

## Ohlédnutí za uplynulým rokem

### 24 Jak jsme dobývali vesmír

Úspěchy, selhání i naděje v deseti zásadních okamžicích minulého roku

### 48 Poznání z hlubin kosmu

Nejhladovější černá díra, sledování zrodu planet či odhalení historie naší Galaxie... Spolu s dalšími objevy přinesl rok 2020 také řadu nových otázek

### 56 Zběsilé tempo SpaceX

Rekordní počet startů, budování sítě družic nebo vývoj nové lodi. Zvládá někdo jiný na světě takový objem kosmických aktivit jako SpaceX?

### 64 Novinky ze Sluneční soustavy

Stále dokonalejší pozemní teleskopy i kosmické sondy přinesly loni nebývale detailní snímky Slunce či nové informace o planetách a dalších tělesech

### 74 Vytrvalost míří na Mars

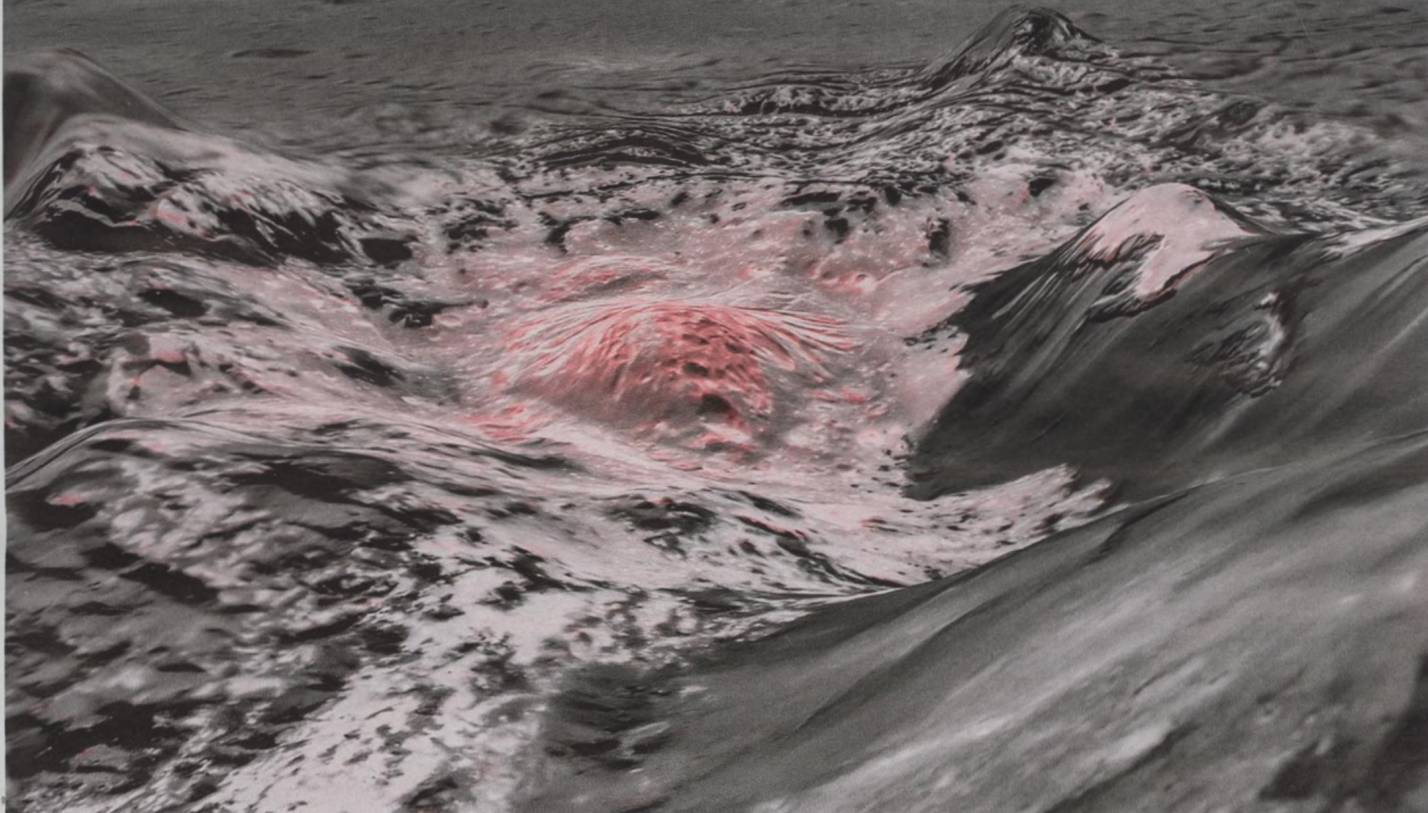
Na cestu se vydal největší, nejsložitější a nejinteligentnější rover. Perseverance neboli „vytrvalost“ bude na rudé planetě pátrat mimo jiné po stopách života

**48**

Studium supererupcí na vzdálených hvězdách nám pomůže předpovídat podobné události na Slunci

64

Ukázalo se, že trpasličí planeta Ceres není pustý kámen, ale oceánské těleso s vodou ukrytou pod povrchem



## Rok 2020 obrazem

### 6 Vesmír před objektivem

Fascinující úkazy na obloze i objekty odhalené v hlubinách kosmu pomocí pozemních teleskopů či vesmírných průzkumníků

### 32 Za hranice Země

Práce i zábava na oběžné dráze, úspěšné starty a pokračující přípravy na budoucí mise

## Vzhůru do roku 2021!

### 80 Představení na obloze

Nepropásněte nejzajímavější úkazy na letošním nočním i denním nebi!

### 90 Dobrodružství kosmonautiky

Start vlakové lodi astronomie, přistání na Marsu či první krok k návratu na Měsíc... Čeká nás mnoho zajímavých událostí, z nichž některé se zapíší do historie zlatým písmem

**Speciál Tajemství vesmíru**  
Přelomové objevy a události  
vychází 4. února 2021

[www.tajemstviwesmiru.cz](http://www.tajemstviwesmiru.cz)

(E-mailové adresy zaměstnanců vydavatelství jsou tvořeny podle vzoru [prijmeni@epublishing.cz](mailto:prijmeni@epublishing.cz))

**Vedoucí populárně-naučných časopisů**  
Pavel Nygrýn

**Šéfredaktorka**

Kateřina Sedláková Droščinová

**Redakce a stálí spolupracovníci**

Martin Reichman, Tomáš Příbyl, František Martinek, Stanislav Mihułka, Karel Pacner, Pavel Koten, Jan Pišala, Michal Švanda, Vit Straka, Josef Myslin, Zdeněk Urban, Jana Žďárská, Michael Voplatka, Karel Zvonik

**Sazba** Petr Tláškal

**Jazyková editorka** Jana Vašinová

**Jazyková korektura** Lenka Hájková

**Produkce, výroba** Ivan Pospíšil

**Adresa redakce Tajemství vesmíru**

Extra Publishing, s. r. o.  
Bubeníčkova 9, 615 00 Brno  
Tel.: 546 606 008, fax: 549 210 724

**Inzerce a marketing**

Petra Pačliková, Iva Procházková,  
Jana Ambrozková

**Extra Publishing Praha**

Anděl Park Smíchov, Karla Engliše 3201/6,  
150 00 Praha 5

**Extra Publishing Brno**

Bubeníčkova 9, 615 00 Brno  
Tel.: 546 606 008  
Fax: 549 210 724

**Předplatné ČR**

na adrese redakce: Extra Publishing, s. r. o.,  
předplatné časopisů,  
Bubeníčkova 9, 615 00 Brno, telefon:  
545 211 880 (prac. dny po–čt, 8–16 hod.)  
Web: [www.epublishing.cz](http://www.epublishing.cz)  
E-mail: [předplatne@epublishing.cz](mailto:předplatne@epublishing.cz)

Reklamacie na e-mail: [reklamacie@epublishing.cz](mailto:reklamacie@epublishing.cz)

**Vedoucí distribuce** Marcela Resková

**Předplatné SR**

Pisemné: Mediaprint-Kapa  
Pressegrosso, a. s.,  
Stará Vajnorská 9,  
P. O. BOX 183, 830 00 Bratislava 3  
Infolinka: 0800 188 826

Web: [www.ipredplatne.sk](http://www.ipredplatne.sk)

E-mail: [info@ipredplatne.sk](mailto:info@ipredplatne.sk),  
[objednavky@ipredplatne.sk](mailto:objednavky@ipredplatne.sk)

Pokud to není výslovně uvedeno, akční nabídky, dárky apod. se nevztahují na prodej předplatného na Slovensku, které zajišťuje společnost Mediaprint-Kapa Pressegrosso.

V České republice distribuuje společnost Mediaprint & Kapa Pressegrosso, spol. s r. o. na Slovensku Mediaprint-Kapa Pressegrosso, a. s., a soukromí distributoři.

**Tisk** Neografia, a. s., Martin, SK

Vychází měsíčně v Brně, ISSN 1805-5249,  
MK ČR E 20854.

Autorská práva ke zveřejněným materiálům vykonává vydavatel Extra Publishing, s. r. o. Jakékoliv užití části nebo celku, zejména přetisk a šíření jakýmkoliv způsobem, včetně elektronického, je bez předchozího souhlasu vydavatele zakázáno.

**Vydavatel**

Extra Publishing, s. r. o.  
Bubeníčkova 9, 615 00 Brno  
IČ 27 68 92 47, DIČ CZ 27 68 92 47

**Produktový ředitel** Petr Broža

**Obchodní ředitel** Pavel Pospíšil

**Finanční ředitel** Ivan Pospíšil

**TAJEMSTVÍ**  
**VESMÍRU**

**Extra**  
PUBLISHING