



Meteorok

Vizuális észlelőlista – 1992 május-június

Bartl János (?)	1,0/2	Ifj. Mátis András (Vecsés)	2,5/4
Bálint Huba (Sz.udv.,RO)	1,6/7 +í	Nagy Tivadar (Szigetszámárton)	4,5/9 +í
Bereczki István (?)	2,5/3	Ódor Ernő (Dorog)	1,5/3
Csiki Róbert (?)	1,0/1	Sárnecky Krisztián (Budapest)	27,0/195
Csutak Zsolt (Sz.udv.,RO)	1,6/2	Simon Róbert (Szigetszámárton)	6,5/19
Farkas Erzsébet (Esztergom)	2,5/3	Spányi Péter (Budapest)	4,5/14
Fidrich Róbert (Gyűrűfű)	3,3/15	Steiner András (Budapest)	1,0/1
Dömötör Róbert (Kisbér)	16,0/49 +í	Szabó István (Dorog)	2,5/4
Hajdu Attila (Héhalom)	6,0/14	Szépvolgyi Tamás (Dorog)	1,0/2
Havassy Dóra (Budapest)	20,3/94	Szilva Ildikó (Tát)	2,5/4
Jankovics Gábor (Felsőzsolca)	1,5/13	Tepliczky István (Tata)	15,1/37 +í
Kereszturi Ákos (Budapest)	24,8/123	Tóth Attila (Sz.udv.,RO)	1,6/9
Kudor Gyöngyvér (Budapest)	2,0/5	Vaszi Attila (Sz.udv.,RO)	1,6/3
László Ferenc (Dorog)	2,5/7		

Rádiós megfigyelők – május-június

Jónás Károly (Budapest)	14,0/3905	Szűcs János (Makó)	5,0/634
Kiss Szabolcs (Tápiószecső)	3,5/85	Vámosi László (Budapest)	1,5/324

A két hónapról összesen 30 megfigyelő küldte be adatait. A tavasz beköszöntével megkezdődtek a csoportos megfigyelések, ilyen munka folyt Kötcsén, Csajágon, Mogyorósbányán, Székelyudvarhelyen és Tatán. Szorgalmasan dolgoznak sziget-szentmártoni megfigyelőink is. Június csapadékos volta miatt csupán a hónap utolsó napjairól kaptunk beszámolókat.

Tűzgömbök (március-június)

Először az előző meteorrovatbeli elmaradásunkat pótoljuk:

Március 19. 03:27:28 UT, Hejőpapi – »A szemem sarkából vettem észre, hogy a Göncöl szekeréből elindult „valami”. Közepén sárga, egyik szélén piros, a másikon zöld színű fényes folt látszott, így nem csoda, hogy hirtelen repülnek hitem. Csodálatosan szép látvány volt, színe és -5^m -s fényessége 6 s-es, közel 60° -os pályáján szinte végig megmaradt. Mozgása liktető volt, látszólag hol lassult, hol gyorsult. A Cepheusba érve végül kicsi koronggá változott, majd kihúnyt.« (Nagy Gábor)

Március 28. 20:40 UT-kor Putyora Imre Kiszomborban egy barátjával együtt látott egy -4^m -s tűzgömböt. »Az esemény 3–4 s alatt zajlott le, pályája a Nagyöncöltől a Hydráig tartott. Két felfénylését láttuk, az utóbbi volt az erősebb. E helyen rövid ideig füstnyom is látszott. Mintegy 4 perccel a jelenség után a hullás irányából egy puffanásszerű hangot hallottunk, de ezt okozhatta bármi más is.«

Április 21-én éjszaka: Az amatőrök által lejegyzett tűzgömbjelenségek számát olykor bővíthetjük, ha olvassuk a napisajtót. A Komárom–Esztergom megyei 24 Óra c. napilapban Sulyok Kálmán jegyzetéből értesülhettünk például, hogy az említett éjszakán 2 óra 5 perckor (00:05 UT) Monor és Üllő között autózva egy szép, darabolódó tűzgömböt láthattak – gyaníthatóan egy műholdéget. A cikkeske persze kellően kommersz hangvételű (címe: *Úfót(?) láttunk...*), de tényszerű és informatív. Idézzünk a hangulatos leírásból: *»...Az útunkra merőleges irányban a földfelszínnel párhuzamosan repült (szállt? haladt?) egy, az úrról látva félhold nagyságú és alakú vakítóan fényes félgömb (?), mely úgy 40–50 méter hosszúnak tűnt (sic! – a rovatvez.) füstcsóvát húzott maga után. A csóva nem a szuperszónikus repülők közismert tömör s határozott kondenzcsíkjára emlékeztetett, hanem szakadozott, lebegő, sejtelmes füstfelhőre, melyet a vakító fényes gömb sárgás-szürkésre világított. A nagyobb félgömbből – mint kotlóstól a csirkék – kisebbek szakadtak le, melyeknek a nagy csóván belül a maguk kisebb csóvája is látszott. S így haladtak együtt le nem túl gyorsan, mondhatnánk, ünnepélyesen, abszolúte hang nélkül, mint századvégi paradén a léghajós légierő...«*

Ugyanezt a jelenséget látták Pécsen is, itt is egy helyi lapban, az Új Dunántúli Naplóban olvashattunk róla egy, az újságírói fantáziával a fentinelő némileg jobban fűszerezett cikket „*Fénysündisznó*” címmel (Keszthelyi Sándor „gyűjtése” nyomán).

Május 1. 21:22:20 UT, Kötcse – egy nem akármilyen horizont közeli tűzgömb észlelése. Részletes leírása következő cikkünkben.

Május 7. 00:33:46 UT, Tata mellett – *»A délnyugati ég alján tűnt fel, a nagy fényességre kapjuk oda a fejünket. Max. -5^m -s sárgás-zöldes látványos, sziporkázó, darabolódó tűzgömb. 3 s-os hullása közben 4–6 kisebb darab szakadt le róla, egyre halványabbak. Valószínűsíthetően éta aquarida rajtag, ami azért is érdekes, mert a rádiáns még épphogy csak kel a horizonton – az égbolt másik felén! Minden bizonnyal látták (s talán fotózták is) tőlünk nyugatabbra.«* (Fidrich R., Tepliczky I.)

Június 24. 21:40:18 UT, Felsőzsolca – *»Éppen levettem a szemem a távcsőről, amikor észrevettem a tűzgömböt. Hamar elérte maximális fényességét (-6^m), és ezt végig megtartotta. Színe vakító fehér volt, időtartama 2 s. Furcsa volt a nyom viselkedése, mert bár folyamatosnak, homogénnek tűnt, a tűzgömb eltűnése után a pálya végének irányába húzódtott vissza.«* (Jankovics Gábor)

Májusi meteoroső aranyat ér...

Az igaz, hogy májusi meteoroszelelési eredményeink szerényebbek a címben említetté, de azért nem lebecsülendők. A hónap folyamán két hétvégét is sikerült vizuális meteoroszeleléssel töltenünk. Az első ilyen akciót a május 1-jei hosszú hétvégén bonyolítottuk le Kötcsen. Az évkönyvben és saját forrásokban 11 aktív rajt láltunk. A fő attrakcióként persze az Éta Aquaridák (ETA) jelentkezését vártuk.

A mi földrajzi szélességünkről észlelve csak a pirkadat előtti egy-két órában láthatunk ETA rajtagokat. A rövid megfigyelési időszakot ellensúlyozza, hogy a rádiáns alacsony horizont feletti magassága miatt még a halvány meteorok is $50\text{--}100^0$ -os utat tesznek meg, a fényesebbekről nem is beszélve. Ezért tőlünk nézve talán még látványosabb a raj, mint délebbi területekről. Az ember szinte sajnálja, amikor a pirkadat miatt abba kell hagynia az észlelést. Első éjszaka (*május 1/2.*) sajnos hajnalban beborult, így egyetlen éta aquaridát sem láttunk, de azért egy érdekes tűzgömbjelenségben részünk volt. Az észlelés kezdete előtt néhány perccel, **21:22:20 UT-kor** a déli horizonton egy 30^0 széles, 15^0 magas, fehér felvillanás látszott, amit a más irányba nézők a villámláshoz hasonló fényjelenségként érzékeltek.

Pár pillanat múlva egy 5' széles, fél fokos csóvával rendelkező tűzgolyót pillantottam meg néhány fokkal a déli látóhatár fölött. Elég tisztas sebességgel haladt lefelé, és néhány tizedmásodperc múlva eltűnt. Fényességét kiterjedése és kis látszó magassága miatt nehéz megadni. Az égbolt erős kivilágosodása a résztvevőket egy kb. -8^m -s tűzgömb látványára emlékeztette. A fényhatásban jelentős szerepet játszott a párák horizont. A meteor a Mű Virginidák radiánsának irányából indult.

A második éjszakát (május 2/3.) már végig tudtuk észlelni, s bátran állíthatjuk, megérte megvárni a hajnalt. Úgy fél három körül jött az első éta aquarida meteor, de csak egy óra múlva kezdtek számottevően jelentkezni. Sárgás, rendkívül hosszú és mégis gyors meteorok. A fényesebbek között gyakori a nyomképződés. Az észlelés utolsó háromnegyed órájában 9 ETA-t láttunk, ami 5-6-szoros arányt jelent. A pályarajzok kiértékeléskor egy kellemes felismerésben volt részünk: feltűnt, hogy több halvány, gyors meteor jött a Cygnus csillagképből. Ezek valahol az éta Cygni közelében metszették egymást. Ezután reménykedtünk, hogy a harmadik éjszaka is derült lesz, s ellenőrizhetjük felfedezésünket az ég alatt is. Teljes sikerrel jártunk, ugyanis újabb 5 „éta cygnidát” láttunk, s ezzel együtt 13 meteorból határozhattuk meg a radiáns pozícióját (l. az illusztrációt). A $+3^m$ átlagfényességű és 0,35 s átlagos időtartamú meteorok az RA: 298° D: $+38^\circ$ pontból érkeztek. Átnézve a BMS radiánskatalógusát, Gamma Cygnidák néven találtunk egy rajt május 11-17. közötti aktivitással RA: 303° D: $+41^\circ$ radiánskoordinátákkal. Lehet, hogy mi az áramlat korábbi jelentkezését észleltük. (Az említett radiánskatalógus különben rengeteg kis aktivitású, régebben regisztrált áramlatot sorol fel – inkább tekinthető törteneti felsorolásnak, mint érvényes előrejelzésnek! – Tey)

Visszatérve a harmadik éjszakára (május 3/4.), hajnalban még erőteljesebben jelentkeztek az éta aquaridák. Az észlelés utolsó egy és egynegyed órájában 17 hullót láttunk a rajból, melyek közül nyolcnak 1 s-nál hosszabb volt láthatósága. Összességében remek időjárási viszonyok mellett kellemes és változatos meteoraktivitást tapasztaltunk.

Éjszaka	Időszak	Észl.	ETA	ACO	UMI	NOP	ETC	MVI	ABO	FBO	Spo.	Össz.
05-01/02.	21:30–22:30 UT	4	.	3	2	2	.	2	1	2	14	26
05-02/03.	21:55–02:10 UT	4	10	1	6	6	6	3	1	.	40	73
05-03/04.	20:35–02:05 UT	4	17	5	4	6	5	5	4	2	48	96

ETA – Éta Aquaridák
 ACO – Alfa Coronidák
 UMI – Májusi Ursidák
 NOP – Északi Ophiuchidák
 Spo. – sporadikusok

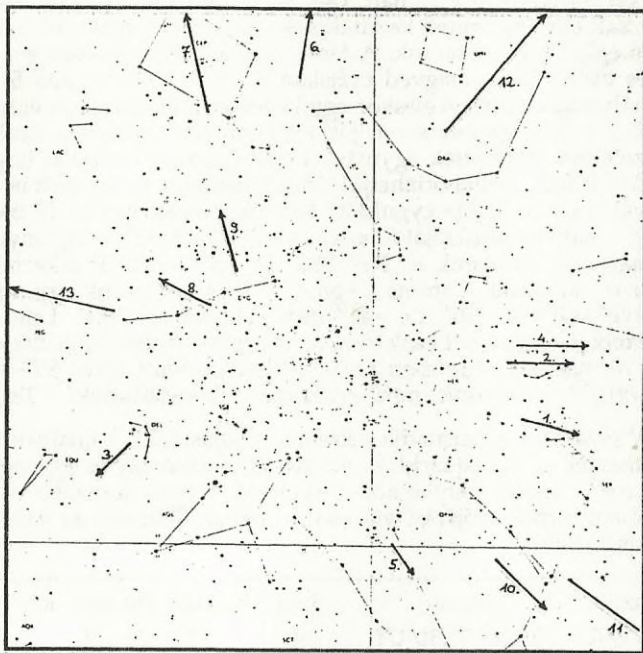
ETC – Északi Ophiuchidák
 MVI – Mű Virginidák
 ABO – Alfa Bootidák
 FBO – Fi Bootidák

- o - o - o -

A második hétvégét május 29-31. között rendeztük Csajágon. Sajnos mind az ég állapota, mind a fényszennyezettség mértéke rosszabb volt a kötcseinél, de azért mindkét éjszaka látszott zenitben az R CrB. Az első éjszaka két észlelő 2,5 órát meteorozott, melynek 17 meteor volt az eredménye. Még mindig jelentkezett pár alfa coronida és májusi ursida, valamint láttunk tau herculidákat is. A megfigyelés legnagyobb élményét mégis az egyetlen scorpius-sagittarida meteor jelentette. Már éppen kezdtünk elpilledni, amikor hajnali egy óra tájban egy -2^m -s villanással meteor indult 20° -nyira a zenitől, hogy 3 és fél másodperces útját az északi horizont felett fejezze be. A legérdekesebb az volt, hogy miután az „égre villant”, rögtön

+1^m-sra halványodott, s így hullott tovább. Akinek vannak meteoros tapasztalatai, tudhatja, hogy inkább a pálya végén „pukkanó” meteorok a tipikusak. A hullócsillag feje csepp alakú volt, és szinte lehetett érzékelni, ahogy elporladt a légkörben. Mind a fej, mind a 20^o-os csóva kékeszöld színű volt. A perspektivikus hatás miatt útja végén a meteor lassulni látszott. Az észlelésnek egy gyorsan vonuló ködréteg vetett véget, amely kísérteties hangulatot teremtve fél perc (!) alatt az összes csillagot eltüntette az égről.

A nappali balatonparti regenerálódás után kis csapatunk 3 főnyire gyarapodott. Az előző éjszakainál kicsit jobb átlátszóság mellett, érezhetően nagyobb aktivitást tapasztaltunk. Az észlelés fénypontját ismét egy *sco-sgr* meteor jelentette. Fényessége alatta maradt az egy nappal korábban látottnak, de jellemzői teljesen hasonlóak voltak. Már az ég alatt látszott, hogy több halvány, lassú meteor érkezik az *alfa Herculis környékéről*. Az öt valószínű rajtag az RA: 255° D: +15°-nál metszi egymást.



Akit érdekel az áramlat későbbi esetleges megerősítése, a hazai „felfedezésű” kisebb áramlatok listáján (l. következő cikkünket) *Alfa Herculidák* néven találja meg. Májusi észleléseinket még egy *sco-sgr* rajtag zárta le, mely igen furcsa helyen, az északi horizont fölött 15^o-kal tűnt fel. Az ekkortájt delelő radiánstól mintegy 150° távolságban, így érthető, hogy a meteor mindössze 5^o-ot haladt két másodperc alatt!

Éjszaka	Időszak	Észl.	UMI	ACO	NOP	THE	SCS	AHE	Spo.	Össz.
05-29/30.	21:10--23:34 UT	2	2	2	.	2	1	1	9	17
05-30/31.	21:10--23:46 UT	3	.	1	2	1	3	5	21	33

UMI – Májusi Ursidák
 ACO – Alfa Coronidák
 NOP – Északi Ophiuchidák
 Spo. – sporadikusok

THE – Tau Herculidák
 SCS – Scorpius--Sagittaridák
 AHE – Alfa Herculidák

Az észlelések résztvevői: Havassy Dóra, Kereszturi Ákos, Kudor Gyöngyvér, Steiner András, Spányi Péter, Tepliczky István és e sorok írója:

SÁRNECZKY KRISZTIÁN

Meteoros hírek

Meteoritbecsapódás Oroszországban

1990. május 17-én egy fényes tűzgömb szántotta fel a frissen vetett búzát az Uralban található Sterlitamak közelében. Két nappal később fedezték fel a helybeliek a krátert, melyet a meteor ütött. A 10 m átmérőjű képződmény mélysége 4 m volt, pereme kicsit megemelkedett. A meteoroid 15–18 km/s sebességgel léphetett be a légkörbe, a talaj eléréséig csupán 2–3 km/s-ra lassult, tömege útja végén 1500 kg lehetett. A becsapódáskor a robbanás sok földet dobott ki, főleg észak felé, ami jól egyezik a beszámolóiban szereplő D–É haladási iránnyal. Természetesen meteoroidokat is találtak, a kráterben és környékén együttesen 315 kg-nyi vasat tudtak összegyűjteni a kutatók! (S&T '92. aug., Kru)

Meteoros találkozó Budapesten!

Hosszabb szünet után szeretnénk feleleveníteni a korábbi MMTÉH-találkozók hagyományát. Kifejezetten meteoros összejövetelt utoljára két éve ősszel rendeztünk Kaposváron. Azóta szünetelt, részben a magas közlekedési árak, részben a cél, a bemutatható eredmények hiánya miatt. Nos, ami az utóbbit illeti, jelentős sikereket értünk el mind észlelési téren (Geminidák, Quadrantidák, Éta Aquaridák – vagy legutóbb a Perseidák meteorzápora), mind a nemzetközi együttműködésben. Aki kíváncsi a legújabb eredményekre, szeretettel látjuk az MCSE Meteormegfigyelő Csoportjának (MMT) őszi találkozóján a Budapesti Műszaki Egyetem „R” Klubjában, előreláthatólag november vagy december egyik szombatján. (A pontos időpont a következő Meteorban.)

Kisebb (feltételezett) meteorrajok listája

Akik rendszeresen olvassák rovatunkat, láthatják, hogy nemcsak a közismert nagy rajokkal foglalkozunk. Megfigyeléseink során sokszor van alkalmunk látni olyan meteorokat, melyekről már az „ég alatt” megállapítható, hogy valamely kisebb áramlathoz tartoznak. Ilyen publikációk már a 70-es évek végén is megjelentek, de később kevesebbet hallhattunk az eredményekről. Most megpróbáljuk újra felkelteni az érdeklődést a kisebb rajok iránt. Az utóbbi időben több beszámoló is napvilágot látott a Meteorban olyan észlelésekről, melyek feltűnő aktivitást említenek addig nem ismert radiánsokból.

Az alább közreadott lista (l. a következő oldalon) részben a korábbi publikációk, részben saját megfigyeléseink alapján készült. A rajok nevét a „Forrás” oszlopban található cikkek alapján választottuk, a mostanában általunk találtaknak önkényesen adtunk nevet. A rajkódokat is magunk választottuk az egyszerűbb azonosítás végett. A radiánspozíciók megadásakor mindig az általunk észlelt értéket részesítettük előnyben. A források rövidítésekor az „M” a Meteorra való hivatkozást jelent; „IMO” esetén a Nemzetközi Meteoros Szervezet WGN c. kiadványában történt említés; felhasználtuk W. Kronk: *Meteor Showers* c. könyvét; továbbá szerepel a listán néhány egyéni regisztrálás is a megfigyelők névkódjaival rövidítve.

Listánk egyfajta munkakatalógusnak tekintendő, szeretnénk, ha minél több megfigyelés erősítené meg (vagy vetné el) az áramlatok létét. Sok sikert kívánunk az észlelőmunkához!

SÁRNECZKY KRISZTIÁN

Név	Kód	Időszak	Maximum	RA	D	Forrás
Théta Ursae Majoridák	TUM	01.02–01.08	01.06	140	+57	M 78/5.
Januári Cancridák	JCA	01.16		127	+39	Fkj
Mű Geminidák	MGE	03.21–03.26	03.23	100	+25	M 78/5.
Máriusi Coma Berenicidák	MCB	03.21–03.28	03.23	175	+20	M 78/5.
Hydridák	HDR	03.15–04.04	03.25	184	–24	M 78/5.
Ursa Majoridák	UMA	04.01–04.03	04.01	165	+52	M 78/5.
Béta Cepheidák	BEC	04.09	04.09	318	+65	M 83/9.
Éta Cygnidák	ETC	05.02–05.08		298	+38	Sky,Tey,Kru
Májusi Piscidák	MPI	05.04–05.27	05.12	13	+22	W. Kronk
Nü Herculidák	NUH	05.11–05.24	05.13	236	+46	M 78/5.
Khi Ursae Majoridák	CUM	05.13	05.13	184	+47	M 83/9.
Éta Bootidák	EBO	05.14–05.16	05.15	205	+21	M 78/5.
Májusi Pegasidák	MAP	05.29–05.31	05.31	333	+27	M 78/5.
Alfa Herculidák	AHE	05.30–05.31		257	+13	Sky,Kru,Hvy
Scorpius–Sagittaridák	SCS	05.02–07.15	06.07	253	–22	M 78/5.
Libridák	LIB	06.08–06.10	06.09	227	–28	M 78/5.
33 Bootidák	BTI	06.09–06.11	06.10	218	+45	M 78/5.
Sagittaridák	SAG	06.08–06.16	06.11	304	–35	WGN 92/2.
Epszilon Pisces Austrinidák	EPA	06.24–06.29	06.27	343	–26	M 78/5.
Omikron Cassiopeidák	OCA	07.04–07.19	07.16	352	+57	M 83/11.
Alfa Lyridák	ALY	07.12–07.18	07.16	278	+39	M 82/12.
Aquilidák	AQI	07.22–07.28	07.25	310	+7	M 78/5.
Júliusi Cassiopeidák	JCA	07.20–08.10	07.27	356	+60	M 78/5.
Triangulidák	TRI	07.20–07.31	07.29	22	+32	M 82/12.
Alfa–Béta Perseidák	ABP	07.25–08.02	07.30	48	+44	M 82/12.
Lacertidák	LAC	06.01–08.31		344	+46	M 82/12.
Gamma Draconidák	GDR	06.20–07.20		269	+49	M 83/11.
Ursa Minoridák	UMN	07.05–07.30		244	+80	M 83/11.
Gamma Delphinidák	GAD	07.05–07.25		314	+14	M 82/12.
Kappa Delphinidák	KAD	07.15–07.25		310	+9	M 82/12.
„Lassú” Aurigidák	SAU	08.09–09.10	09.01	76	+47	M 90/12.
Epszilon Perseidák	EPE	09.04–09.07	09.04	62	+36	M 83/2.
Delta Cepheidák	DEC	09.11–09.21	09.15	341	+66	M 83/2.
Delta Aurigidák	DAU	10.05		85	+55	Sky,Kru
Rho Geminidák	RGE	10.05		107	+35	Sky,Kru
Kappa Cepheidák	KAC	10.08–10.24	10.12	304	+78	M 83/5.
Epszilon Arietidák	EAR	10.12–10.23	10.14	40	+20	WGN 92/4.
Cassiopeia–Cepheidák	CAC	10.04–10.30	10.17	21	+63	M 83/5.
Pszí Draconidák	PSD	10.17		263	+75	Csiszár
Cetidák	CET	10.29	10.29	40	–5	WGN 92/2.
Lyncidák	LYN	10.10–11.06	11.03	106	+53	M 85/9.
Novemberi Cassiopeidák	NOC	11.07–11.13	11.09	353	+63	M 78/4.
Omicron Piscidák	OPI	12.14–12.17	12.16	26	+9	M 78/5.
Velidák	VEL	12.05–01.07	12.25	140	–45	WGN 91/5.