

november – december

Észlelők	vizu.	fotó	telesz.	rádió
Ardai Csilla (Hernádkak)	3,4/36			
Barankai József (Szomolya)	2,5/44 +1			
Bálint Csaba (Sz.udvarh,RO)	-/1			0,5/10
Csiszár Tibor (Pécs)	-/1			
Dömötör Róbert (Kisbér)	2,0/6			
Édes Krisztián (Veszprém)	-/1	6,1		
Fekete János (Felsőzsolca)	7,0/141			
Havassy Dóra (Budapest)	9,5/71			
Hevesi Zoltán (Kaposvár)	9,5/64 +1			
Kardos Mihály (Máriaalom)		26,5		
Kiss Szabolcs (Tápiószecső)				8,0/390
Kónya András (Szomolya)	2,6/123			
Móri Gábor (Oroszlány)	12,5/44 +1			
Nagy Zoltán (Budapest)	-/1			
Pap Csaba (Veszprém)	-/1	9,4		
Szabó József (Oroszlány)	1,7/6			
Szűcs János (Makó)				9,0/1882
Tepliczky István (Tata)	4,5/27 +1			4,0/111
Tóth Zsolt (Oroszlány)	0,7/ 1			
Uhrin András (Szolnok)				
Varga Csaba (Veszprém)	3,4/40		0,9/2	
Vetési Attila (Sz.udvarh,RO)	-/1			
Vincze Iván (Pécs)	-/1			
Voith Petra (Budapest)	9,5/73			
Zalezsák Tamás (Pécs)	-/1			

25 megfigyelőnk összesen 68,8 óra vizuális megfigyelést, 42,0 órányi fotózási beszámolót és 21,5 óra rádiós meteorészlelést küldött be. Két eléggé felhős hónapról kell beszámolót adnunk. Hogy ennek ellenére viszonylag magas óraszám szerepel a vizuális összegben, főleg a november 16–18-i ráktanyai megfigyelőhétvége eredménye. Ezen a Leonidák maximumára szervezett összejövetelen (egy hónap után) ismét megdőlt a hazai meteorozásai időtartamrekord. Egy három fős csapat (Havassy D., Hevesi Z., Voith P.) 16/17-én éjszaka egyfolytában 9,5 órát észlelt, 18:38–04:08 UT között. Ezalatt 140 meteor adatát jegyezték fel, fejenként 60–70-et. A hőmérséklet hajnaltájt fagypontra körül volt, de a társaságnak mindez nem jelentett akadályt.

Ugyanezen az éjszakán Ráktanyán egy másik csapat is működött, mintegy feleannyit észlelve, s ezzel arányos meteorszámot regisztrálva. A Leonidák időszakából csupán ezen beszámolók érkeztek be, annak ellenére, hogy máshol is derült volt az ég ezen a hétvégén. A hajnali órákban a radiáns feljöttével a meteorok mintegy harmada—fele számítható rajtagnak, ami becslés alapján 10–15-ös ZHR-t jelent. Jövőre és a következő években lesz ez több is — csak legyen, aki figyelemmel kíséri! Jelentkeztek továbbá tauridák, csökkenő arányszámban, s néhány monocerotida is.

December észlelédsűsabb hónap volt. Fő eseményére, a Geminidák maximumára sokan készülődtek. A hétközbeni időpont miatt csoportos megfigyelőakciót nem sikerült szerveznünk. Az időjárás elég mostoha volt a felhőzet szempontjából: a Kárpát-medence felett lelassult párás, felhős légtömegek, gyenge frontok tették a megfigyelést kilátástalanná. A rádiós meteorszámolás jelezte a rajaktivitás fokozatos növekedését. A maximum várt éjjelének, 13-ának délutánján északkelet felől hideg száraz levegő érkezett, és délutántól kezdve az ország keleti felén derülni kezdett. Budapesttől a keleti végekig ragyogóan tiszta, nem túl hideg éjszaka örvendeztette (volna) meg a vállalkozó szelleműeket. Sajnos ilyenek kevesen akadtak. Több amatőr és laikus beszámoló érkezett a látványos csillaghullásról, ki esti kocogás közben, ki hajnalban buszozva látott számos meteort. Csupán két helyszínen igyekeztek szisztematikus munkát végezni, a Barankai—Kónya páros Szomolyán ill. Fekete Felsőzsolcán. Mondhatjuk félsikerrel. A szomolyaiak átérték ugyanazt, amit e sorok írója és észlelőtársai 1988-ban Süllysápon: nem mérték fel előre, mit jelent egy perseida nagyságrendű potyogás! Mivel csupán ketten voltak, hatásosabb lett volna, ha a rajzolásról áttérnek a rajtagok számolására, csupán a meteorok időpontja, fényessége és a rajtagság ténye feljegyzésével. 2,5 óra alatt Kónya egymaga 121 meteort látott, úgy, hogy közben jegyezte, már amelyiket tudta jegyezni! Mint írja, a legszebb ajándék egy  $-10^m$ -s tűzgömb látványa volt.

Fekete félórás időintervallumokban adta meg a geminidák, a (khi) orionidák és a sporadikusok számát, a határmagnitúdóval egyetemben. A helyzetet tekintve ez egy jó módszer, ha feljegyzi a rajtagok fényességét is! A raj igen lényeges jellemzője tagjainak fényességeloszlása, amelyen keresztül a hullást okozó részecskék méret- és tömegeloszlására lehet következtetni. Kérjük észlelőinket, hasonló helyzetben ne feledjék el ezt megtenni! Megfigyelőnk különben 3,2 óra alatt 124 db-ot jegyzett (korábban észlelt, mint a szomolyaiak). A meteoroknak 70—80%-a volt geminida, és ez az óránként 30—45 meteor 60—80-as ZHR-t jelent, ami bizony magasabb, mint az augusztusi Perseidáké!

Két rádiós sorozatmegfigyelés is született a Geminida-maximum környékén. Mint a meteoros szakirodalom külön kiemeli, az aktivitás lefolyása évről évre igen stabil. Mindkét észlelő az éjszaka azonos időszakában végezte fél—félórás számolásait, így — azonos radiánsmagasság lévén — az antennák (többnyire ismeretlen) iránykarakterisztikájából adódó darabszám-különbségek nem jelentkeznek. A budapesti észlelés érdekessége, hogy közben az alacsony darabszámokból derült ki az antennarendszer "előregedése" (l. még M 91/2. szám 23. o.), de a sorozat homogenitása kedvéért közben nem történt ezen változtatás.

Végezetül a tűzgömbökről: A ráktanyai maratoni észlelés alatt nov. 16/17-én 23:32 UT-kor tűnt fel egy  $-4^m$ -s fehéreskék színű, 9 s-es nyomot hagyó jelenség — az éjszaka legemlékezetesebb meteorja. "Hosszú lobogó csóva, sziporkázó maggal, a fej színe a világoskékből a sárgába ment át" — idézzük Pap Cs. és Édes K. leírását. Minden bizonnyal taurida lehetett.

Hasonlót látott Nagy Zoltán Budapesten nov. 18-án az esti órákban (18:08 UT körül). A jelenség adatai tényszerűen:  $-3$ — $-4^m$ , feje  $5'$ — $10'$ , színe élénksárga, nyoma 1,5 s-os. A küldött beszámoló ennél sokkal "élménydúsabb", mert a regisztrálás egy zsúfolt buszmegállóban történt, s észlelőnknek egy rögtönzött népszerűsítő kiselőadást kellett tartania a jelenségről...

Nov. 20-án 18:27:42 UT-kor Bálint Cs. és Vetési A. írt le egy max.  $-10^m$ -sra becsült igen lassú, színváltó, darabolódó jelenséget. Egész láthatósága alatt sziporkázott, a végén egy kis darabka is levált belőle. Színe eleinte fehér, majd sárgássá, vörössé változott. Időtartama 9 s, a nyomáé további 5 s. Nos, kell-e ennél tipikusabb leírás egy műholdmegsemmisülésről? S ha már itt tartunk, említsük meg, hogy Szomolyán Kónya is látta nov. 3-án este azt az "úrjelenséget", amely országos érdeklődést váltott ki.

Decemberben két tűzgömből számoltak be külön: dec. 3-án 03:35 UT-kor Pap Csaba ( $-4^m$ , sárgás, gyors, 2 s nyom), ill. 14-én 00:57 UT Kónya A. ( $-10^m$ , kékeszöld, gyors, zöldesfehér csóva, 1 s nyom). Ez utóbbi egy geminida volt, a hazai megfigyelési anyag legfényesebb geminidája. "Az eltűnés után 8–10 másodpercig káprázott a szemem!" — így észlelőnk.

## Meteoros hírek

### IMO tagsági díj – WGN előfizetés

A Magyar AmatőrCsillagászati Társaság 1991-ben is vállalja a Nemzetközi Meteoros Szervezet (IMO) magyarországi tagjainak tagdíj-valutafedezetét. Ennek segítségével 11 aktív meteoros amatőr juthat hozzá közvetlenül az IMO kéthavi nemzetközi kiadványához a WGN-hez. Az érdekeltek a jövő évi összeget forintban fizethetik.

### Európa legnagyobb meteoritkráter?

Feltételezések szerint a Cseh-médenecsze egy ősi meteoritbecsapódás eredménye. A 320 km-es "krátert" — talán emlékszünk még rá földrajztanulmányainkból — a Szudéták, az Érc-hegység, a Cseh-erdő és a Kárpátok nyugati hegyei alkotják. A hírek szerint geológiai bizonyítékai is vannak a kozmikus katasztrófának. Mi a feltételezést csak egy szép műholdfelvétel bemutatásával tudjuk támogatni: a képződmény igazán impozáns látványt a világűrben nyújt. A képet a METEOSAT meteorológiai műhold készítette egy felhőmentes időszakban. A valóban kráterre emlékeztető képződményen kívül jól látszik a perspektivikusan torzult "olasz csizma" (a műhold az Egyenlítő felett kering geostacionárius pályán), az Alpok déli oldalát övező felhőkoszorú, valamint a felhőmentes Magyarország, a jól felismerhető Balatonnal és Fertő-tóval.



### Proceedings, észlelőlapok, térképek

Az érdeklődők számára még korlátozott példányszámban rendelkezésre áll a Balatonföldváron rendezett 1989-es Nemzetközi Meteoros Találkozó (IMC'89) előadásainak angol nyelvű összefoglalója. A száz oldalas kiadvány 100

Ft-ért megrendelhető a rovatvezető címén. Ugyanitt kérhetők megfigyelőlapok (vizuális, tüzgömb-beszámoló, többféle fotografikus, teleszkopikus, rádiós) postaköltség (18 Ft) ellenében, ill. meteorészlelő térképsorozat 28+18 Ft-ért. (Az összegeket postabélyegben kérjük!)

## Nyári tábortervek

Hygy legyen elég idő a felkészülésre, szeretnénk már most kihirdetni a nyári nagy Perseida-tábor időpontját: 1991. augusztus 9—18. között Szomolyán gyűlnek össze a meteorozást és a "nomád táborozást" kedvelő amatőrök. A rendezvény ugyan időben egybeesik a ráktanyai Meteor'91 táborral, de más jellegű, hasonló a korábbi Kút-hegyi, Szent György-hegyi akciókhoz. Elsősorban a tapasztaltabb amatőröket kívánja egybegyűjteni (nemcsak kifejezetten meteorosokat).

## Rajajánlat – március–április

Az időszak legismertebb áramlata a Virginidák, amely az irodalom szerint sok radiánsból adja fényes tüzgömbjeit. Valószínűleg délebbi szélességekről látványosabb lehet jelentkezésük, de kevés hazai adat oka talán a tavaszi időszak változatos időjárása. Hátha másként lesz az idén! — Az Áprilisi Lyridák maximumát (ápr. 21–24.) viszont kiemelten ajánljuk mindenki figyelmébe. A gyors, de nyomot hagyó rajtagok megfigyelésére egy észlelőhétvéget szervezünk, előreláthatólag Csajágon. Az eziránt érdeklődők jelentkezését a rovatvezető címén várjuk.

## Pörgő meteorok?

Az utóbbi években jópár cikk jelent meg a különböző csillagászati magazinokban "pörgő" meteorokról (l. Meteor 1989/4. 29. o.; 1990/2. címlap — szerk.). A vizuális észleléseket általában nem vehetjük figyelembe a téma tárgyalásakor (bár én is láttam ilyen jelenséget, épp legelső meteorozásomkor), és csak azt fogadhatjuk el, hogy azok, akik pörgő meteorokat fotóztak, nincsenek tisztában az asztrofotózás buktatóival.

Amennyire én tudom, az első "pörgő" meteorokat a Harvard-program keretében fényképezték le, ám a hullámos meteornyomokat a forgószeaktor által keltett rezgések okozták. Mechanikailag alulméretezett kameraszerelesnél a szél is okozhat ilyen vibrációkat. Egy ízben a Siding Spring-i brit Schmidt-távcső fényképezett majdnem szinuszos ill. fűrészfogszerű mesterségeshold-nyomokat, melyeket az óragép oszcillációja okozott. Számos hullámos meteornyom az expozíció kezdeténél vagy végénél feltűnő meteortól származik, amikor az észlelő az exponálás során akaratlanul meglöki a kameratesetet. Ilyen esetekben a kamera vibrációja könnyen magyarázza a felvételen látottakat, különösen akkor, ha az észlelő nem az éggel, hanem a fényképezőgéppel volt elfoglalva. Ha valóban léteznek "pörgő" meteorok, és az 50 mm-es alapobjektívekkel készült hullámos meteornyomokat valóságosaknak fogadjuk el, akkor miért nem láthatunk ilyen jelenséget pl. a brit Schmidt-távcsővel készült lemezeken, melyeknek hetvenszer jobb a felbontásuk, így hetvenszer kisebb amplitúdójú hullámzást is észrevehetnénk rajtuk? Nem tudok arról, hogy akár egyetlen nagy Schmidt-kamerával is fotóztak volna ilyen jelenséget mutató meteort. Így véleményem szerint a fenti, műszer eredetű okok magyarázhatják a hullámos meteornyomokat.

Robert McNaught, TA 321 — Mzs