilyen adatokat.

Klára Kalousová és munkatársai a prágai Károly Egyetem kutatócsoportjából azon tudósok közé tartoznak, akik ezeket az adatokat vizsgálják a világűr működéséről. Számukra különösen érdekesek a Naprendszerünkben található bolygók jeges holdjai, ideértve az Enceladust, az Európát, a Titánt és a Ganymede-t.

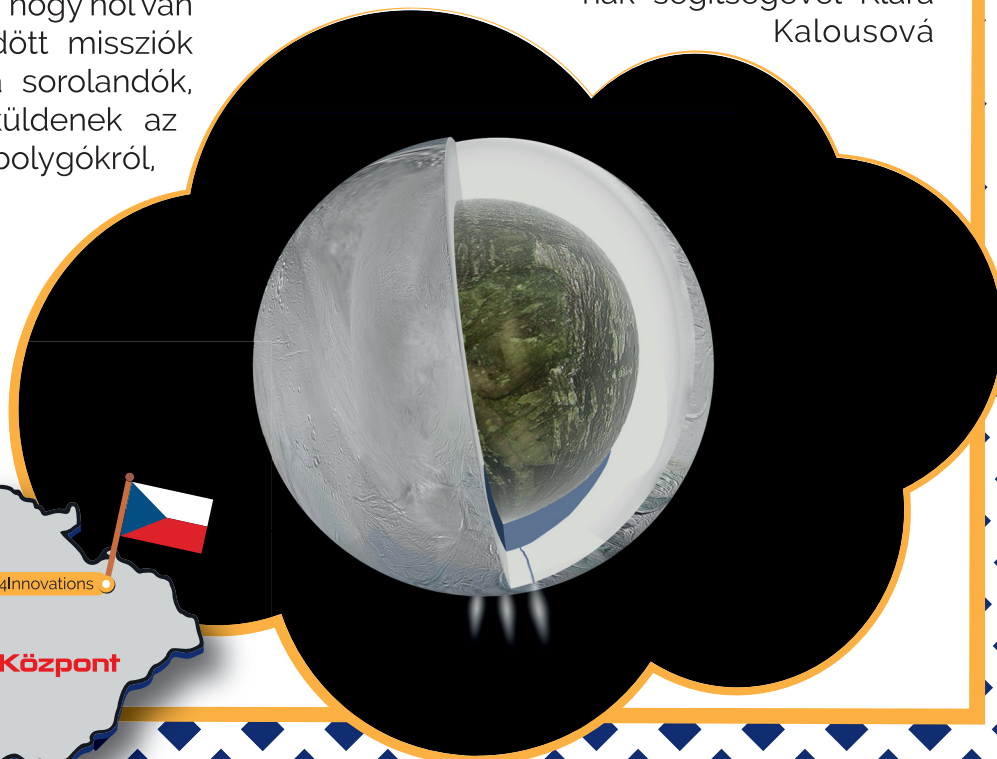
Az Enceladusnak és az Európának jellemzői hasonlóak ahhoz, amelyet a földi élet alapjának feltételeznek, azaz, hogy egy óceán található a hold sziklás köpenyével.

Az Enceladus (a Szaturnusz egy apró holdja) nagyon aktív, és mély belső óceánja meghatározott időközönként felszínre tör. Az IT4Innovations szuperszámítástechnikai (HPC) erőforrásainak segítségével Klára Kalousová

**CSEH
KÖZTÁRSASÁG**

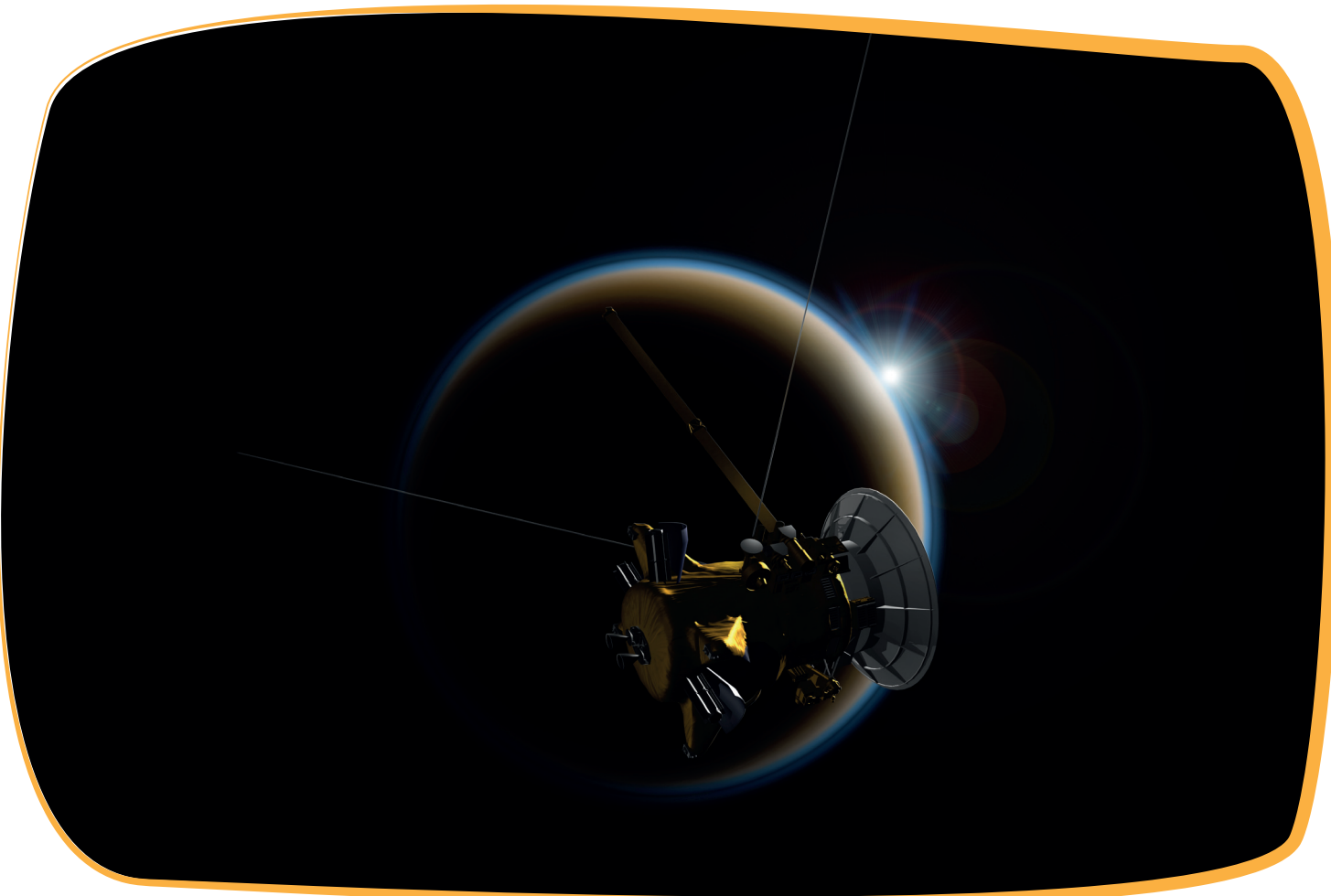
Ostrava | IT4Innovations

**IT4Innovations
Nemzeti Szuperszámítógép Központ
www.it4i.cz**



és munkatársai a víz, a jég más holdak esetében pedig különböző sók és illékony vegyületek mozgását kutatják, és új felfedezéseket tesznek arra vonatkozóan, hogy ezek a holdak mennyire teremthetik meg az élet kifejlődésének alapjait.

A jövőben a NASA az Europa Clipper missziója során jégtörő radart fog bevetni, amely további részleteket fog adni ezekről a jéggel borított holdakról, munkatársaink kutatása pedig segíthet behatárolni, hogy az Európai Űrügynökség (ESA) JUICE missziójának keretén belül mely fontos részleteket elemezzék a Ganymede részletesebb vizsgálata során. A HPC fontos szerepet játszik abban, hogy megtudjuk, valóban egyedül vagyunk-e ebben az univerzumban.



**Több információra
van szüksége?**

superheroes4science.eu
facebook.com/superheroes4science
instagram.com/superheroes4science

www.visegradfund.org

A Szuperhősök a tudomány szolgálatában
projektet a Visegrádi Alap támogatja.

• Visegrad Fund