



Kozmični trki



V velikanskem vesolju se ne zgodi prav pogosto, da bi dva objekta trčila. Še manj verjetno je, da lahko na podlagi astronomskih raziskovanj opazujemo razvoj takšnih kozmičnih trkov. Pa vendar je skupini astronomov pred kratkim najverjetneje uspelo ravno to!

Raziskovalci so s podatki Vesoljskega teleskopa Hubble agencij NASA in ESA odkrili oblak prahu, ki neustavljivo raste. Oblak je najverjetneje nastal ob silovitem trku dveh velikih objektov, ki sta se gibala v orbiti okoli bližnje zvezde Fomalhaut. Takšen dogodek je izjemno neobičajen in se ne zgodi ravno pogosto.

Zvezda Fomalhaut je od Zemlje oddaljena 25 svetlobnih let in je kar 15-krat svetlejša od našega Sonca!

Premer vsakega od objektov, ki sta trčila, naj bi po mnenju astronomov meril vsaj 200 kilometrov - to je približno toliko kot zračna razdalja med Ljubljano in Benetkami. Po močnem trku je nastal ogromen oblak prahu, ki naj bi bil širok kar 160 milijonov kilometrov. To je skoraj toliko kot znaša razdalja med Soncem in orbito Venere!

Objekta, ki sta trčila, sta bila najverjetneje "planetezimala". Čeprav ti objekti v imenu vsebujejo besedo "planet", pa niso prav nič podobni navadnim planetom. Planetezimali so videti bolj kot zelo mladi in majhni planeti različnih oblik, večinoma pa so sestavljeni iz kamnin ter ledu. Ker so tako mladi, se še niso utegnili razviti v svojo končno okroglo obliko, ki jo poznamo pri običajnih planetih.

Astronomi so pri opazovanju oblaka najprej mislili, da opazujejo eksoplanet - planet izven našega Osončja. Objekt so astronomi več let opazovali z Vesoljskim teleskopom Hubble, a so bili sčasoma vse bolj začudeni nad pridobljenimi podatki. Zdelo se je namreč, kot da planet postopoma izginja, dokler ga ni bilo več mogoče opazovati.

Z natančnim proučevanjem podatkov so astronomi zdaj ugotovili, da ta "eksoplanet" najbrž sploh nikoli ni obstajal. Opazovani objekt je bolj videti kot oblak drobnih delcev prahu, ki je nastal ob silovitem trku dveh zamrznjenih teles v velikosti asteroidov. Podobno kot pri eksplozijah vso snov odpihne v okolico, se tudi ta oblak prahu neustavljivo širi. Med širjenjem se delci prahu med sabo vse bolj oddaljujejo, zato je oblak vedno težje zaznati s teleskopi. In ravno to so pokazala opazovanja!

Raziskovalci menijo, da pride do trka dveh objektov v orbiti zvezde Fomalhaut le vsakih 200.000 let. Ker je možnost za spremljanje takšnih dogodkov izredno majhna, velja ta dogodek za edinstveno priložnost raziskovanja kozmičnih trkov!

Slika: ESA/NASA, M. Kornmesser

COOL FACT

Po mnenju astronomov je tudi Luna nastala pri trku med planetezimalom in zelo mlado Zemljo pred več kot 4,5 milijardami leti!



More information about EU-UNAWA
Space Scoop: www.unawe.org/kids/