

Vědci mají přesnější data o přilétající kometě Tsuchinshan-ATLAS

30.9.2024 - | Astronomický ústav AV ČR

Vědci zlepšili odhad pozorovatelnosti nové komety C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS. Podle jejich propočtů bude nejvíce viditelná ve druhé polovině letošního října. Kometu objevila 22. února 2023 jihoafrická observatoř systému ATLAS. Nezávisle na tom ji 9. ledna 2023 zaregistrovala i data čínské observatoře Tsuchinshan (v překladu Purpurová hora).

Již brzy po objevu bylo vědcům jasné, že se kometa C/2023 A3 může zařadit do rodiny „velkých komet“. Existovala ale i jistá šance, že by mohla poblíž Slunce zaniknout a nebyla by viditelná vůbec.

Joseph N. Marcus ze St. Luis v USA zveřejnil 10. září letošního roku v elektronickém telegramu č. 5445 Mezinárodní astronomické unie propočty, podle kterých by mohla kometa dodatečně zjasnit vlivem „dopředného rozptylu“ při velkém fázovém úhlu. Tento efekt lze přirovnat ke zjasnění světlometů protijedoucího auta v mlze. Díky tomu by mohla být kometa výrazně jasnější, než předpověď původně uváděla. Efekt ale nastává pouze u prachových částic a projevuje se ve větší míře jen u komet s velkým poměrem prachu k plynu v jejich atmosféře.

Obsah prachu v kometě

Aby vědci zjistili, jak moc je tato kometa prachová, pozoroval ji Martin Mašek z Fyzikálního ústavu AV ČR pomocí robotického dalekohledu FRAM umístěného v Argentině. Pozorování potvrdilo značný prachový obsah, a tedy i správnost Marcusovy předpovědi. Z posledních pozorování zároveň vyplývá, že zánik komety je krajně nepravděpodobný. Vědci tak předvídají, že kometa bude poměrně jasně viditelná.

„Zda splní parametry ‚velké komety‘ nelze s jistotou říct, protože by musela být pohodlně viditelná okem, včetně alespoň 10° dlouhého ohonu, i na nikoli úplně tmavé obloze. Poslední kometou, která tyto parametry na naší obloze splnila, byla v roce 1997 kometa C/1995 O1 (Hale-Bopp),“ upřesňuje Jakub Černý ze Společnosti pro meziplanetární hmotu.

Dvě období pozorovatelnosti

Podle předpovězené jasnosti, včetně zahrnutí efektu dopředného rozptylu, lidé budou moci pozorovat kometu ve dvou obdobích. V prvních sedmi dnech října bude C/2023 A3 (Tsuchinshan-ATLAS) jen nízko nad obzorem před východem Slunce; přibližně v 6:30 SELČ se bude nacházet v podobné poloze a jasnosti, za jakých lze pozorovat planetu Merkur. Měla by postupně zjasňovat z 2 mag 1. října až k -1 mag dne 7. října. K pozorování komety za těchto podmínek pomůže dobrý výhled na východní obzor, čistý obzor bez mlhy a vzdálené oblačnosti. Vyšší nadmořská výška je výhodou. Devátého října dosáhne maximální jasnosti, přibližně jako planeta Venuše. V této době však bude jen několik stupňů od Slunce a nebude pozorovatelná.

Mnohem příznivější pro pozorování komety bude další období. Kometa se postupně bude vzdalovat od Slunce a okolo 11. října se objeví na večerní obloze za soumraku, kde by kolem 19:00 SELČ mohla mít zápornou jasnost (tzn., že bude velmi jasná) a poměrně jasný ohon. Každým dnem se bude na noční oblohu dostávat stále výš. Dvanáctého října bude Zemi nejbližší. Lidé ji budou moci pozorovat vlevo od Arctura, jasné hvězdy, kterou snadno najdou, protože k ní míří zahnutá oj Velkého vozu (ocas Velké Medvědice), viz přiložená mapka. Jasnost komety bude klesat, ovšem viditelnost ohonu

by se mohla zlepšovat. Období hlavní viditelnosti bude trvat zhruba do 20. října, po kterém zeslábne z dosahu pouhého oka.

Kontakty a další informace:

Jakub Černý

Společnost pro meziplanetární hmotu (při České astronomické společnosti)

+420 774 721 260

kaos@kommet.cz

Petra Köppl

Fyzikální ústav AV ČR

+420 702 206 680

koppl@fzu.cz

Pavel Suchan

Astronomický ústav AV ČR

+420 737 322 815

suchan@astro.cz

<https://www.asu.cas.cz/articles/2319/19/vedci-maji-presnejsi-data-o-priletajici-komete-tsuchinshan-atlas>