



Csillagászati hírek

Újabb földsúroló kisbolygók

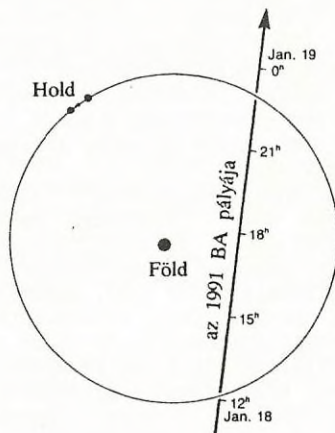
A múlt év végéig mindössze 85 olyan kisbolygót találtak, mely keresztezte a Föld pályáját. Az utóbbi két évben azonban jelentősen megnőtt az ismert Apollo típusú aszteroidák száma. 1989-ben 13-at, 1990-ben pedig 14-et találtak. Ez a jelentős növekedés a Kitt Peak-i 91 cm-es Spacewatch ("Úrfigyelő") távcső modernizálásának is köszönhető. A CCD-kamera révén jelentősen megnőtt a távcső határmagnitúdója, így a hagyományos technikánál jóval eredményesebben dolgozhatnak vele a kutatók (Tom Gehrels, David Rabinowitz és James Scotti). A távcső félórás intervallumokban egymás után háromszor pásztáz végig egy adott égterületet, majd a képeket számítógép hasonlítja össze, és automatikusan jelzi, ha valamilyen mozgást észlelt.

A Spacewatch távcső (melynek eredményeiről gyakran olvashatunk az üstökös-hírekben is) 1984-ben lépett működésbe, azonban öt éven át nem talált egyetlen "földsúroló" kisbolygót sem. A CCD alkalmazása révén azonban 1989 végétől napjainkig nyolcat fedeztek fel, melyek közül négyet a múlt év októberében "csíptek el", egy 11 napos időszakban.

Ezek a kisbolygók könnyen összehasonlíthatóak Földünkkel, így kutatásuk különösen fontos. Rájuk bukanni azonban mindig is nehéz feladat volt, mivel méretük kicsi, ezért igen halványak. Fotografikus módszerekkel általában 18 magnitúdó abszolút vizuális fényesség a határ, ami 1–2 kilométeres átmérőnek felel meg. Az új Spacewatch rendszerrel ugyanez a határ 23^m -ig terjeszthető ki, így jóval kisebb méretű földsú-

roló kisbolygókat is detektálhatnak.

Január 17-én egy minden eddiginél közelebb "merészkedő" kisbolygót észlelt a Spacewatch-távcsővel David Rabinowitz. Az objektum sajátmozgása öt óra alatt 7° -ot tett ki, ami már eleve rendkívüli közelségre vallott. A későbbi számítások szerint az 1991 BA jelzésű kisbolygó felfedezésekor 800 ezer km-re volt tőlünk, és gyorsan közeledett. Fél nappal később, január 18-án 17:15 UT-kor került a legközelebb hozzánk, mindössze 170 ezer km-re, ami jóval kisebb mint a Hold távolsága!



Az 1991 BA nemcsak a legközelebbi, hanem egyben a legkisebb kisbolygó is volt, amit valaha észleltek. Fényessége alapján átmérője nem lehet nagyobb 9 méternél. Becsapódása esetén azonban még így is elpusztíthatott volna egy kisebb várost. (Sky & Tel., 1991. április — Mzs)

Kitört a Halley-üstökös!

Úgy látszik, a jó öreg Halley még öt évvel perihéliuma után, a Szaturnuszon túli világ hidegében is képes meglepetésekkel szolgálni.

Február 12-én Olivier Hainaut és Alain Smette az ESO 1,54 m-es dán távcsövével egyórás CCD-felvételt készítettek a Halley-üstökösről, s az edényt látva nem akartak hinni a szemüknek. A halvány fényfolt helyett egy meglehetősen nagy méretű ködösséget láttak a számítógép képernyőjén! Ez az objektum majdnem 300-szorosan múlta felül a Halley-üstökös előrejelzett fényességét. Mozgása azonban hamar elárulta, hogy nem reflexióról vagy más, mesterséges eredetű zavarról van szó (mint pl. az SN 1987A "pulzárjának" esetében). Kétségtelen, hogy a Halley-üstökös rendkívüli kitörést produkált!

A mostani jelenségig normálisan viselkedett a Halley-üstökös. 1988-ban még látszott egy gyenge ködösség a nucleus körül, mely 1989-re csaknem eltűnt, 1990-ben pedig már csak a halvány nucleus látszott.

A mostani ködösség szerkezetének előzetes elemzése azt mutatja, hogy a kitörés során az anyag folyamatosan pótlódik.

Nem környű magyarázatot találni a kitörés okára. Mindeddig csak két üstököst észleltek 2 milliárd km-nél nagyobb naptávolságban (Cernis (1983 XII), Bowell (1982 I.)). Három lehetőség merült fel: 1) összeütközés egy másik égitesttel, 2) olyan energia felszabadulása, mely valahogy a nucleus belsejében "raktározódott", 3) kölcsönhatás a napszél nagyenergiájú részecskéivel.

Ami az első lehetőséget illeti, nagyon keveset tudunk a külső naprendszer anyageloszlásáról. Így csak ötletként merülhet fel az összeütközés, ráadásul a kisméretű nucleuszal való találkozás igen kevésbé valószínű. Rejtély, hogy egy ilyen katasztrofális esemény miként okozhatja a látszólag folyamatos anyagkibocsátást.

A nucleus belső szerkezetéről is keveset tudunk. A jelenlegi elméle-

tek nem adnak magyarázatot arra, hogy miként tárolhat pl. hőenergiát egy üstökös nagy naptávolságban.

A Nap jelenleg normális aktivitást mutat, de a gyakori napkitörések nem képesek jelentősen felmelegíteni a Halley-üstökös felszínét ilyen nagy távolságban.

Edmond Giraud az ESO 2,2 m-es távcsövével végzett fotometriai méréseket, melyek szerint a kóma nagyrészt porból áll. Ezt megerősítették Alain Smette szinképfelvételei is, melyeket február 22-én készített a 3,5 m-es NTT-vel.

A kitörés természetének kiderítésére további kiterjedt észleléseket folytatnak az ESO-ban. (ESO PR 03/91 — Mzs)

Programajánlat

MCSE-programok

Minden hétfőn ügyeletet tartunk az Urániában, 18—22 ó. között.

Május 4. MCSE-kerékpártúra a Gödöllői-dombvidéken. Az "évodnyitó" túra során felkeressük a Lupus Csillagvizsgálót. Részvétel kizárólag váltós gépekkel! Találkozunk reggel 8 órakor a Sugár áruházzal a járatánál. Esős idő esetén a túrára egy héttel később, 11-én kerül sor.

Címlapunkon

az R Coronae Borealis 1985-ös, 1988-as és 1989-es minimumai láthatók PVH-észlelések alapján. (Első számunk címlapfotója fordítva jelent meg. Így a felvételen Konkoly Thege Miklós látható a jobb oldalon.)