

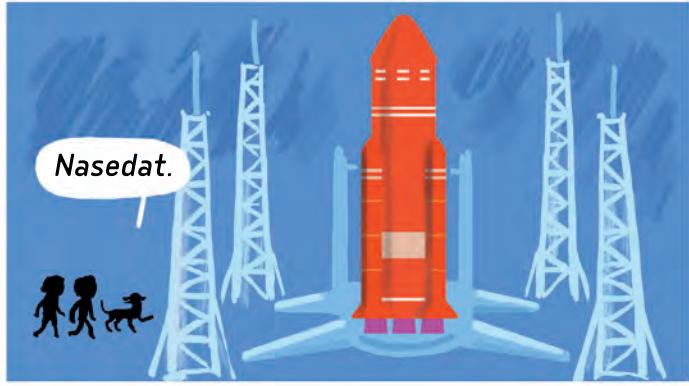
# NA VÝLET DO VESMÍRU

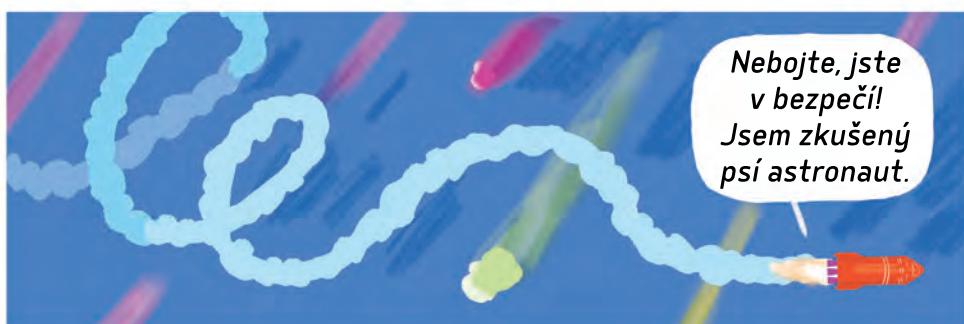
## ANEBO POZOR, KOSMICKÉ ZÁŘENÍ!

Tento komiks vznikl díky:  
Ing. Ondřej Ploc, Ph.D.  
Ing. Iva Ambrožová, Ph.D.  
Ing. Martin Kákona, Ph.D.  
Oddělení dozimetrie záření  
Ústav jaderné fyziky AV ČR  
a podpoře programu  
Strategie AV21  
Vesmír pro lidstvo

Ilustrace a text:  
Radana Přenosilová, 2022







Provedu náročný úhybný manévr  
beta. Držte se.



Že ty se jen  
předvádíš, Fíku?  
Srážka nehrozí, je tu  
spousta prostoru.



Co je tam v dálce  
před námi?

Pomalu se blížíme k jiným raketám,  
satelitům a vesmírné stanici.



Satelit hlásí, že  
na něj dopadají  
nějaké paprsky.

Ajaj, to je  
vyšší intenzita  
kosmického  
záření.

Jakého ZÁŘENÍ?



To je proud částic  
o vysokých energiích.  
Přichází ze Slunce  
se slunečním větrem  
a také ze vzdálených  
galaxií.



Musíme se před ním chránit,  
je životu nebezpečné.

Pomůže  
nám dozimetru.  
To je přístroj,  
který měří  
nebezpečnou  
radiaci. Varuje  
nás, když jsou  
hodnoty  
zvýšené.

0.256

mSv/h

Pí Pí



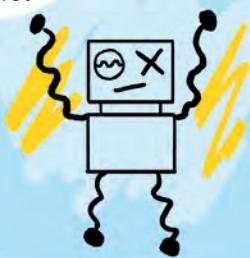
A jak se můžeme bránit? Třeba olověnými štíty a kryty?

Olovo umí chránit dobře, ale do vesmíru se nehodí, raketa by ho neunesla. Lidi na Zemi chrání atmosféra a magnetické pole Země. Musíme se vrátit, protože je teď špatné kosmické počasí na cestování.

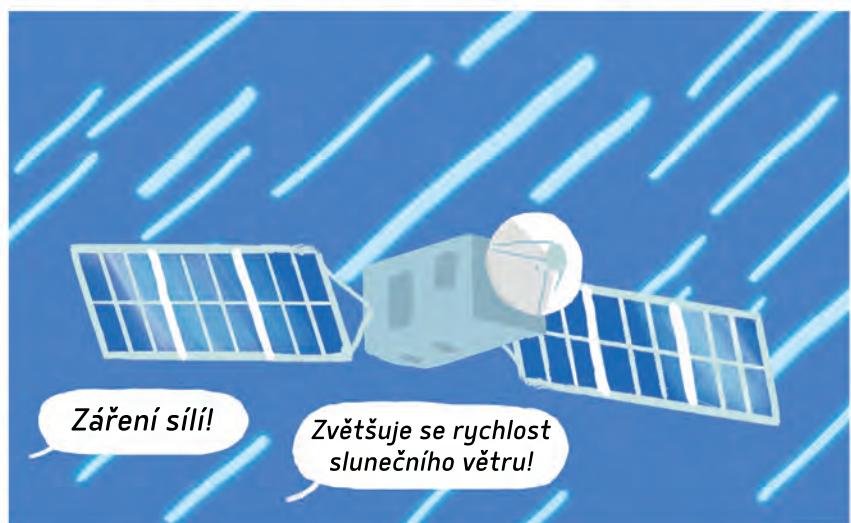
PÍ PÍ



Záření škodí všemu živému a i technice. I kdybys byl robot, tak by ti ublížilo.

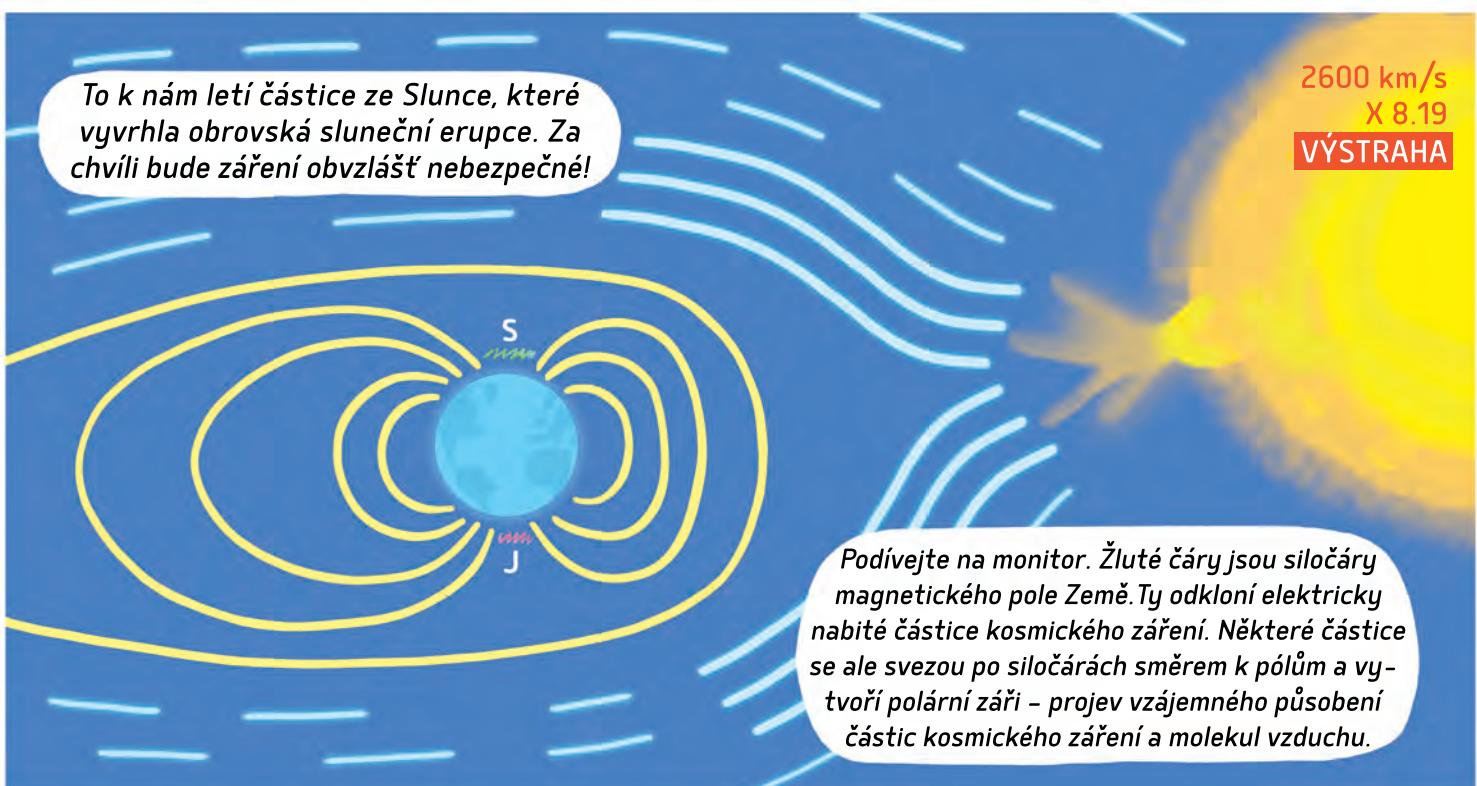


Ani roboti nechtějí nemoc z ozáření.



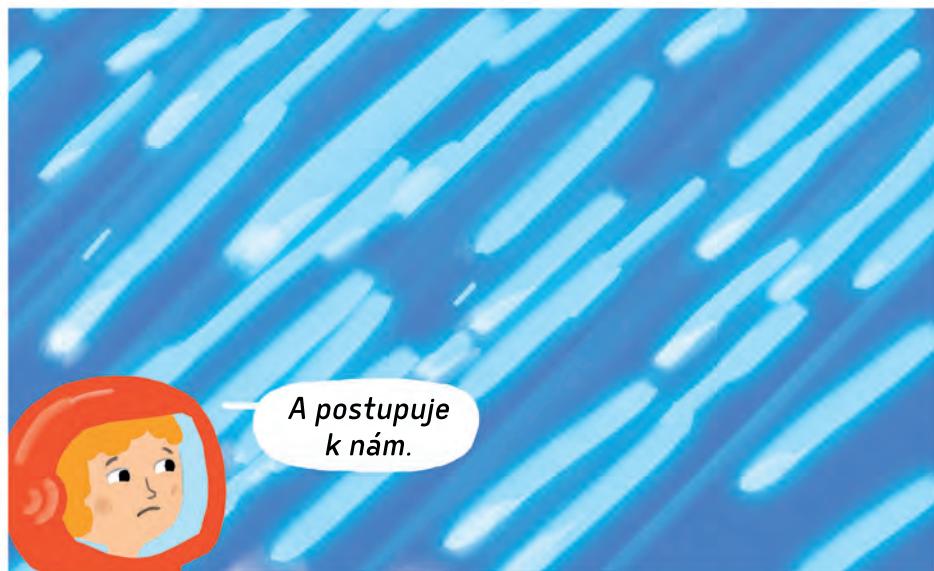
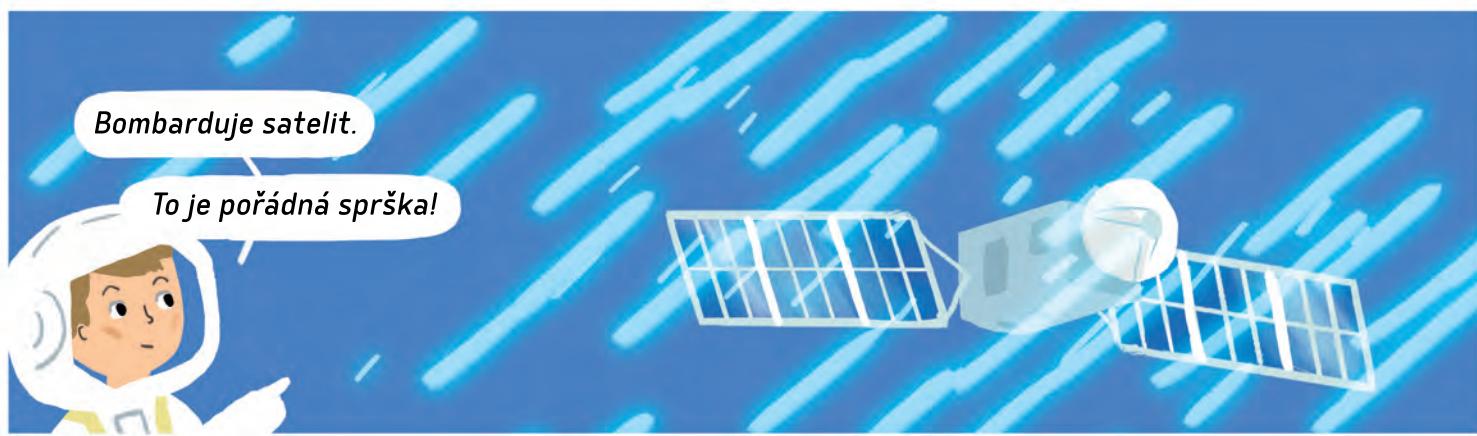
To k nám letí částice ze Slunce, které vyvrhla obrovská sluneční erupce. Za chvíli bude záření obzvlášť nebezpečné!

2600 km/s  
X 8.19  
**VÝSTRAHA**



Bombarduje satelit.

To je pořádná sprška!



PÍ PÍ PÍ PÍ

Hodnoty radiace se zvyšují.  
Dozimetr hlásí poplach! Brzy  
budeme v pěkném maléru,  
hrozí nám vysoké dávky  
ozáření!



Rychle pryč!

Tady hrozí nebezpečí.

To by s námi byl konec.

PÍ PÍ PÍ PÍ PÍ PÍ

Zpátky na Zem!

Vezmu to okolo van Allenových radiačních pásů. Mají tvar jako dva obrovské donuty.

Úplně mi vyhládlo...

Van Allenovy pásy leží okolo Země, protože jsou součástí magnetického pole Země. Částice v nich uvízlé vytvořily pásy ve tvaru donutů, podle typu částic vnitřní a vnější. Při průletu skrz ně je tedy úroveň radiace vyšší.

Proletíme jen místa s nízkou intenzitou záření. Tak se držte...

Taky teď máte mžitky?

