

## Természetes kísérők, holdak

A Merkúr és a Vénusz kivételével valamennyi bolygó körül természetes kísérők vagy holdak keringenek. Ezek mérete igen változatos, a Merkúrral is összehasonlítható bolygó méretű testektől egészen a néhány kilométer átmérőjű, kisbolygónyi méretű szabálytalan, aprócska testekig terjed. A holdak közül legalaposabban a Föld körül keringő Holdat tárták fel.

Anyaguk különböző kőzet összetételű, de vannak jégből álló égitestek is. A holdak felszíne hasonlóképpen változatos: egyeseket kráterek borítanak, mások tükörsimák. A négy óriásbolygó átmérője fölött kis és közepes méretű részecskékből és anyag törmelékekből álló gyűrűrendszerek keringenek. A Szaturnusz nagyszerű rendszere még földi távcsöveken keresztül is feltűnik. A Jupiter és Uránusz vékony és halvány gyűrűi már sokkal szerényebbek.

A holdak különféle kölcsönhatásokban állnak bolygóikkal, aminek következményei vannak, például az árapály keletkezése a Földön.

A bolygóra egy hold csak akkor képes érdemi hatást kifejteni, ha tömege a bolygóénak jelentős hányadát teszi ki. Bolygójuk tömegéhez képest a legnagyobb holdak a Hold (a Föld tömegének 1/81-ed része) és a Charon (tömege a Plútó tömegének 1/9-e). Ezzel ellentétben a Jupiter legnagyobb holdjának a tömege a bolygó tömegének 1/10000 része alatt marad.

A Föld típusú bolygók közül a Földnek nagy holdja van, a Marsnak pedig két aprócska, amelyek közel kör alakú pályán keringenek a bolygó egyenlítője fölött. A Jupiter 16 holdja közül legnagyobb a Ganymede, átmérője a Jupiterének nagyjából 1/27-e. Nyolc legbelső holdja közel kör alakú pályán kering a bolygó egyenlítőjének síkjában, a következő négynek az egyenlítő síkjával kis szöget bezáró, elliptikus pályája van, a legkülső négy pedig retrográd pályán kering. A Szaturnusz 18 holdja közül a Titán óriáshold átmérője a Szaturnuszénak 1/23-a. A holdak többsége közel kör alakú pályán, a bolygó egyenlítőjének síkja közelében kering, de a Iapetus pályasíkja e síkkal szöget zár be, a Phoebée pedig retrográd irányú. Az Uránusz 15 holdja közül 10 kicsinyt 1986-ban fedezett fel a Voyager-2. Ezek a Miranda pályáján belül keringenek. Az Uránusz legnagyobb holdja a Titania, átmérője a bolygóénak 1/32 része. A Neptunusz 8 holdja közül legnagyobb a Triton, átmérője a Neptunuszénak 1/18-a. A hold retrográd pályán kering. A Nereida pályája feltűnően elnyúlt. További hat apró holdat a Voyager-2 1989-ben fedezett fel. A Plútó egyetlen holdja a Charon, amelynek átmérője kicsit több mint a Plútó átmérőjének a fele. Különlegességük a kötött keringés: mind a Plútó, mind a Charon tengelyforgási ideje megegyezik az egymás körüli keringési idejükkel.

A holdak közül négyről sikerült kimutatni, hogy állandó légkörrel rendelkeznek. Ezek a következők: Titán, Europa, Triton, Io.