

ĽADOVÉ MESIACE



SUPERHRDINOVIA VEDY

Ľudstvo vždy pozeralo s úžasom na nočnú oblohu, snažilo sa ju pochopiť či hľadalo pomoc pri navigácii. Technologický pokrok v minulom storočí nám konečne pomohol uniknúť zemskej príťažlivosti našej planéty a vyslať do vesmíru rakety. Tím sa nám otvorili nové možnosti objavovania hviezd, planét a ďalších vesmírnych telies vo vnútri aj mimo nášho solárneho systému.

Ruku v ruku s porozumením toho, ako vznikol život na našej planéte, ide tiež túžba objaviť mimozemský život. Jednou z teórií vzniku života je tá, ktorá predpokladá, že vznikol na geologic-ky aktívnej planéte alebo mesiaci, kde spolu interagujú voda a nerasty – môžeme si ich pred- stavať ako podmorské sopky. Takým miestom na Zemi je morské dno. Preto majú astrobiológovia extrémny záujem o planéty, na ktorých je voda. Aj NASA sa samozrejme pri hľadaní mimozem- ského života riadi princípom „nasleduj vodu“.

Aj keď je vyslanie misie s ľudskou posádkou na inú planétu stále vecou sci-fi, ľudstvo je schopné vypraviť do vesmíru sofistikované automatické sondy, ktoré zbierajú dáta o planétach, mesiacoch, asteroidoch

a kométach. Sonda Cassini patriaca NASA v nedávnej dobe nazbierala množstvo takýchto údajov.

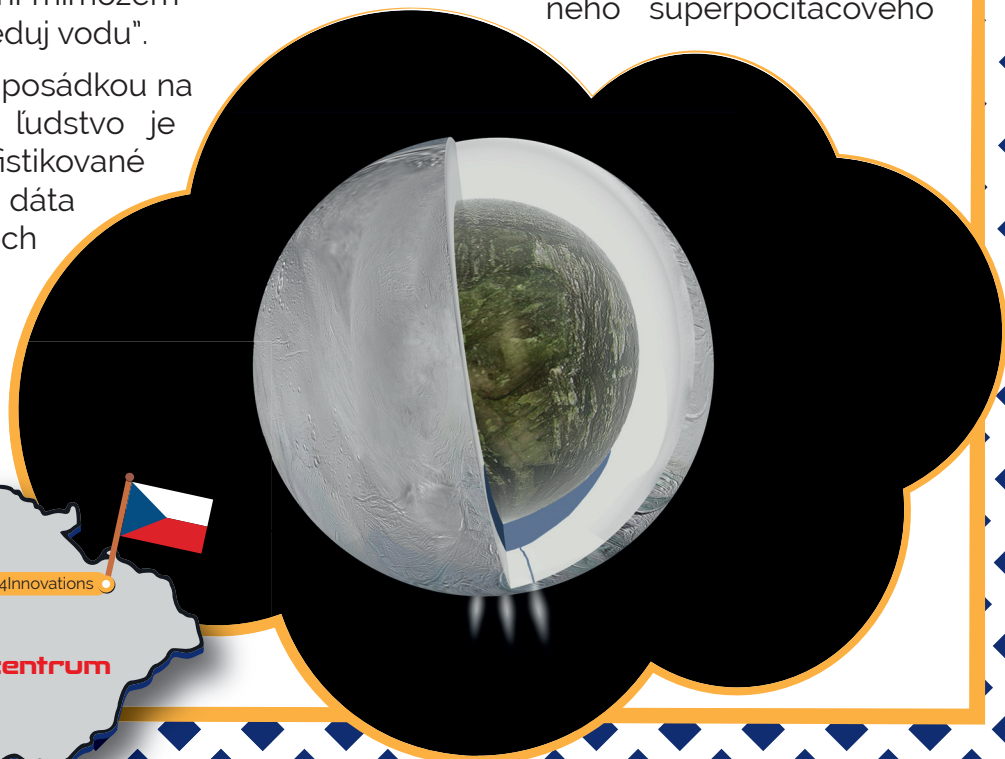
Klára Kalousová a jej kolegovia z Karlovej univerzity v Prahe patria medzi vedcov, ktorí podrobne skúmajú podobné dáta. Snažia sa tak získať stopy k pochopeniu, ako vesmír funguje. Obzvlášť ich zaujímajú ľadové mesiace planét v našom solárnom systéme, ktorými sú Encela- dus, Europa, Titan a Ganymede.

Na Encelade a Europe panujú podmienky podobné tým, pri ktorých sa predpokladá tiež vznik života na Zemi – tzn. majú more, ktoré je v kontakte so skalným plášťom planéty. Encela- dus (maličký mesiac Saturnu) je veľmi aktívny a jeho hlboký vnútorný oceán pravidelne vystu- puje na povrch vo forme gejzírov. Pomocou superpočítačov IT4Innovations národ- ného superpočítačového

ČESKÁ REPUBLIKA

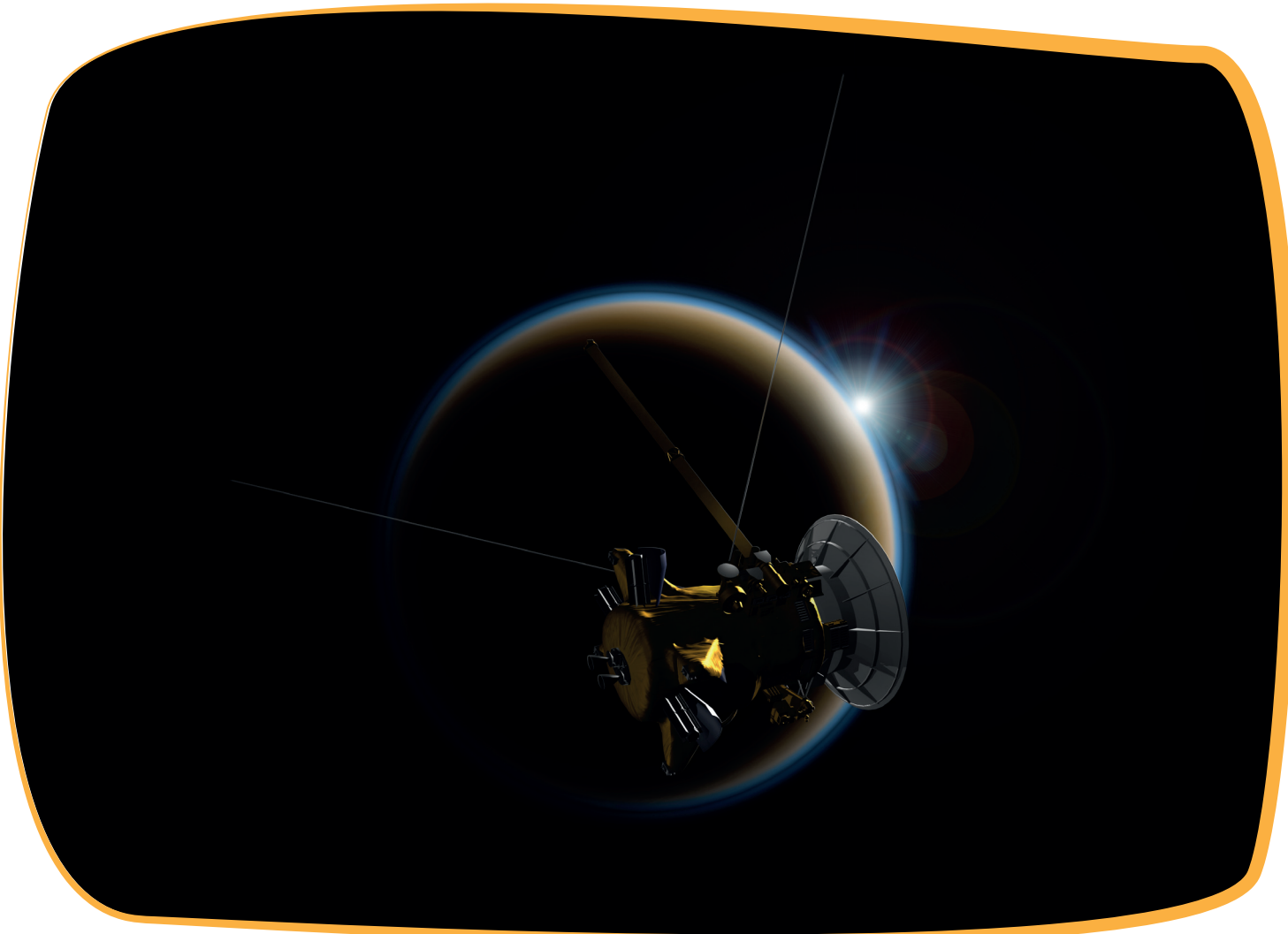
Ostrava | IT4Innovations

IT4Innovations
národné superpočítačové centrum
www.it4i.cz



centra skúma Klára Kalousová spoločne so svojimi kolegami pohyby vody aj ľadu. V prípade ďalších planét sa zaujímajú navyše aj o pohyby solí a tečúcich látok, čím získavajú nové poznatky o tom, či by tieto mesiace mohli byť vhodné pre vznik života.

NASA plánuje v budúcnosti použiť – v rámci misie Clipper – radar, ktorý prenikne cez ľad a zistí ďalšie detailné informácie o týchto ľadom pokrytých mesiacoch. Práca našich kolegov zase pomôže určiť, na čo by sa mala konkrétne zamerať misia JUICE Európskej vesmírnej agentúry (ESA), ktorá sa zaoberá skúmaním Ganymeda. Superpočítače tak hrajú dôležitú rolu pri objavovaní, či sme vo vesmíre naozaj sami.



www.visegradfund.org

Projekt Superheroes 4 Science je podporovaný
Medzinárodným vyšehradským fondom.

Chceš vedieť viac?

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

• Visegrad Fund