

Észlelők	vizu.	foto.	tel.
Bagosi Imre (Nagyszalonta, R)	2,0/7	-	0,7/1
Berkó Ernő (Orosháza)	-	2,0/1	-
Bíró Levente (Nagyszalonta, R)	2,0/6	-	-
Fekete János (Felsőzsolca)	11,5/37	-	-
Fodor Antal (Sülysáp)	8,0/31	4,0/?	-
Fodor Ferenc (Békéscsaba)	-	-	1,5/1
Glász Gábor (Környe)	3,0/10	-	0,7/1
Laczkó Attila (Sülysáp)	4,0/12	4,3/?	-
Litter János (Mende)	8,0/20	-	-
Szauer Ágoston (Pápa)	-/1	6,9/?	-
Tepliczky István (Tata)	2,2/9	0,5/0	-
Wieszt Krisztián (Dág)	13,9/92	-	-

A két hónapban 12 észlelő 54,6 óra vizuális, 17,7 óra fotografikus, és 2,9 óra teleszkopikus észlelést végzett. Szórványadatokat küldött be továbbá: Bálint Levente (Kecskemét), Havassy Dóra (Budapest), Készman József (Budapest), Schott Péter (Sásd), Spányi Péter (Budapest), Szabó Sándor (Bóly).

Május-június időjárása felhős, csapadékos volt, kevés használható éjszakával. Ki kell emelnünk "ifjú" észlelőink, Wieszt Krisztián és Fekete János tevékenységét - kívánatos lenne, hogy példájukat sokan kövessék! Elsősorban az ő adataiknak köszönhető, hogy képet alkothatunk az időszak gyér meteoraktivitásáról. Májusban az adatok inkább szórvány-jellegűek, kevés használható információval. Júniusban a beérkezett észlelésekből azonosíthatók a Scorpiotidák (másképp: Scorpius-Sagittariadák), a Draconidák, ill. - érdekes módon - a Lacertidák is. (Ez utóbbi inkább július végi jelentkezéséről ismert.) Június közepén aktív volt a Júniusi Lyridák, még előrejelzett jelentkezési idején túl is. Érdekes lett volna jobban (többen) odafigyelni maximumára.

A két hónap igazi csemegéi a beküldött tűzgömbleírások. Május 1/2-én Spányi Péter figyelt meg egy  $-4^m$ -s, sárga, igen lassú jelenséget. 4 s-es útján hamar kifényesedett, sokáig állandósult, majd hirtelen kialudt. Szinte azonnal eltűnt, marandó nyoma nem volt feltűnő.

D A T U M (UT)	S L	OBS	HMG	METEOR	ESZLELOHELY	N E	ESZLELOK
1987-05-01/02-2000-2200	41.92	2	6.1	7	NAGYSZALONTA, R	4648 2139	BIRO - BAGOSI
1987-05-01/02_2100-0100	42.00	3	5.6	22	SULYSAP	4727 1932	CSOPORT: ***
1987-05-09/10_0100-0200	49.85	1	5.3	7	DAG	4740 1843	WIESZT KRISZTIAN
1987-05-24/25-2024-2148	64.12	1	5.1	6	DAG	4740 1843	WIESZT KRISZTIAN
1987-05-24/25-2130-2230	64.16	1	5.2	3	TATA	4740 1824	TEPLICZKY ISTVAN
1987-05-26/27-2045-2145	66.05	1	5.7	3	KORNYE	4734 1820	GLASZ GABOR
1987-05-26/27-2100-2215	66.06	1	5.8	5	TATA	4740 1824	TEPLICZKY ISTVAN
1987-05-26/27-2024-2254	66.06	1	5.2	16	DAG	4740 1843	WIESZT KRISZTIAN
1987-05-28/29-2100-2153	67.97	4	5.9	8	ABASAR	4749 2002	CSOPORT: ****
1987-06-01/02-2048-2218	71.81	1	5.0	9	DAG	4740 1843	WIESZT KRISZTIAN
1987-06-06/07_2230-0000	76.67	1	5.3	2	FELSOZSOLCA	4806 2052	FEKETE JANOS
1987-06-12/13-2030-2130	82.31	1	5.6	3	KORNYE	4734 1820	GLASZ GABOR
1987-06-13/14-2030-2130	83.27	1	5.3	1	FELSOZSOLCA	4806 2052	FEKETE JANOS
1987-06-15/16-2106-2254	85.22	1	5.5	17	DAG	4740 1843	WIESZT KRISZTIAN
1987-06-19/20_2100-0015	89.06	1	5.7	15	FELSOZSOLCA	4806 2052	FEKETE JANOS
1987-06-26/27_2100-0045	95.75	1	5.3	15	FELSOZSOLCA	4806 2052	FEKETE JANOS
1987-06-28/29-2100-2212	97.61	1	5.9	9	DAG	4740 1843	WIESZT KRISZTIAN
1987-06-28/29-2045-2245	97.61	1	4.9	4	FELSOZSOLCA	4806 2052	FEKETE JANOS
1987-06-28/29_2248-0024	97.68	1	5.9	12	DAG	4740 1843	WIESZT KRISZTIAN
1987-06-30/01-2055-2200	99.51	1	5.9	4	KORNYE	4734 1820	GLASZ GABOR
1987-06-30/01_2100-0000	99.55	1	5.4	16	DAG	4740 1843	WIESZT KRISZTIAN

Június 1/2-án 21:18:40 UT-kor egy  $-3^m$ -s tűzgömből jegezte le Wieszt Krisztián a következőket:

"Az előző meteor berajzolása közben felpillantva a Corona irányából egy kb.  $+1^m$ -s meteor indult, majd pályája egyharmadánál felfényesedett, hosszú,  $6-8^o$ -os nyomot eresztett. Színe vörös-narancssárga, sebessége közepes, 2-3 s-ig látszott. Az UMa környékén feje két részre vált szét, és  $50^o$ -os pályáját kb.  $+1^m$ -sként fejezte be. Nyoma mintegy 2 s-ig látszott szabadszemmel."

Igazi érdekesség a június 15/16-án 21:42 UT-kor történt tűzgömbjelenség, amelyet egyszerre két helyről is láttak: Wieszt Krisztián Dágról (Komárom m) és Szauer Ágoston Pápáról. Érdemes összehasonlítani észlelésüket. Dágról majdnem pontszerű volt a látvány a Bootesben, így igen lassú mozgású, erős fénye szinte bántotta a szemet ( $-8^m$ -ra becsülte). Pápáról nézve  $-5^m$ -t jegyzett fel Szauer, fénye kismértékben fluktuált. Amit mindkét helyen egyértelműen állítanak, az a jelenség erősen kék (elektromos kék) színe. Szauer megjegyezte, hogy a meteor csak közvetlenül maga mögött húzott csóvát a Sasban, a Delfin alatt.

Végül június 25/26-án Havassy és Tepliczky jegyzett egy tűzgömböt Sülysápon:

"23:16 UT: A szemünk sarkából pillantottuk meg a hatalmas fényjelenséget. Az egész égbolt kivilágosodott tőle. Az esemény olyan gyorsan zajlott le, hogy részleteket nem

tudtunk megfigyelni. A Pegasus négyszögben a függőlegestől kis eltéréssel vágódott a "horizontba" a tűzgömb (az idézőjel jogos, az észlelőhelyen ez kb. 20<sup>o</sup> magasságú). Utána széles nyom maradt kb.5 s-ig, nagyon szép látvány lehetett volna zenitben!"

Teleszkopikus téren csak júniusban történt kísérletezés. Érdekes látvány lehetett az IC 4756 (Serpens) nyílthalmazt épp keresztben kettészelő meteor (Glász). Fodor F. a Júniusi Lvridákra vadászott, míg Szauer szórványadatokat küldött be. Viszonylag sokan fotóztak a rossz idő ellenére is, de az eredményekről eddig nem történt visszajelzés.

## Elfelejtett táborok – 1986

Fontos adóssággal tartozunk olvasóinknak, észlelőinknek, "amatőr-történetírásunknak" is. Mind a mai napig nem jelent meg semmiféle összefoglaló az elmúlt év nyári rendezvényeiről – pedig lassanként már az ideiek is aktuálisak. A napi szervezési gondok, úgy látszik, gyorsan elfeledtették a korábbi években megszokott táborborbeszámolókat szükségességét, pedig a Meteoron kívül egyetlen más fórum sem "rögzíti írásban" ezeket a rendezvényeket.

Tekintve az eltelt hosszú időt csak rövid kronológiai felsorolással emlékezzünk a tavalyi nyárra:

1986. júl. 5-12.	"Észlelőnevelő" tábor – Rák-tanya
júl. 5-14.	Albireo-tábor – Péncsőgyőr
júl. 6-12.	Bolygóészlelőtábor Kaposvárott
júl. 29-aug. 8.	Mogyorósbányai megfigyelőtábor
aug. 6-17.	Perseidák '86 (Rák-tanya, Szt.györgyhg.)
aug. 23-31.	PVH-észlelő tábor (Rák-tanya)

A választék bővülésében – mint látható – a legnagyobb szerepet Rák-tanya kapta. A Georgi Dimitrov Művelődési Központ 1985-ben kötött szerződése értelmében a házak rendbehozataláért több éves használati jogot kapott. Így 1986 tavaszán a veszprémiek nagy munkába kezdtek, a tanya képe két hónap alatt (!) teljesen megváltozott, összkomfortossá vált. Rák-tanya a Magas-Bakony szélén, 565 m tengerszint feletti magasságban fekszik, messze távol a kivilágított településektől. A különböző rendezvények (az amatőrcsillagászat mellett környezetvédő, kreatív kézműves stb. táborok) lebonyolítása elképzelhetetlen lenne Horváth Ferenc fáradozása nélkül.

A másik "híres" helyszín Mogyorósbánya. A Komárom megyei ITT szervezői ezen az éven is megrendezték hagyományos táborukat a

Gerecse keleti részén, Kő-hegyen. Az évek során sok amatőr ismerkedett meg itt a gyakorlatban is az ég szépségeivel - közülük jónéhányat láthatunk észlelőlistánkban. (Jó érzés volt a táboron meghívottként résztvenni, látni a csoportos munka ösztöszeszokottságát, fegyelmezettségét.) A helyszín sajnos Komárom megye egyik legkivilágítottabb részéhez, Doroghoz közel esik - ezt valamennyire ellensúlyozza a kultúrált, jól megszervezett ellátás.

Évente jónéhány kezdő észlelő kerül bele az amatőr vérkeringésbe, számukra, amolyan "észlelőnevelő" céllal tervezünk egy tábort 1986 nyarán. Helyszíne végülis Rák-tanya lett, ahol csatlakoztunk a veszprémiek hasonló rendezvényéhez. Sajnos a kissé nagy létszám (60 fő) szervezési nehézségeket jelentett; a megfigyelőlistákban manapság is számos itt megjelent amatőr névvel találkozhatunk.

Ezzel egyidőben innen alig 4-5 km-re a Göncöl Társaság rendezett egy összejövetelt pénzesgyőri házában. Sajnos inkább nevezhető volt baráti találkozóknak, mint észlelőtábornak, hiszen egyetlen beküldött megfigyelés sem tanúskodott létéről. Akárcsak a kaposvári csillagvizsgálóban lebonyolított program esetében, pedig a hírek szerint komoly megfigyelési program került meghirdetésre. Ennek ellenére érdemes megemlítenünk ezeket az összejöveteleket is, a résztvevők talán előbb-utóbb jelentkeznek valamely témakörben.

A mogyorósbányai tábor 1986-ban két turnusban zajlott, 5-5 nap állt a "felnőtt" ill. a kezdő generáció rendelkezésére. Elsősorban meteoros tábornak fogható fel az akció, bár jó minőségű, nagyon jól használható műszerek (pl. egy 200/3000-es Cassegrain) is a társaság rendelkezésére álltak. Hiába, a távcsöves munka inkább egy-kétszemélyes tevékenység, az ég általános megismerésére a meteoros "nézelődés" inkább alkalmas. Kár, hogy a résztvevők elég tekintélyes része "nyári amatőr", reménykedjünk, hogy idővel változik a helyzet.

Augusztus közepén került megrendezésre a P'86 megfigyelőtábor két helyszínen egyidőben. A nagyobb tömeg Rák-tanyán észlelt, sajnos a munkához nem mindig jött össze minden feltétel. Teljes körkilátású helyet csak egy lankás völgy alján talált a társaság egy learatott, poros lenföld közepén. A "személyi feltételek" sem voltak mindig adottak, az időjárás pedig nagyon bizonytalan volt, különösen 1985 legendás táborozásához viszonyítva. Szentgyörgyhegyen egy baráti társaság észlelt, a munka azonban itt sem volt zavartalan.

Szintén mind a mai napig nem jelent meg számszerű összefoglaló a Perseidák 1986-os aktivitásáról. A háttérben szervezési-feldolgozási nehézségek húzódnak meg, ehhez az is hozzátartozik, hogy némelyek idén áprilisban (!) juttatták el tábori adataikat! Az eredményeket valamilyen formában igyekszünk idővel közzétenni. 1986-ban a Perseidák különben kevésbé voltak látványosak, mint pl. az előző évben - feltűnően kevés fényes meteor hullott. A maximum estéjét egy hidegfront vonult át a táborok

felett, Rák-tanyán csak hajnalban lehetett (volna) észlelni, a szentgyörgyhegyiek viszont 6 óra alatt 616 meteort jegyeztek fel!

Új kezdeményezés volt a táborok történetében az augusztus végén rendezett PVH-tábor. A távcsöves munkára érvényes "lét-szám-axióma" (lásd fentebb) alkalmazásával egy kis, baráti társaság táborozott egy hétig, sajnos változó időjárás mellett (l. Meteor 86/9. szám). Úgy véljük, hogy egy kislétszámú, de lelkes csapat tevékenykedése olykor sokkal eredményesebb lehet. Nem fogunk persze a jövőben sem megfélekezni az észlelő-utánpótlásról!

TEPLICZKY ISTVÁN

## Meteoros hírek, érdekességek

### ☉ TÜZGÖMBFOTÓ-HÁLÓZAT A SZOVJETUNIÓBAN

Mintegy 1 millió  $\text{km}^2$  területet fognak át a dusanbe-i központtal létesített szimultán meteorfotó hálózat rendszeresen működő kamerái. Tíz év alatt (1957-67 között) összesen 1000 meteort fényképeztek le, közülük 44 olyan tűzgömb akadt, amely fényesebb volt  $-4^m$ -nál. A felvételek kimérését Babadzsanov akadémikus vezette.

A tűzgömbjelenségeket okozó testek többsége 50-70 km/s sebességgel lépett be a Föld atmoszférájába, tömegük néhány tízedgramm és néhány gramm közötti. A rendkívül nagy felvillanásokat (közel  $-13^m$ ) okozók közül kettőnek említésre méltó a tömege: 2 és 33 kg! Mindkettő orbitális pályán keringett, igen nagy szöget bezárva az ekliptikával (55 és 32 fok). A perihélium-átmenetnél a Föld mindkettőt kifogta pályájukról. A kisméretű testek apogeuma a Jupiter közelében helyezkedett el, a nagyobbaké a Szaturnusz közelében.

(Meteoritika - 1980/39. -- Földesi Ferenc)

### ☉ EGY SZIMULTÁN TÜZGÖMBFOTÓ KIMÉRÉSÉRŐL

A német-csehszlovák meteorfotó hálózat 4 kamerája 1986. augusztus 25-én 20:43 GMT-kor egy bolidát fényképezett le. A felvételek kimérésének eredményeképp pályájáról az alábbi adatokat kapták:

A tűzgömb időtartama 5,3 s, légkörbeli hossza 84 km, a radiáns zenittávolsága  $53^0$ .

	kezdet	max.fény.	vége
sebessége (km/s)	17,93	16,32	6,0
magassága (km)	86,41	50,75	35,73
földr. szélesség (N)	49,914	49,753	49,684
földr. hosszúság (E)	12,361	12,956	13,209
abszolút fényesség	-3 <sup>m</sup> ,9	-10 <sup>m</sup> ,7	-3 <sup>m</sup> ,6
fotometr. tömeg (kg)	55,2	35,51	0,5

A tűzgömb típusa: II. (minden bizonnyal szenes kondrit)

A látszólagos és valódi radiáns adatai és a meteoroid sebessége:

megfigyelt	geocentrikus	heliocentrikus
$\alpha_{oc} = 219^m 20$	$\alpha_G = 212^0 12$	$\lambda_H = 230^0 51$
$\delta_{oc} = 41^0 47$	$\alpha_G = 36^0 51$	$\beta_H = 15^0 67$
$v_{oc} = 17,99$	$v_G = 14,41$	$v_H = 38,20$ km/s

A meteoroid heliocentrikus pályaelemei:

fél nagytengely	$a = 3,00$ AU
excentricitás	$e = 0,678$
a perihélium távolsága a felszálló csomótól	$W = 152^0 89$
a felszálló csomó ekliptikai hosszúsága	$\Omega = 151^0 844$
a pálya hajlása az ekliptikához	$i = 15^0 87$

(Astro-Magazin 1987/2. -- Kalmár-Tarnay)

### ☉ AZ EPSZILON GEMINIDÁK ("NISHIKAWIDÁK") MAXIMUMA

D. I. Olsson-Steel és B. A. Lindblad (Lund Obszervatórium) szerint a Nishikawa-Takamizawa-Tago (1987c) üstökösnek lehet az Epsilon Geminidák anyaobjektuma. Az elméleti radiáns október 7-i pozíciója: RA:  $93^0$  D:  $+28^0$  - ekkor Földünk 0,05 CsE-re közelíti meg az üstökös pályáját.

Július 21-re meteorhullást jeleztek előre a másik csomópontból, az RA:  $35^0$  D:  $+19^0$  pozíciójú elméleti radiánsból. A következő észlelésekről érkezett beszámoló:

- július 20,8 UT - 0,67 óra alatt semmi (McNaught, Siding-Spring; G. Garrard, Tamworth, Ausztrália)
- július 21,1 UT - 2,71 óra alatt 2 valószínű  $+1^m$ -s rajtag (A. Pereira, Linda-A-Velha, Portugália)
- július 21,2 UT - 1,10 óra alatt 2 db  $+1^m$ -s (A.J. Noymer, Weston, USA)

(IAU Circular 4424 -- Mizser Attila)



