



Meteorok

Észlelések 2000 augusztusában

Észlelő	éj.	óra/db	Észlelő	éj.	óra/db
Bagoly Balázs (Balkány)	1	2/12	Nagy Kinga (Lég, SK)	1	1,5/25
Balogh János (Hosszúhetény)	1	2,5/42	Nagy Rezső (Székesfehérvár)	1	4,75/21
Bodó Anita (Lég, SK)	1	1/3	Nagy Sándor (Lég, SK)	2	3/35
Cseresznyés Zsuzsanna (M.bánya)	1	4/	Németh Gergely (Lég, SK)	3	6/117
Csorvási Róbert (Székesfehérvár)	2	5,75/44 f	Németh László (Székesfehérvár)	1	4/8
Csörgei Erika (Lég, SK)	3	4,5 írnok	Ollé Erika (Lég, SK)	2	3/45
Csörgei Tibor (Lég, SK)	3	4,5/43	Ollé Hajnalka (Lég, SK)	2	3/6
Erdei János (Gyöngyös)	2	5,8/31	Papp Zsolt (Veszprém)	1	4/
Erdei Jánosné (Gyöngyös)	1	2/6	Péter Gergely (Székesfehérvár)	2	7,75/72
Eszenyei Emese (Budapest)	1	1,5/45	Póczek Antal (Hegyhátsál)	1	3,5/
Farkas Ernő (Budapest)	7	14,04/151	Póczek Sándor (Hegyhátsál)	1	3,5/
Farkas Gergely (Székesfehérvár)	1	1,2/4	Potoczki Krisztián (Gyöngyös)	2	5,8/12
Farkas József (Lég, SK)	1	2/15	Radnóti Éva (Paks)	1	
Gyurkó Attila (Esztergom)	1	4/	Radnóti Gergely (Paks)	1	
Herger Zoltán (Paks)	1		Szabadi Ágnes (Paks)	1	
Hevesi Zoltán (Kaposvár)	2	10/213 f	Szabadi Péter (Paks)	1	
Horváth Ádám (Répcelak)	1	4/	Szalai Attila (Dunaalmás)	1	4/
Horváth Tibor (Hegyhátsál)	1	3,5/	Széll Tamás (Székesfehérvár)	2	8,55/27
Illés Elek (Kővágószőlős)	3	11/145	Szilasi Csaba (Székesfehérvár)	1	1,2/7
Iván Eszter (Székesfehérvár)	2	3,2/6	Szlanicska Ervin (Lég, SK)	2	4/64
Kaposi Angéla (Budapest)	1	2,5/66	Tanárki Tibor (Székesfehérvár)	1	4/18
Keszöcze Ferenc (Lég, SK)	4	7/135	Tari Csilla (Székesfehérvár)	2	2/14 + f
Kiss Réka (Dinnyés)	1	4,5/5	Tópiczky István (Budapest)	1	2/46
Kiss Zsolt (Lég, SK)	1	1,5/9	Tóth Bettina (Gyöngyös)	1	2/4
Kósa István (Lég, SK)	2	3/14	Tuboly Vince (Hegyhátsál)	1	3,5/
Kosina Róbert (Gyöngyös)	3	7,8/13	Varga József (Lég, SK)	2	3,5/74
Kovács Adrián (Lég, SK)	1	2/7	Varga Viktor (Gyöngyös)	1	2,5/8
Kovács Marianna (Székesfehérvár)	2	8,55/59	Varga Viktória (Gyöngyös)	1	3,3/35
Kötél László (Székesfehérvár)	2	7,75/39	Végh Viktória (Székesfehérvár)	1	4,55/9
Kővágó Gábor (Budapest)	1	4/	Vereb Viktória (Székesfehérvár)	1	4/9
Léber Mónika (Veszprém)	1	4/	Víg Csaba (Nagyréde)	3	7,8 f
Maros Szabolcs (Kecskemét)	1	1/4	Viktor Csaba (Gyöngyös)	3	7,8/65
Nagy Éva (Lég, SK)	2	3/42	Vörös János (Lég, SK)	2	3/17

Augusztusban 66 észlelő 27 észlelési időszakban (11 éjszaka) 253,29 óra alatt összesen 1857 db meteort látott.

A telehold ellenére is szép számmal vettek részt az észlelők különböző helyszíneken megrendezett megfigyelési akciókon. Hét különböző helyen folyt csoportos észlelési munka. Az alábbi táblázatban látható, hogy volt jó néhány éjszaka, amikor

egymástól függetlenül megszervezve, de szimultánban folyt az észlelés. Ezen éjszakák eredménye a több tucat szimultán meteor is, melyek pontos azonosítása hamarosan megtörténik. A számítások elvégzését Hegedűs Tibor vállalta.

Dátum	kezdet (UT)	vége (UT)	fő	hmg	db	helyszín	módszer *
31/1	22:00	23:00	10	5,5	61	Blahová, SK	C
1/2	20:00	01:43	7	5,6	166	Tamási	P
1/2	20:10	23:00	5	5,6	44	Kaszab-rét	P
1/2	21:45	00:00	11	5,8	140	Blahová, SK	C
2/3	20:30	00:30	10	5,8	102	Tamási	P
2/3	21:05	01:00	5	5,5	103	Kaszab-rét	P
2/3	22:45	23:35	1	5,6	5	Fót	P
3/4	20:05	22:00	5	5,2	38	Kaszab-rét	P
3/4	00:15	01:45	1	5,2	8	Fót	P
7/8	22:45	01:20	1	4,7	15	Fót	P
8/9	22:50	01:30	1	5,5	32	Fót	P
9/10	23:40	02:00	1	5,2	28	Fót	P
10/11	19:30	02:15	1	5,0	106	Kaposszentjakab	C
10/11	23:00	02:30	1	4,7	43	Kővágószőlős	P
10/11	00:30	02:30	1	5,0	23	Fót	P
11/12	21:00	02:35	4	5,2	108	Hegyhátsál	C
11/12	21:45	?	5	?	?	Paks	C
11/12	22:00	02:00	7	3,5	180	Balatonszemes	C
11/12	22:15	23:45	6	5,0	58	Lég, SK	C
11/12	23:00	02:15	1	5,5	107	Kaposszentjakab	C
11/12	23:30	02:00	3	6,0	157	Bükk-hegység	C
11/12	00:00	02:30	1	5,3	40	Fót	P
11/12	00:00	02:30	1	4,5	51	Kővágószőlős	P
12/13	21:00	02:15	1	4,9	51	Kővágószőlős	P
12/13	23:52	02:32	1	5,0	42	Hosszúhetény	P
12/13	00:45	02:15	4	5,6	145	Lég, SK	C
18/19	20:19	21:20	1	4,0	4	Kecskemét	P

*Jelmagyarázat: P – rajzolás, C – számlálás, R – rádiós

Áttekinthető, külalakra is tetszetős észleléseket küldött be a gyöngyösi csapat, Farkas Ernő, a szlovákiai csapat, Balogh János és Illés Elek. Külön kiemelem a Szlovákiából érkezett anyagot, melyet évről évre a szokásos színvonalon, nagyon szépen kidolgozva küldenek el az észlelők.

Tűzgömbök

Augusztus 1/2-én 00:55:07 UT-kor *Csorvási Róbert, Kötél László és Iván Eszter* Tamásiból látott egy –6 magnitúdós sárga tűzgömböt. A jelenség 2 másodpercig tartott és 3 másodpercig látható nyomot hagyott.

Augusztus 10/11-én 02:12:55 UT-kor *Illés Elek* Kővágószőlősről látott egy –6 magnitúdós tűzgömböt. Színe kékesfehér, 0,3 másodpercig tartott és 2 másodpercig látható nyomot hagyott. Perseida volt.

Augusztus 12/13-án éjszaka *Balogh János* Hosszúhetényből 4 db tűzgömböt látott. Sorrendben: 00:55:46-kor egy -4^m -s, 01:47:05-kor egy -4^m -s, 01:57:20-kor ismét egy -4^m -s, valamint 02:08:45-kor egy -5^m -s tűzgolyó suhant át az égen. Mind a négy Perseida volt.

Észlelési ajánlat

Március hónapban és április elején nincs az IMO katalógusában jegyzett jelentős meortevekenység. Jó néhány kisebb raj jelentkezik viszont ebben az időszakban, melyek aktivitása éppen csak meghaladja a sporadikus aktivitás nagyságát. A Virginidákról már volt szó két hónappal ezelőtt, ezért essék néhány szó más kis rajokról is.

Camelopardalidák (CAM): A raj március 14. és április 7. között aktív. Maximuma március 19-re tehető. Tagjai nagyon lassúak, szinte komótosan szelik át az eget. Sebességük jellemzően 7 km/s. Március közepétől az esti órák, a végén az egész éjszaka kedvező a megfigyelésükre.

Szigma Leonidák (SLE): Hosszú jelentkezési idejű, kis aktivitású raj. Március 21-től május 13-ig aktív, maximuma április 17-én van. Március végén, valamint a maximumakor és utána szinte egész éjszaka kedvező megfigyelési helyzetben van. Tagjai lassúak, jellemző sebességük 20 km/s.

Delta Draconidák (DDR): Minden évben jó pár rajtagról érkezik beszámoló. A kis aktivitású rajok közé tartozik. Aktivitási időszaka március 28. és április 17. között van, április 4-i maximummal. Tagjai kicsit gyorsabbak, mint az előző rajé, átlagsebességük 27 km/s. Március hónap végén az éjféltől az éjféli órák alkalmasabbak a megfigyelésükre.

GYARMATI LÁSZLÓ

Az észlelések beküldéséről

Az alábbiakban szeretném néhány mondatban összefoglalni a megfigyelések során elkövetett hibákat, valamint tanácsokat adni ezen hibák elkerülésére.

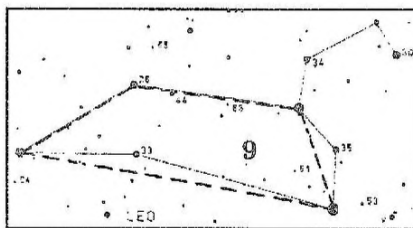
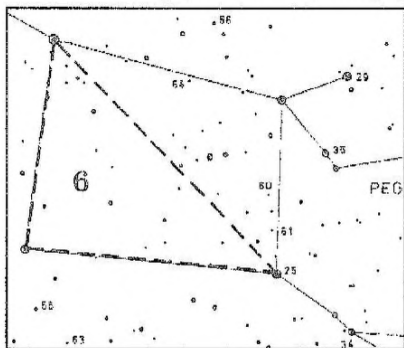
Határidők

Sajnos az utóbbi időben nem sokan tartják be az észlelések beküldési határidejét, mely minden hónap 6-a! *Lehetőleg az észlelést követő hónap 6-a!* Amennyiben csúszik a beérkezés (akár több hónappal is), úgy csúszik a feldolgozás is. Nem beszélve arról, hogy így nem lehet idejében elküldeni az adatokat az IMO részére. Nagy rajok (pl. Quadrantidák, Lyridák, Perseidák, Leonidák, Geminidák, hogy csak a legfontosabbakat említsem) esetén célszerű a megfigyelést követően legkésőbb másnap elküldeni a jelentést a rovatvezető részére, hogy apróbb feldolgozás, esetleges kiigazítás után azonnal bekerülhessen a nemzetközi jelentésbe. Ennek a gyorsjelentésnek az észlelő és észlelési helyének adatain kívül tartalmaznia kell pl. 15 perces bontásban a megfigyelt rajokhoz tartozó darabszámot, sporadikusok számát, az aktuális határmagnitúdót, látómező nagyságát (takartság), holtidőt. Csoportos észlelés esetén mindezt észlelőnként! Nem győzöm hangsúlyozni a határmagnitúdó-becslés fontosságát.

Nélküle az észlelés nem sokat ér. Az átlátszóság, légköri nyugodtság, seeing megadása ennél a megfigyelési fajtánál **semmit nem mond!** Ha készül fényességbecslés, akkor az is a darabszámmal megegyező időfelbontásban készüljön.

Rajzolni vagy számolni?

Nagy rajaktivitás vagy kitörés esetén a legcélszerűbb módszer a számolás. Ez kétféleképpen történhet. Az egyik: egy írnok, vagy valamilyen automatikusan csipogó berendezés pl. 5 percenként felszólítja az észleelőket, hogy diktálják be, mennyi rajtagot és mennyi sporadikus láttak az elmúlt időszakban. A másik: minden meteor időadata rögzítésre kerül írnok, vagy diktafon (magnó) útján és utólag, pl. 5 percenként, össze kell számolni a raj- és nem rajtagok számát. Ez utóbbi módszer előnye, hogy bemondásra kerülhet a látott meteor fényessége is gyakorlatilag idővesztés nélkül. Az első módszer esetében ez csak úgy történhet meg, ha minden észlelő saját maga strigulázza egy előre elkészített formanyomtatványon a rajtagok és sporadikusok fényességét és ezeket utólag összeszámolva lehet megkapni a darabszámokat. Így minden sor a lapon egy-egy időszak – pl. 5 perces időszakok – meteorjait tartalmazza. Ezen módszer hátránya, hogy itt már szembesülünk a holtidő fogalmával. Hisz amíg az észlelő a lámpájával, ceruzájával, papírral babrál, addig sem figyeli az eget.



A Pegazus és a Leo csillagképekben kijelölt számlálós területek

Kezdő észlelőnek célszerű a számlálós módszert alkalmazni még kis aktivitás esetén is, ha megbízható adatokhoz akar hozzájutni. Ha túl sok mindent (fényességbecslés, rajtagság meghatározás, esetleg rajzolás) akar valaki megtanulni egyszerre, akkor általában több hibát vét, mintha egyszerre csak egy dologgal foglalkozna. Inkább kevesebb adatot jegyezzen fel egy meteorról, de az lehetőleg minél megbízhatóbb legyen. Fokozatosan érdemes elsajátítani a minél szélesebb körű adat-szolgáltatást.

Határmagnitúdó-becslés

A leghalványabb még látható csillag meghatározására kétféle módszert javaslok. Ha valaki tapasztalt észlelő, vagy van már változós észlelési tapasztalata, akkor köny-

nyebb megkeresni egy adott csillagot, amit előzőleg a térképről nézett ki. Ezt a csillagot kell megkeresni az égen, hogy látszik-e vagy sem. Célszerű nála halványabbakat és fényesebbeket is a tarsolyunkban tartani, hisz nem mindig egyforma még az észlelés folyamán sem az ég állapota. A megfigyelés alatt tartott égeterület közepén, kb. 50 fok magasságban célszerű a becslést elvégezni.

A másik módszer a csillagszámlálásos módszer. Az IMO-nál alkalmazzák ezt a módszert, mely szerint az egész égbolton 30 darab háromszög, ill. négyszög alakú terület van kijelölve, melyen belül meg kell számolni a csillagokat. A látott csillagok darabszámától függ a határmagnitúdó értéke. Eddigi tapasztalataim szerint nagyon pontosan meg lehet vele határozni a hmg-t.

A módszer lényege, hogy az észlelési irányunkban megkeressük ezeket a területeket és megszámláljuk a bennük lévő csillagokat a sarokcsillagokat is beleértve. Az ábrán két, a Pegazus és a Leo csillagképekben kijelölt terület látható. A kapott darabszámot és a terület sorszámát kell feljegyezni az észlelés során, majd utólag beírhatjuk az észlelőlapra a hmg értékét, amelyet egy táblázatból határozunk meg.

Mind a 30 térképrészlet, ill. a hozzáillő, határmagnitúdót megadó táblázat letölthető az IMO honlapjáról (<http://www.imo.net/visual/lm.html>) vagy kérhető nyomtatott formában vagy e-mailben a rovatvezetőtől.

Remélem, ez a segédlet segít a kezdő észlelőknek, hogy minél pontosabb észleléseket készíthessenek és ne bátortalanodjanak el az égbolt alatt a megfigyelhető jellemzők sokasága láttán.

GYARMATI LÁSZLÓ

Folytatás a 25. oldalról!

1-2-án van CM-en egy kisebb D -12° -on, és mellette egy nagy kompakt E -7° -on. Két nagy vezető (átmérője 46 ezer km) umbra a követő sok kisebb umbra és pórus. Szabadszemes csoport, 5-étől csökken a követő és 7-én nyugszik a vezető változatlan méretben.

Az előzőeket követi azonos hosszúságon, de -14° -on (9295) és $+9^{\circ}$ -on (9296) két stabil folt. Előttük öt kicsi AA él rövid életet 4-11-e között. Mögöttük öt kicsi A-B típusú csoport tűnik fel, fordulnak be. A két utolsó 9-én aktivizálódnak $+12^{\circ}$ -on (9306), és mögötte $+15^{\circ}$ -on (9308) kialakul a CM-en egy E és egy D típusú AA. Ebből az első a lényegesebb, bonyolult szerkezetű foltok és pórusok láncolata. 14-én a vezető aránylag tömör, de 15-én darabokra hullik. 16-án ismét egy nagyobb folt, a köztes pórusok elhaltak, csak a két vége körül van pár pórus. Ekkorra már a 9308 is I típusú. 17-én mindkettő C, 18-án I, pórusként nyugszik. Ezek is szabadszemesek voltak 10-e és 19-c között. Az E hossza elérte a 195 km-t.

Ezután 12 db kis A-B típusú AA látható a felszínen. 18-án kel -4° -on (9313) egy C, mely 20-án D, 24-én CM-en, 28-án csak B és elhal.

19-én kel egy I (9316 visszatérője), 25-én CM-en, 28-án csak egy pórus.

21-én kel -4° -on egy B (9321), 23-án D, 27-én CM-en, 28-án 3 nagy foltal rendelkezik. Több adat nincs. 28-án már csak egy I látható az ÉK-i negyedben, más semmi a nyugati félgömbön.

ISKUM JÓZSEF