

Dvoustaniční a spektrální video pozorování meteorů jsou přínosným pro studium milimetrových meteoroidů. Takřka dvě desítky let video pozorování z Ondřejovské observatoře nabízí rozsáhlou databázi těchto pozorování.

V této práci kombinujeme výsledky studia spekter malých meteorů s výsledky z modelu fragmentace malých meteoroidů. Spolu s úplnou informací o trajektorii a oběžné dráze meteoroidu můžeme lépe porozumět původu a vnitřní struktuře milimetrových těles.

Zjistili jsme, že vypařování sodíku z meteoroidu závisí na velikosti zrn z kterých se meteoroidy skládají. Tělesa s menšími zrny mají tendenci vyzářit sodík dříve než ostatní prvky. Tělesa s nižším obsahem sodíku se obecně odlišovala od jiných spektrálních tříd. Pro danou velikost zrn vyzářily sodík dříve, měly spíše větší pevnost a menší hmotnost a tvořily spíše slabší wake (či žádný). Dva železné meteoroidy na drahách podobných kometám Halleyova typu jsou zřejmě důkazem složitého vývoje mladé Sluneční soustavy. Rozdělení velikostí zrn meteoroidů na drahách podobných kometám Jupiterovy rodiny bylo ve shodě s výsledky z přístroje COSIMA na sondě ROSETTA, která zkoumala kometu 67P/Churyumov–Gerasimenko.