

Asteroidi

Asteroidi su mala planetarna tijela koja kruže oko Sunca u putanji između Marsa i Jupitera. Staze tih dvaju planeta toliko su odvojene da je već KEPLER 1596. u knjizi "Tajne kozmografije", spekulirao o tijelu koje se u tom prostoru giba. Ta se tijela nisu združila u jedno tijelo prije svega zbog fizikalnih smetnji prouzročenih blizinom Jupitera. Asteroidi su još uvijek tamo, kruže između Marsa i Jupitera, stalno se međusobno sudaraju i time kontinuirano fragmentiraju u sve manje i manje komade. Veća tijela nazivaju se asteroidi, a manja tijela, kada budu uhvaćena Zemljinom privlačnom silom nazivaju se meteoriti.

- **Asteroidi kruže oko Sunca na isti način kao i glavni planeti i rotiraju oko svoje osi u periodama od nekoliko sati (oko 8 sati za najveće asteroide). Naveći asteroid Ceres (nazvan po rimskoj božici poljodjeljstva) promjera je 974 km. Sveukupno je 7 asteroida promjera većeg od 300 km, 200 s promjerom većim od 100 km, nekih 2.000 promjera većeg od 10 km, i vjerojatno oko 500.000 njih promjera većeg od 1 km. Oko 75% svih asteroida sastoje se od željezo-magnezijskih silikata. Ti su asteroidi sive boje, češći su u vanjskim dijelovima asteroidnog pojasa i slične meteoritima nazvanim hondriti (vidi poglavlje o meteoritima). Idućih 15% sastoje se od željezo-magnezijskih silikata sa željezo-nikalnom slitinom; crvenkaste su boje, češći u unutrašnjem dijelu pojasa, i slične kameno-željezovitim meteoritima. Oko 5% asteroida su potpuno metalični i slične željezovitim meteoritima. Preostalih 5% različiti su i mogu predstavljati druge podvrste meteorita. Ukupna masa asteroida je oko 2% mase Mjeseca.**

- Asteroidi su raspoređeni u pojasu širine od 2-4 astronomskih jedinica (srednja udaljenost je 2,4 AU). Unutar pojasa asteroidi su raspoređeni u koncentričnim krugovima odvojenim neispunjenim prostorom (tzv. **Kirkwoodove praznine**).
- Asteroidi su se sudarali sa Zemljom i nadalje će se s njom sudarati. Razlika je da je sada Zemlja prenapučena ljudima i svaki sudar s bilo kojim dijelom Zemlje bio bi katastrofalan. Znanstvenici su u suradnji s vladama ustanovili stalno promatranje asteroida, u želji da se uoči i upozori na svaki mogući veći asteroid koji bi udario u Zemlju. Moderna svemirska tehnologija omogućuje da se takav asteroid susretne i skrene s njegove putanje prema Zemlji.
- Mali fragmenti asteroida su toliko brojni da raste i broj njihovih međusobnih sudara pa time i broj sve sitnijih fragmenata. Neki od tih fragmenata bivaju u svom kretanju preusmjereni (moguće i prolazom kometa) u

Kako su izumrli dinosauri - teorija sraza

■ Asteroid, za koga je utvrđeno da je bio 10 km u promjeru, sudario se je sa Zemljom prije nekih 65 milijuna godina. Pri tome oslobođena energija bila je oko milijardu megatona i nastao je krater 180 km u promjeru i 100 km dubine. Asteroid i ekvivalentna količina stijenskog materijala u momentu je ishlapila i ogromni oblak prašine i fragmenata stijena dosegaao je sve do stratosfere. Neki su fragmenti bili čak izbačeni u svemirski prostor (neki su mogli doseći i na Mjesec). Mnogi su fragmenti imali dovoljnu početnu brzinu da dosegnu izvan prostora Zemljine atmosfere. Vraćajući se u atmosferu Zemlje zapalili su se i veliki je oblak prašine i dima obavio Zemlju, blokirajući sunčevo zračenje i uzrokujući pojavu mraka koje je trajalo nekoliko tjedana. Mnoge su životinje i biljke, uključujući i dinosaure, pri tome uginule. Tanki sloj mikrotektita istaloženog u doba katastrofe, svjedoči o