A Hubble Űrtávcső „távolsági rekordja"

A Nagy Medve (Ursa Maior) csillagképben kijelöltek egy 2,7 ívperc átmérőjű „üres" területet, tehát ahol fényesebb égitest nem látható. 1995-ben ezt a területet („Hubble Mély Ég") észlelte a Hubble Űrtávcső (HST) fő kamerája a látható színképtartományban 100 órán át, és távoli galaxisok ezreit találta itt. Most a keringő csillagvizsgáló infravörös tartományban vizsgálta e területet (kihasználva, hogy az infravörös sugárzást elnyelő földi légkörön kívül van), és egy 20 szögmásodperc átmérőjű tartományban 300 különféle galaxist kapott lencsevégre. Mivel a világegyetem legtávolabbi égitestjei erős vöröseltolódást mutatnak, nem csoda, hogy az infravörös kamera messzebbre lát, mint ultraibolya vagy látható tartományban észlelő társaik. A talált galaxisok némelyike – vöröseltolódása alapján számolva – több mint 12 milliárd fényévre van, tehát az eddig észlelt legtávolabbi égitestek.

A Neptunusz ívei

A naprendszerkutatók legutóbbi gyűlésén (Madison, Wisconsin, USA) elemezték a legújabb HST és Galileo képeket, hogy új adatokat tudjanak meg a Naprendszer külső részéről. Sikerként könyvelték el, hogy a HST NICMOS infravörös kamerája segítségével bizonytalan anyagcsomókat találtak a Neptunusz gyűrűrendszerében. Ezeket az „íveket" a Voyager-2 észlelte először 1989-ben, amikor elhaladt a bolygó mellett. A HST az íveket a Voyager egykori észlelésével közel azonos helyen figyelte meg. Viszont ez a hely nem egyezett azzal, amit egy arizonai kutató jelzett előre. Ő évekkel ezelőtt kidolgozott egy azóta széles körben elfogadott elméletet, amely szerint elsősorban a Galatea nevű Neptunusz-holddal való rezonancia-kölcsönhatások okozzák a gyűrűk létrejöttét. Az említett eltérések viszont azt jelzik, hogy a fizikusok még nem teljesen értik az ívek képződésének és eltűnésének dinamikáját.

Új óriás folt a Jupiteren

A legnagyobb földi ciklonok is jelentéktelen szellők ahhoz képest, mint amekkora gázörvények észlelhetők egyes bolygók légkörében. A kutatók fél évszázada figyelnek egy (tojás-alakja és fehér színe miatt) „fehér oválisnak" nevezett örvénytípust a Jupiteren. Most több ilyen „fehér ovális" örvény egy akkora kiterjedésű örvénybe olvadt össze, mint amekkora maga a Föld; ezáltal létrejött a Naprendszer második legnagyobb gázörvénye. A legnagyobb a Nagy Vörös Folt, amely szintén a Jupiteren található, s már 200 éve ismerjük. A „fehér oválisok" összeolvadását nem láthattuk a Földről, mert a Jupiter éjszakai, tőlünk is elforduló oldalán ment végbe. A tudósok úgy vélik, hogy a fehér ellipszisek fényes, látható felhői ammóniából állnak.

A Sky and Telescope anyagai alapján készítette

Makk Péter (Veres Péter Gimnázium 9.b.) és
Csaba György Gábor (tanár, Veres Péter Gimn.)