



Csillagászati hírek

A legtávolabbi délibáb?

A 17^m₅-s Q1208+1011 jelű kvazárt 1986-ban fedezték fel. Akkoriban ez volt a legtávolabbi ismert objektum, $z=3,8$ -as vöröseltolódással (ez nagyjából 16 milliárd fényév távolságnak felel meg). Abszolút fényessége 1 billiószorosan múlja felül a Napét.

A kutatók feltételezték, hogy ez a rendkívüli fényesség legalább részben gravitációs erősítés következménye, így hamarosan behatóbb vizsgálatnak vetették alá az objektumot egy nagyszabású program keretében. Az észleléseket összesen 150 igen távoli kvazárra terjesztették ki. Közülük öt mutatott többszörös képet, 14 további kvazárról pedig gyanítható, hogy többes képe van. Eszerint a gravitációs lencse effektus sokkal gyakoribb, mint korábban gondolták.

A Q1208+1011-ről 1987 áprilisában készült az első felvétel, de csak 1991 májusában sikerült kimutatni — korszerűbb képfeldolgozó eljárásokkal —, hogy valószínűleg kettős képe van. Az ESO 2,2 m-es La Silla-i távcsövével készült júliusi felvételek már tisztán mutatják a két képet, melyek szögtávolsága mindössze 0,45". A fényesebb képtől majdnem pontosan déli irányban látszik a halványabb; az intenzitáskülönbség 3,5-szörös. Időközben a Hubble űrtávcsövel is készítették felvételeket a kérdéses kvazárról, melyek tökéletesen egyeznek a földi észlelésekkel.

Gravitációs lencse vagy kettős kvazár? — tesszik fel a kérdést a kutatók. A Q1208+1011 a legtávolabbi, egyben "legszorosabb" kvazár, melynek képét kettősnek találták. A kettősséget csak úgy lehet megerős-

sítani, ha a két képről külön-külön készítenek színeképfelvételt. Ha a színeképek különböznek, akkor valóban kettős kvazárról van szó, ha megegyeznek, akkor ugyanannak a kvazárnak a képét látjuk, amit egy gravitációs lencse kettőzött meg. Ezt azonban nagyon nehéz észlelni a két kvazár-kép csekély szögtávolsága miatt.

A Q1208+1011 együttes spektruma sok abszorpciós vonalat mutat, melyeket hidrogén, szén, szilícium, alumínium, magnézium és vas okoz. Ezek az elemek a kvazár előtt elhelyezkedő galaxisoktól erednek. Ezek a galaxisok éppen a kvazár látóvonalába esnek, nagyjából a távolság háromnegyed részénél.

Ha a Q1208+1011 kettős kvazár, akkor egy olyan ritka objektumot tanulmányozhatnánk, amely az Univerzum ifjúkoráról tudósít (mindéig csak egyetlen kettős kvazárt ismerünk).

A két kvazár-kép intenzitásváltozásait a továbbiakban figyelemmel fogják kísérni. Ha a kettősséget gravitációs lencse okozza (ez a valószínűbb), akkor bármilyen fényváltozást, amit az egyik kép mutat, időben eltolódva ismét észlelhetünk a másikban. Az időeltérés pontosan meghatározza a két fényút hosszkülönbségét. A két kvazár-kép észlelt szögtávolságából és a gravitációs lencse+kvazár távolságarányából (ami vöröseltolódásukból kiszámítható) nagy pontossággal meghatározható a kvazár távolsága. Ezáltal független úton lenne levezethető a Hubble-állandó értéke, ami az Univerzum tágulási sebességét, ezáltal korát adja meg. (ESO PR 9/91 — Mzs)

Amatőrcsillagászat az űrből

Az űrhajósok mindig szuperlatívusokban beszélnek a földfelszín "odafentről" megfigyelhető látványáról, de viszonylag keveset mondanak a csillagos égbolt "megjelenéséről". Épp ezért a Sky and Telescope megkérdezte Jay Apt űrhajóst ezirányú tapasztalatairól.

"A csillagok fénye nyugodt, nem szcintillál, ami azt a benyomást kelti, hogy sötétebb az égi háttér, mint a Földről nézve. Ám a vizuális határmagnitúdó nem annyira jó, mint pl. a Mauna Keáról nézve." Feltételezése szerint a földkörüli pályán a 37 perces éjszaka során a szem képtelen teljesen alkalmazkodni a sötétséghez. "Ennek ellenére a Magellán-felhők vagy a Tejút ugyanolyan jól látszottak, mint a legkitűnőbb földi észlelőhelyekről."

"Sokkal több csillag színét tudtam megkülönböztetni." Ezt a légköri fényszóródás teljes hiányának tulajdonítja; így a szem színérzékelése sokkal eredményesebben működhet.

A horizontközeli jelenségek adják a legnagyobb élményt. "Valóban megdöbbentő, hogy milyen sok réteg különböztethető meg a sztratoszférában. Nyolc élesen elkülönülő réteget számoltam meg, melyeket mintha tustollal rajzoltak volna — a fotókon csak három vagy négy látszik belőlük." Amint a csillagok vagy a bolygók egyik rétegből a másikba merülnek, fényük óriási szcintillációt mutat.

Apt valamennyi megfigyelését az űrrepülőgép ablakából végezte, miközben a belső világítást lekapcsolta. Két űrsétát is végzett, de ezek annyi feladatot adtak neki, hogy nem volt ideje az égre pillantani. Csillagászati szempontból a legérdekesebbnek azt tartja, hogy a meteorfelvillanásokat felülről tudta megfigyelni. (Vajon hogy lehet egy ilyen meteor rajtagságát megállapítani? — Mzs) (Sky & Tel. 1991. dec. — Mzs)

Bemutatjuk...

a Zenitet

„Egy szellemes indiai mondás szerint »Ha az ember nem látná a csillagokat – tudatlan lenne; ha csak látja és nem érti, amit lát, akkor babonás; ha meg is érti igazi természetüket, úgy válhat szabadddá«”.

Ezekkel a szavakkal indult útjára a székyudvarhelyi Univerzum Csillagászati Egyesület Zenit című negyedéves kiadványának első száma. Az ottani nyomdai viszonyok közepette igen izlésesnek mondható füzet változatos bensőt tartalmaz. Olvashatunk benne a magyar csillagászat történetéről folytatásokban; egy megemlékezést dr. Kulin Györgyről; a hónapok csillagképeiről; a meteorok megfigyeléséről. Találunk benne népszerűsítő cikket a Mars-csatornákról és a csillagászati újdonságokról, illetve az egyesület híreiről. Reméljük, hogy a Zenit elősegíti az erdélyi amatőrök közötti jobb kapcsolattartást, s ehhez a magunk módján igyekszünk mi is hozzájárulni.



KIFOGÁSTALAN MINŐSÉGŰ OPTIKÁK GARANCIÁVAL

Csillagászati objektívek (akromátok)

150/1000, 150/1500	38.000 Ft
110/1000, 110/1500	19.000 Ft
100/1000, 100/1500	15.000 Ft
48/540	1.500 Ft
48/320	900 Ft

Parabolatükrök kvarcréteggel, segédtükrökkel

200/1200-1500	6.800 Ft
170/1200-1500	4.500 Ft
120/600-1200	3.400 Ft

Segédtükrök kvarc védőréteggel /nyolcszögű/

75x106 mm	2.700 Ft
63x88 mm	1.900 Ft
50x71 mm	1.100 Ft
Ø 70 mm (kör)	1.500 Ft

Binokulárok

10x80 mm	19.000 Ft
----------	-----------

Okulárok

50 mm Kellner	3.000 Ft
40 mm Super Plössl	3.600 Ft
28 mm Plössl	2.800 Ft
28 mm Plössl + szálkereszt-megvil.	3.300 Ft
20 mm (négytagú)	1.500 Ft
18 mm Erfle	2.300 Ft
18 mm Erfle szálkereszttel	2.400 Ft
16 mm Huygens	1.400 Ft
12,5 mm Kellner	2.300 Ft
6 mm Plössl	3.900 Ft

Krómozott napszűrők

M 77	1.500 Ft
M 55	1.000 Ft
M 46	500 Ft

Kalcium szűrő (protuberanciákhoz)	7.900 Ft
55/650 mm refraktor egyedi megegyezés	
teflon (Dobson-távcsőhöz) egyedi megegyezés	
léptetőmotoros órágép egyedi megegyezés	

Ezekon kívül különféle optikai cikkek, csillagászati eszközök és távcsőalkatrészek elkészítése, beszerzése. A készlet folyamatosan változik.

SZABÓ SÁNDOR
SÜMEGCSEHI,
Petőfi u. 1.
8357

M E P C O '92

A MEPCO '92-t -- Meeting of European (and International) Planetary and Cometary Observers = Bolygó- és Űstökészlelők Európai (és Nemzetközi) Találkozója -- az Arbeitskreis Planetenbeobachter (Német Bolygószelelők Munkacsoportja) szervezi Violauban (Bajorország),

1992. szeptember 18--21. között,

a Nemzetközi Űrkutatási Évhez kapcsolódva.

A Munkacsoport tíz éve szervez találkozót, melyeken a német nyelvterület amatőr észlelői vesznek részt. A MEPCO '92 találkozóra valamennyi európai bolygó- és űstökészlelőt meghívják annak érdekében, hogy az eddiginél eredményesebb nemzetközi együttműködés alakulhasson ki ezen a területen.



A rendezvénynek a közismert Violaui Observatórium ad otthont. A találkozót hivatalos nyelve angol. A részvételi díj 200 márka, mely összeg magában foglalja a szállást, az étkezést, a részvételi díjat, a konferencia-kiadvány árát és egy asztro-geológiai kirándulást.

Jelentkezés és előzetes helyfoglalás a következő címen: Wolfgang Meyer, Martinst. 1, D-(W)Berlin 41, Germany.

Csillagászati BBS-ek

Egy számítógép és a hozzákapcsolt modem segítségével telefonvonalon elértem néhány nyugat-európai ill. amerikai nyilvános adatbázis. (BBS = Bulletin Board System, egy már hazánkban is elterjedt telefonos számítógép-adatforgalmazó rendszer.) Ezek az állomásokon sok érdekes dolgot lehet találni. A rengeteg égbolt-, bolygó- stb. szimuláció mellett jónéhány táblázatot, katalógust is leltem: pl. a teljes SAO-katalógust 8,1 magnitűdűig, a nagy NGC-, és AAVSO-katalógust és ezenkívül néhány csillagvizsgáló saját katalógusát, újságját, híreit, köztük a NASA-ét is, valamint az IAU Circular minden számát.

Ha valakinek van kedve és persze nem utolsósorban lehetősége, nyugodtan hívja fel a következő számokat (természetesen számítógéppel):

StarBase III	00-1-209-432-2487
StarGate	00-1-214-578-7618
Star Scan	00-1-516-399-4252
Open Cluster	00-1-319-377-0134

Mindegyikük a hét minden napján 24 órán át üzemel. Ha valakit mélyebben érdekel, tudok egy részletesebb listát küldeni. Aki pedig nem tud hozzáférni géphez ill. modemhez, de érdeklik ezek az adatok, listák, és van számítógépe – annak szívesen elküldöm a már meglévőket 3,5"-os vagy 5,25"-os DD vagy HD floppy (ilyen küldése és postaköltség-térítés ellenében). Ezek a következők:

- NGC-katalógus 2000,0-es epochára
- Messier-katalógus
- sötét ködök, gömbhalmazok, Seyfert-galaxisok, Markarian-objektumok
- Herschel-katalógus a Tirion-atlaszhoz
- AAVSO-katalógus
- az IAU Circular 5330–5378 számai
- Skyglobe-program (egy látványos égboltbemutató)

Ezek az állományok elérhetők a békéscsabai BBS-en is, melynek telefonszáma: 06-66-24-238. Érdeklődni e sorok írójának munkahelyi telefonszámán – 06-66-24-655 / 33-as mellék – lehet munkanapokon 8–16 óra között.

GYARMATI LÁSZLÓ

ÉSZLELŐHELY KOORDINÁTA-MEGHATÁROZÁS

Lehetőségünk nyílt aktív megfigyelőink észlelőhelyeinek (országon belüli) pontos koordináta-meghatározására. Aki szeretné pontosan ismerni földrajzi szélességét és hosszúságát, kérjük, adja meg az adott település vagy terület nevét, és készítsen minél részletesebb rajzot a környezetről, ha lehet, irányokkal, távolságokkal. Érdemes a viszonyítást olyan „objektumokhoz” megadni, amelyek közismertek (pl. templomtorony). A kimérés 2–3" pontosságú! Az érdeklődők (aktív észlelők!) válaszborítékkal az alábbi címre írjanak:

Kovács Sándor – 1039 Budapest, Föld u. 53. fsz. 5.