

V této práci popisuji hlavní myšlenky a shrnuji výsledky čtyř publikovaných článků na kterých jsem se podílel (třikrát jsem uveden jako druhý autor a jednou jako hlavní autor článku). Prvním krokem každého z těchto čtyř článků bylo vytipování geneticky spřízněných planetek a potvrzení jejich příslušnosti k danému planetkovému páru nebo klastru. Vzhledem k tomu, že členové jednotlivých planetkových párů a klastrů se nacházejí na velmi podobných drahách, použili jsme metody založené na zpětných dráhových integracích, které jsme přizpůsobili danému konkrétnímu problému. První článek (Pravec a kol., 2018) se zabývá planetkovými klastry a jejich podobností s planetkovými páry. Druhý článek (Pravec a kol., 2019) obsahuje rozsáhlou studii 93 planetkových párů s mnoha zajímavými výsledky, například výskyt binárních asteroidů v planetkových párech. Třetí článek (Moskovitz a kol., 2019) zkoumá možnosti nalezení planetkových párů v populaci blízkozemních planetek a obsahuje podrobnou studii dvou pravděpodobných blízkozemních párů. Čtvrtý článek (Fatka a kol., 2020) zkoumá výskyt kaskádních rozpadů v planetkových klastrech. Tyto rozpady vedou ke vzniku několika generací sekundárních těles.