

Víz a Holdon. Március 12-én a kutatók bejelentették, hogy a Lunar Prospector (LP) űrhajó bizonyítékot talált arra, hogy a Holdon nagy mennyiségű víz található. Jelezve, hogy e szám csak előzetes becslés, a Holdkutató Intézet vezető kutatója és munkatársai több százmillió tonnára becsülik a Hold pólusainál állandóan árnyékban lévő területeken jég formájában található víz mennyiségét. A bizonyítékot a LP neutron-spektrométere szolgáltatta, amely a különböző mozgási energiával rendelkező neutronokat számlálja. A neutronokat a holdfelszínbe csapódó kozmikus sugárzás részecskéi keltik; ezek az atomokkal való ütközések során fokozatosan elvesztik energiájukat. A lassú neutronok nagyon érzékenyek a protonokkal való ütközésekre. A sarkvidék fölötti elhaladásai során a LP néhány százaléknyi közepes energiájú neutronot detektált. A spektrométer tervezője, W. Feldman szerint ennek alapján még csak annyi bizonyos, hogy a holdi pólusokon hidrogén-többlet van. De azt is hozzáteszi, hogy a holdi körülmények között e hidrogént legnagyobb valószínűséggel víz tartalmazhatja. A felfedezés egybevág a Clementine műhold 1994-es radar-észleléseivel, de azok feldolgozása, ellenőrzése még nem fejeződött be, jelenleg is tart.

Nyugtalanító földszűrő kisbolygó. Bár ma nem tudunk olyan kisbolygóról, amely a Földdel ütköző pályán halad, mégis van legalább száz, amelyet a Minor Planet Center katalógusa veszélyesnek ítél. E lista célja, hogy a veszélyesnek mondott üstökösök és kisbolygók pályájának utánanézzenek, újraszámolják azokat.

Március 11-én B. Marsden egy új jövevényt jelentett be. Az 1997 XF11-gyel jelölt kisbolygót 1997. december 6-án fedezte föl J. Scotti a Spacewatch program keretében. Az azóta eltelt 3 hónap alatt végzett további megfigyelésekből Marsden kiszámította az 1,4–2,7 km átmérőjű kisbolygó pályáját, és eszerint az 2028. október 26-án mindössze 40 ezer km-re fog elhaladni tőlünk. A számítás viszonylagos pontatlansága ellenére csaknem biztos, hogy a kisbolygó a Holdnál közelebb jut hozzánk. Mivel azonban ezen a pályasík-tartományon nem halad át a Föld, összeütközéstől szerencsére nem kell tartanunk.

Ősi kráterlánc a Földön. Földünk kozmikus ütközések számos nyomát viseli. Kutatók most öt ütközés jellegzetességeit összevetve arra a következtetésre jutottak, hogy ezek egyidőben keletkeztek egy szétrobbant üstökös vagy kisbolygó hatására. (Ehhez hasonló esemény volt a Shoemaker–Lewy üstökös Jupiterbe ütközése 1994-ben.) A Nature március 12-i számában három kutató azt mutatta be, hogy ha képzeletben visszamozgatjuk a kontinenseket 214 millió évvel ezelőtti helyzetükbe, akkor a Franciaországban, Kanadában, Ukrajnában és Minnesotában talált ütközési nyomok egy egyenesbe esnek. A legnagyobb kráter átmérője 100 km. E becsapódásoknak valószínűleg szerepük volt az élővilágnak a triász korszak végén történt tömeges pusztulásában, amikor az akkor élt fajok 80%-a tűnt el a Földről.

A legtávolabbi objektum. A. Dey és munkatársai a Mauna Kea (Hawaii) tetején levő 10 méteres Keck II távcsővel halvány égitestet észleltek, a 0140+326RD1 jelű galaxist. E fiatal galaxist, amely $z = 5,34$ vöröseltolódásával átlépi az eddig bűvös határnak számító $z = 5$ -öt, abban az állapotában láthatjuk, amelyben a világegyetem jelenlegi korának kb. 6%-ánál volt (kb 820 millió évvel az ősrobbanás után). A galaxis közel 90 millió fényévvvel van távolabb az eddig legtávolabbinak tekintett objektumnál.

Makk Péter és Szeredi Dániel

(Veres Péter Gimnázium 8.b.o.),

a Sky and Telescope anyagai alapján