

# Meteorok

## VIZUÁLIS

Barankai József (Szomolya)	2,3
Ifj. Erdei József (Bogyiszló)	sz.
Iskum József (Budapest)	sz.
Keszthelyi Bernadett (Gyöngyös)	1,0
Keszthelyi Dániel (Gyöngyös)	9,3
Nagy Tivadar (Sz.sz.márton)	4,0
Simon Róbert (Sz.sz.márton)	3,0
Szekeres Tamás (Zalalövő)	3,5
Ujvári Balázs (Szendrő)	3,5

Vadász Roland (Szendrő)	3,5
Vécsei János (Szendrő)	3,5

## FOTOGRAFIKUS

Gazdag Attila (Nagykanizsa)	?
Szekeres Tibor (Zalalövő)	6,0

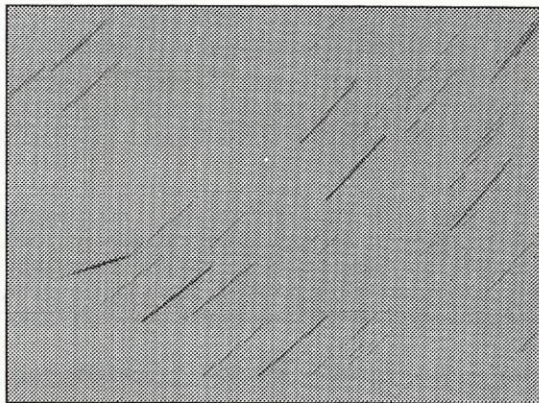
## RÁDIÓS

Jónás Károly (Budapest)	30,5
-------------------------	------

1994 április–június havi összefoglalónk három sovány hónap terméséről szól – a tavaszi időjárás nem sok lehetőséget teremtett a meteorozásra sem. Mindössze 11 éjszakán történt valamiféle észlelés 33,6 óra összidőben. A nagyobb rajok tervezett megfigyelése rendre meghiúsult. Igaz, a Lyridák látványát a szépen telő Hold is zavarta. Keszthelyi D. ápr. 22/23-án 5,5 óra alatt 20 meteort jegyzett – lyridákat,  $\phi$  bootidákat egyaránt. Júniusban csupán Szigetszentmártonból érkezett beszámoló, s ez negatív rekord.

Az egyetlen érdekes leírást ifj. Erdei J. küldte Bogyiszlóról: „1994.04.15/16. 22:30 UT. Észak felé fényfelvillanást észleltem, majd kb. 1 s múlva a zenitben az elvékonyodó felhőrétegen át egy  $-8$  –  $-10$  magnitúdósra becsült tűzgömb jelent meg. Mintegy 4 s-ig volt látható. ÉK-i irányban tűnt el. Lassú volt. 10-os csóvát húzott, pályájából  $8^\circ$ -ot láttam. Láthatósága alatt mozgása a hintá-éra hasonlított, »ide-oda lengett«.

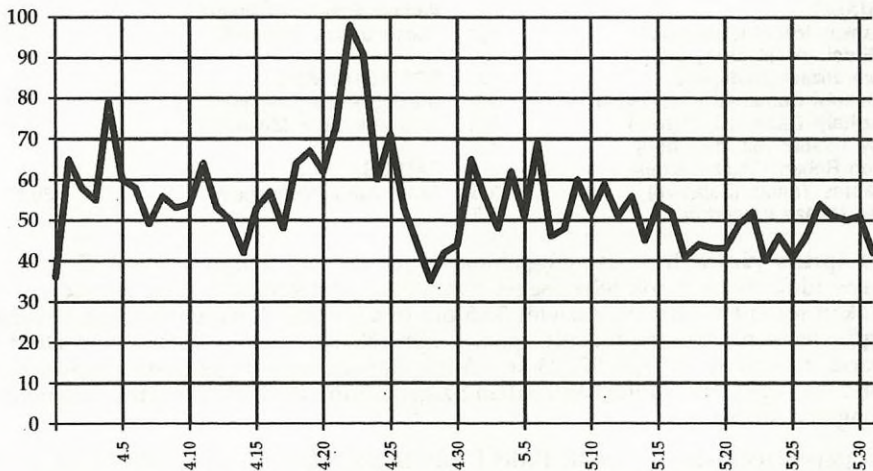
Dicséretes, hogy az időszakban ketten is megpróbálkoztak meteorfotózással, s nem is eredménytelenül. Szekeres T. áprilisban kísérletezett, Gazdag A. májusban sikerrel járt. Nagykanizsai észlelőnk a városból készítette az alább bemutatott fel-



vételt május 4-én hajnalban. (Havi fotografikus beszámolót nem küldött be, ezért szerepel az észlelőlistában a kérdőjel.) Érdekes, hogy a tavaszi időszak – a csekélyebb vizuális aktivitás ellenére – sikeres lehet a meteorfotósoknak, hiszen több szép felvétel is készült ilyenkor.

Gazdag Attila (Nagykanizsa) felvétele a Cyg-Lac környékén fel-tűnt, vélelmezhetően északi ophiuchida meteorról május 4-én 02:50–03:08 UT között Fortepan 400 filmre

Látványos munkát végzett Jónás K., aki két teljes hónapot végig rádiós meteorozott. Munkamódszere, hogy naponta adott időszakban (00:30–01:00 UT között) magnóra rögzítette a meteorbeütéseket, s így statisztikus képet kaphattunk az aktivitás változásáról. A grafikonon jól látszik a Lyridák jelentkezése, viszont kevésbé látványos az Éta Aquaridák hatása május elején. Ennek oka lehet, hogy a hajnali időpontban a raj radiánása még elég alacsonyan van, így kevés a belőle származó rajmeteorszám.



Jónás Károly (Budapest) rádiós észleléssorozata 91,0 MHz-en 1994 április–májusban

Rovatunk összeállításában Nagy Zoltán A. működött közre.

(tey)

### ***Fényes tűzgömb az Északi-tenger felett!***

Idén május 29-én az Északi-tenger felett igen fényes tűzgömbjelenség zajlott le. Az alábbiakban a Holland Meteoros Szervezet (DMS) néhány tagja által készített beszámoló alapján foglaljuk össze a történeteket.

29-én, vasárnap, 9:32±1 UT-kor a teleholdnál jóval fényesebb tűzgömb tűnt fel a légkörben. Az észlelők viszonylag egybehangzó adatokat szolgáltatottak, ezek alapján a jelenség fényessége  $-20\pm 3$  magnitúdó volt. A legfényesebb rész kb. 2 s-ig látszott, a robbanás kezdetéről – nappal lévén – senki nem rendelkezik megbízható megfigyeléssel. Az észlelők főleg Hollandia tengerparti vidékéről valók, de érkeztek beszámolók a brit szigetek délkeleti partvidékéről is és Belgiumból, de egy Hollandia feletti repülőgépen is észrevették az eseményt. Iránya É-ÉNY-i volt, az északabbra lévő észlelők inkább nyugati irányú mozgásról tettek említést. Figyelembevéve a különböző észlelők földrajzi elhelyezkedését, jól kiegészítik egymás adatait. Dániából a horizont feletti magassága a kezdeti 10–20 fokról a végső 5–10 fokra csökkent. A tűzgömb kezdeti magassága a számítások szerint 30 km volt, útja végén pedig kb. 15 km-en hűnt ki.

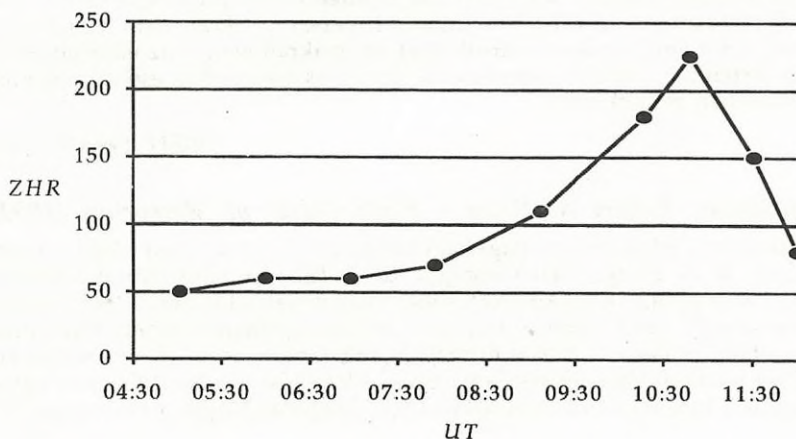
A holland észlelők szerint a legfényesebb része elég rövid, mindössze 5–10 fok nyomot hagyott, sebessége 10 km/s körüli lehetett. A színekről nagyon változó kép alakult ki, szinte az egész színskálát felsorolták a szemtanúk. Volt, aki szerint világos sárga volt, mások vöröset emlegettek jellemző színként, de a zöld és a kék szín sem maradt ki a „palettából”. Több független megfigyelés történt a füstnyommal kapcsolatban is, néhány perctől fél óráig tartó, fehér, szürke és kékes színű nyom szerepel a beszámolóokban. A meteorológiai műholdképeken nem látszik semmi. A feltételezések szerint van rá esély, hogy becsapódás is történt, de semmi biztosat nem lehet meg tudni. A pályaszámítások alapján a tűzgömb a Mars és a Jupiter közötti kisbolygóövezet tagja volt. A számított alacsony inklináció is erre utal. Hozzá kell még tenni, hogy a felsorolt adatok vizuális megfigyelésekre épülve lettek számítva, így pontosságuk elmarad a szükségesétől – inkább csak tájékoztató jellegűek.

(Casper ter Kuile elektronikus levele alapján – Ksl)

### Perseidák – világszerte

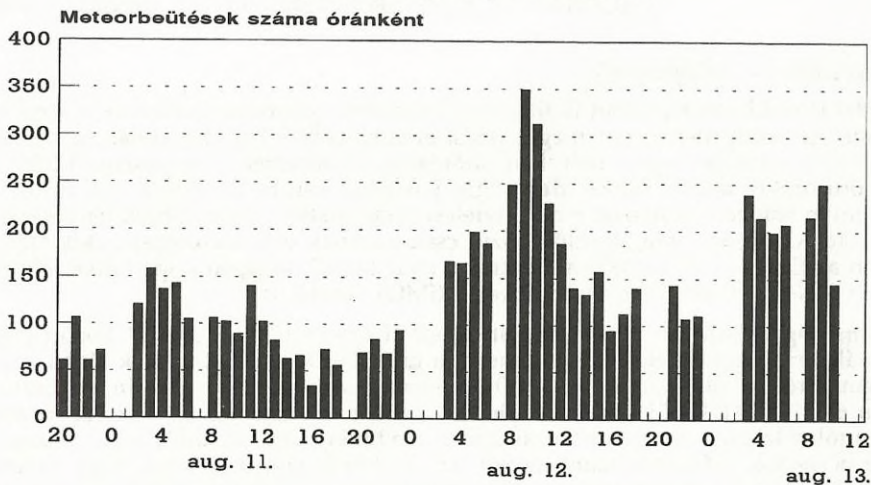
Az idei Perseida-maximumot is általános érdeklődés jellemezte, akárcsak a korábbi évekét. Az eddig beérkezett megfigyelési eredmények jól egybevágnak, a tetőzés időpontját – melyet egyes helyeken kitörésnek is neveztek – augusztus 12-én, a délelőtti órákra teszik. Sajnos idén végre pontosan vált be az előrejelzés, és így a maximum valóban kicsúszott a mi „észlelési ablakunkból”, azaz nálunk fényes nappal volt. Az európai megfigyelők közül csak azoknak volt szerencséje, akik előrelátóan az Egyesült Államokban töltötték a nyár utolsó hónapját – így tettek többek között a Nemzetközi Meteoros Szervezet (IMO) vezetői is.

A megfigyelések összesítése alapján 11-én 21 óra és 12-én 7 óra UT között még normális, megszokott aktivitás jellemezte a rajt, 50–100-as ZHR-adatok láttak napvilágot erről az időszakról. Az IMO kaliforniai megfigyelései alapján augusztus 12-én 6–7 óra UT körül kezdett enyhén növekedni a meteorszám, bár ezt inkább csak utólag lehetett kimutatni a statisztikai eredményekből. 8:30 UT táján a szaporodó perseidák számából azonban már az ég alatt is érezni lehetett, hogy valami készülődik. Ettől kezdve egyértelműen növekedett az aktivitás, 9 UT-kor 110; 10 UT-kor 180-as ZHR-értéket ért el. A tetőzés 10:30 és 11:00 UT között történt, ekkor az IMO észlelései szerint 225 ZHR jellemezte a rajt. (Mint tudjuk az IMO megle-



hetősen szigorú ZHR-számítási módszert alkalmaz, így a 225-ös érték csak minimálisnak tekinthető.) Ebben a fél órában sok tűzgömb volt látható, és feltűnő volt a rajtagok csomósodása – amire itthon mi is felfigyeltünk a következő éjszakán. Időnként, 5–5 perces időszakokra a ZHR 400–500-ra is felszökött – az egész jelenséget tehát kitörésnek is nevezhetnénk. Egyes megfigyelések szerint ekkor még városi égről is 80–100 meteort lehetett látni óránként, és volt, hogy 2–3 másodpercenként tűntek fel egymás után a perseidák. A Dutch Meteor Section tagjai Dél-Franciaországból észlelték a rajt, így a felszálló ágat nyugati elhelyezkedésükből adódóan sikerült elcsípnük. Adataikat a előző oldalon bemutatott grafikon mutatja. A belga rádiós észlelések (C. Steyaert, De Meyere) a maximumot szintén 10–11 UT közé teszik, ekkor mintegy 3,5-szerese volt az aktivitás az előző éjszakán megfigyeltnek (l az alábbi ábrát).

### De Meyere (Belgium) — 66 MHz



Körülbelül 11:30-kor kezdett jelentősen csökkenni a meteorok száma, és 12 óra UT táján az aktivitás már vissza is állt a normális szintre. Az utóbbi évek megfigyeléseiből egyértelműen kiderül, hogy 1991 óta minden évben produkált valami rendkívülit a Perseidameteorraj. Ezek a kitörések persze gyakran nem voltak olyan látványosak, mint amilyeneknek vártuk őket, és gyakran nem is az előrejelzett időpontokban történtek – feltűnő csomósodás, látványos hullócsillag eső azonban minden augusztusban mutatkozott.

(WGN 1994/4 – Kru)

### Kiadványajánlat: Robert A. Haag – *Field Guide of Meteorites (1992)*

Él amerikában egy jellegzetesen nagyhajú fiatalember, aki minden idejét a meteoritokra szánja. R. A. Haag – akit nemrég a *Sky & Telescope* címlapján is láthattunk – szenvedélyesen gyűjti az égi köveket, s mellesleg jó üzletet is csinál segítségükkel. A kiadvány, amely most jutott el hozzánk, meteoritgyűjteményének 1992 januári állapotát mutatja be nagyon ízléses formában. 169 darab szerepel benne színes képpel, részletes leírással (származási hely, rövid jellemzés) – tulajdonképpen egy jól megszerkesztett katalógust tartunk kezünkben. Megismerhetjük a meteoritok főbb

fajtáit, továbbá sok érdekességet olvashatunk a gyűjtőmunkáról, könnyed, élvezetes stílusban. (Az érdeklődők számára a kiadvány rendelkezésre áll a rovatvezetőnél.)

## Kisbolygó- és üstökösradiánsok

Alábbi táblázatunk az októberben esedékes elméleti radiánspozíciókat adja meg az adott kisbolygóból ill. üstökösből származtatható meteoroidok Földhöz viszonyított sebességével és pályatávolságával egyetemben (a WGN 1994/4. alapján):

Kisbolygó/üstökös	SL	Dátum	RA	D	km/s	Táv. (AU)
Rha Shalom (2100)	197903	10.10.	5097	+4890	1790	0,14882
P/1939 IX (Frien)	197,31	10.10.	160	+58	51,6	0,16142
P/1757	198,42	10.11.	22,28	+18,0	37,0	0,07572
P/568	198,47	10.11.	226,2	+33,8	21,0	0,06789
P/1723	198,95	10.12.	115,3	-07,5	65,0	0,06048
1994 CN2	200,77	10.14.	236,0	-26,7	13,3	0,02453
P/1957 IX	201,2	10.14.	83,7	+33,8	66,0	0,07772
P/1864 IV (Baeker)	204,1	10.17.	212,0	+43,1	36,4	0,03449
P/-86 (Halley)	205,5	10.19.	91,6	+15,6	67,0	0,04672
P/1779	206,85	10.20.	39	-28	31,5	0,01832
1993 TZ	207,16	10.20.	256	+11,7	16,4	0,00450
P/1850	207,4	10.20.	65,7	-19,6	43,3	0,12644
Hathor (2340)	208,26	10.21.	186,4	+09,5	17,0	0,00623
P/1964 VIII (Ikeya)	120,9	10.24.	107,8	+26,8	70,0	0,12221
P/1986 III (Halley)	211,3	10.24.	97,2	+15,0	66,5	0,15369
1993 VD	211,41	10.25.	187,2	-06,6	19,0	0,01540
P/1988 V (Liller)	212,2	10.25.	81,7	-29,0	45,0	0,08023
1944 CC	213,6	10.27.	203,8	-20,0	25,0	0,11742

## ÉSZLELD A TAURIDÁKAT!

Október-novemberben, de leginkább november elején az éjszakák hangulatához tartozik, hogy időnként ki-kivilágosodik az égbolt. Több anekdotára is emlékszünk erről az időszakról. Pl. Szutor Péter esetére, aki egyik hajnalon kötcsei kupolájában fotózáshoz készülődve automatikusan elhagyta ajkát a beidegződött kiáltás: „Hééé, ne lámpádázz!!!” (Persze, egy lélek nem volt fent, már rég aludt mindenki...) Vagy emlékeztetnénk a szinte már legendássá vált simonfai észlelőakcióra, amikor (1988. november 7/8-án) 6 óra alatt négyen 6 db  $-4^m$ -snál fényesebb tűzgömböt láthatunk! Ez a Tauridák egyik nagy kitörése volt, amit azóta is emlegetnek.

Minden megismételhető! Ennek okán ismét egy nagyszabású Taurida-hétvégét szervezünk Simonfán **november 6–9.** között. (Jelentkezés és információ: Hevesi Zoltán címén – 7400 Kaposvár, Pécsi út 15. Tel.: (82) 316-011 (mh), (82) 313-505 (fax).) De biztatunk mindenki, bátran feküdjön ki az ég alá otthon is, a kertben vagy a városok határában – szinte bármelyik derült estén-éjszakán. A látvány bizonyosan megéri!

### FIGYELEM!

**Az észlelések beküldési határideje minden hónap 6-a!  
(A meteorészleléseké is!)**