



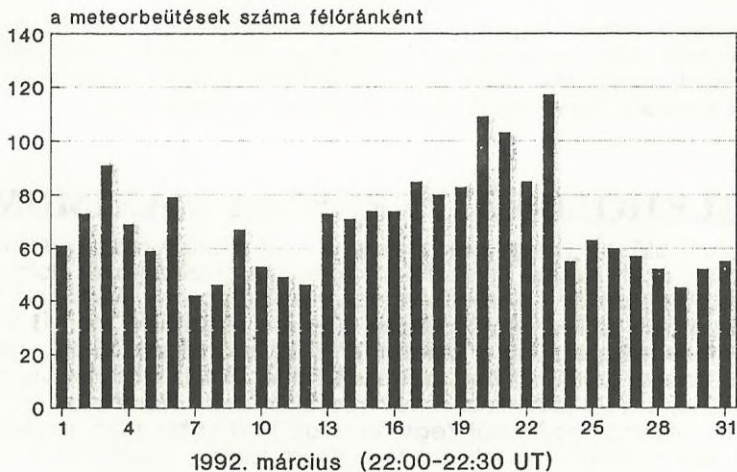
Meteorok

Vizuális és rádiós meteorészlelők – 1992. március–április

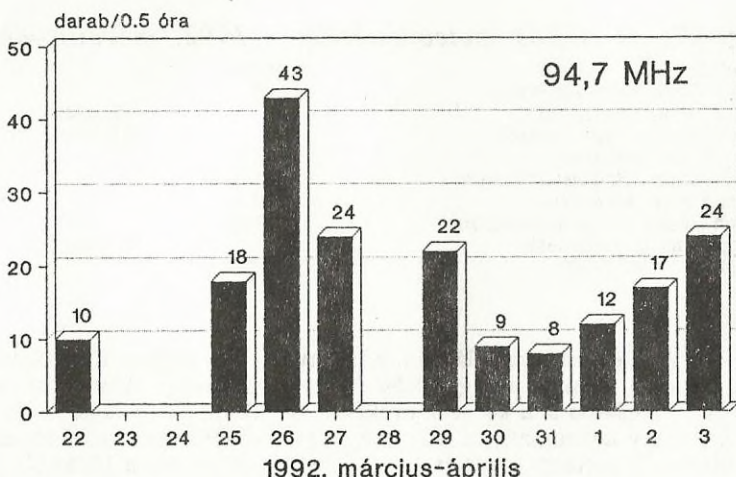
Dömötör Róbert (Kisbér)	4,5/4	
Fidrich Imre (Bakonycsérnye)	-/1	
Jónás Károly (Budapest)		22,5/3423
Kiss Szabolcs (Tápiószecső)		8,5/272
Nagy Gábor (Hejőpapi)	-/1	
Nagy Tivadar (Szigetszentmáron)	4,5/6 +f	
Putyora Imre (Kiszombor)	-/1	
Simon Róbert (Szigetszentmáron)	4,5/8	
Vámosi László (Budapest)		7,0/1256
Wieszt Krisztián (Dág)	1,0/9	

Soványka megfigyelőlistánkból látszik, hogy mindössze négyen foglalkoztak vizuális meteorozással, hárman pedig rádiósoztak – szép sikerrel. A március csendesén telt „az égen”, legalább is a koraesti órákban, mert csak ekkor folyt kevés vizuális munka. A csekély meteorszámra jellemző, hogy Dömötör március 4-én este 3 óra alatt mindössze 3 meteort jegyzett fel. Sokkal látványosabb a Jónás K. által egy hónapon át minden éjszaka szisztematikusan végzett rádiós meteorszámolás diagramja. (Észlelőnk Budapest szélén egy Videoton RT 7300 S szintézeres tuner használ – érzékenysége 1 μ V – egy déli irányba állított 6 elemes Yagi-antennát csatlakoztatva.)

Rádiós meteoraktivitás Jónás Károly (Budapest) - 88,0 MHz



A tapasztaltak magyarázata érdekében az adatsort továbbítjuk az IMO-nak. Korábbi beszámolók is említették már a március közepén kismértékben megnövekvő rádiós aktivitást, sőt programot is írtak ki a raj vizuális megfigyelésére. Mindenesetre az ábra ismét megerősíti a jelenséget, s egyben szemléletesen mutatja az effajta munka hasznosságát! Mindezzel némileg ellentmondásos Kiss Sz. (sajnos kissé foghíjas) napenkénti sorozata, amin elgondolkodtató a 26-i maximum. (A félóránkénti kis számértékek oka a használt rendszer: központi tévéantenna + rádiómagnó.)



Az áprilisi néhány észlelés a Lyridák időszakában történt, sajnos megint csak este. Igaz, hajnalban zavart a Hold, de azért – mint Wieszt K. példája bizonyítja – meg lehetett találni az „arany középutat”. Ő ápr. 21/22-én éjjel 22:00–23:00 UT között jó átlátszóság és nyugodt légkör mellett 9 meteort látott. „A meteorok száma a sporadikus háttérnek mintegy kétszerese. 75%-uk lyrida; sárga színűek” – írja. Jónás-Vámosi két éjszakán rádiós meteorozást végzett.

Május elején viszont szépen nő a látott meteorok száma – az Éta Aquaridák jelentkezésének okán. De az ekkor végzett nagyszerű vizuális munka már következő rovatunk témája, akárcsak a tűzgömbészlelések illetve a januári rovatból sajnálatosan kimaradt nagyszabású rádiós Quadrantida-észleléssorozat. (fey)

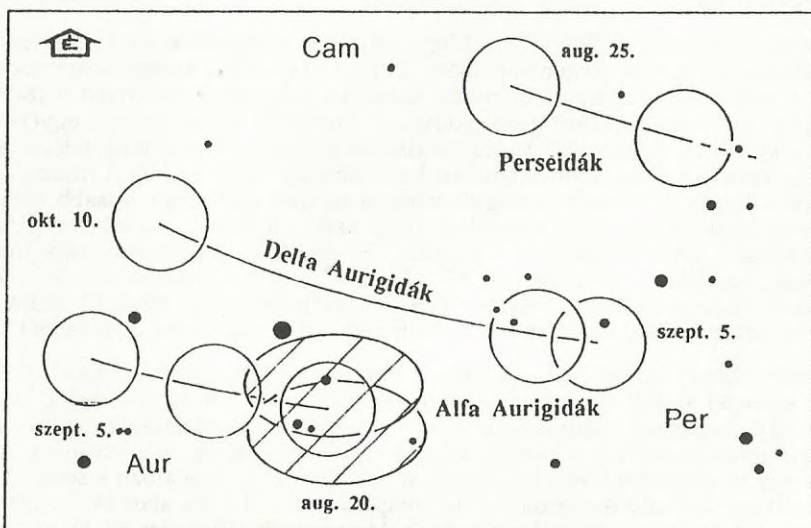
TELEHOLDAS PERSEIDA-MAXIMUM!

Ritkán fordul elő, hogy egy holdtöltére eső raj intenzív megfigyelésére biztatjuk észlelőinket. Az idei Perseidák maximumakor szép kövér Hold teszi romantikussá az éjszakát – szerencsére viszonylag alacsony deklináció mellett. Hogy megértsük az ilyen körülmények ellenére végzendő munka fontosságát, érdemes fellapoznunk a Meteor 1991/12. számának 25-27. oldalát. A Perseida áramlat szülőüstököse, a P/Swift-Tuttle 1862 III. várható visszatérése megmutatkozik a raj jelentkezésének intenzitásában. Ha a cikkben említett -5^m -nál fényesebb tűzgömbök (egy óra alatt 11 darab!) a mi szemünk előtt hullanak, ezt a látványt a telihold fénye sem tudja „elrontani”!...

Az Alfa és Delta Aurigidák

Az 1990-ben rendezett Nemzetközi Meteoros Találkozón (Violau) Jürgen Rendtel beszámolt az Aurigidák jelentkezésével kapcsolatos német meteoros megfigyelésekről. Ezek szerint az Alfa Aurigidák augusztus végi aktivitásának lecsengése után egy kisebb áramlat jelentkezik, amely október elejéig mutat aktivitást. A rajt korábbi források Delta Aurigidák néven jelölik. Létének vagy nemléteének bizonyítása érdekében Rendtelék átvizsgálták a német meteorszekció 1984–90 közötti, augusztustól októberig végzett megfigyeléseit.

Az említett 7 évben a németek csak a meteor irányának és pályahosszának becslése alapján állapították meg rajhoz való tartozását, bár a gyakorlottabbak a meteor szögsebességét is felhasználták e célra. Ha készültek volna meteorpálya-rajzok, az adatok feldolgozása, a radiánspozíciók vizsgálata könnyebb lenne. Az Alfa és Delta Aurigidák egymáshoz közel fekvő radiánsának szétválasztása nem egyszerű feladat. A fő aktivitást az időszak nagyobb részében az előbbi raj produkálja. Kis áramlatok esetén mindig problémát jelent a sporadikus háttértevékenység okozta „szennyeződés” – s ez fokozottan érvényes a Delta Aurigidákra, melyek tömegeloszlása (r értéke) közel áll a sporadikusokéhoz az IMO-adatok szerint. További gondot jelent a késői Perseida-tevékenység is, amely – bár egyre csökkenő mértékben – jelen van még augusztus végén, szeptember elején is. A Perseidák és az Alfa Aurigidák jellemzői szintén közel állnak egymáshoz, így szétválasztásuk (legalábbis pályarajzok nélkül) nem könnyű! A három raj katalógusadatai alapján készült pozícióvázlat az alábbi ábrán látható.



A rendelkezésre álló megfigyelések elemzésekor közel 330 alfa aurigidát találtak 1984–1990 között. Ezek közül 200-at figyeltek meg tapasztaltabb amatőrök, mégis, csupán 50 volt statisztikai vizsgálatokra alkalmas. Az alábbi táblázat a használható adatokból meghatározott maximumokat mutatja be. (A ZHR számításakor az r feltételezett értéke 2,5 volt.)

Raj	Időszak	Maximum	SL	ZHR	RA	D	átmérő	km/s	r
Alfa Aur	VIII.–IX.	VIII. 28.	154°	12	74°	+43°	?	?	2,4
Alfa Aur	VIII.–IX.	IX. 12.	168°	?	?	?	?	?	?
Alfa Aur	VIII.–IX.	IX. 14.	171°	12	73°	+41°	?	?	2,4
Alfa Aur	VIII. 24.–IX. 5.	IX. 1.	158,6	15	84°	+42°	5°	66	2,5
Delta Aur	IX. 5.–X. 10.	IX. 10.	166,7	7	60°	+47°	5°	64	3,0

Az Aurigidák augusztus 20-a környékén megfigyelt tevékenységéért (SL: 147°) a raj és a Perseidák együtt felelősek, az aktivitásértékek nem választhatók szét. Hitelesebbnek tűnnek az augusztus 24–25-től (SL: 150°–151°) szeptember 15-ig (SL: 175°) regisztrált értékek – de a megfigyelt meteorok száma elégtelen a maximum meghatározásához. Szeptember végén, október elején szintén egyértelmű a jelentkezés, október 11–12-én (SL: 198°-nál) például óránként 5 meteor tűnt fel. Október közepétől az Orionidák jelentkezése zavarja a biztos azonosítást.

A felsorolt adatoknak a W. Kronk által publikált Delta Aurigidákhoz hasonlítása jó egyezést mutat. Ő négy fő „csomót” ad meg rádiós észlelések alapján SL: 186,5 (”A”); 193,2 (”B”); kb. 198,5 (”C”) és 188,2 (”D”) – ez azonban teleszkopikus érték lehet időpontoknál. A fő maximum szerinte október 6–15. közé esik (SL: 192°–201°). A szeptember 22. és október 23. (SL: 178°–209°) közötti adatok azonban sem ezt, sem azt a feltételezést nem erősítik meg, miszerint a ”B” csomó képviselné a raj magját. De nem érdemes erőltetnünk az összehasonlítást, hiszen ez az anyag újabb megfigyeléseken és viszonylag kevés anyagon alapul.

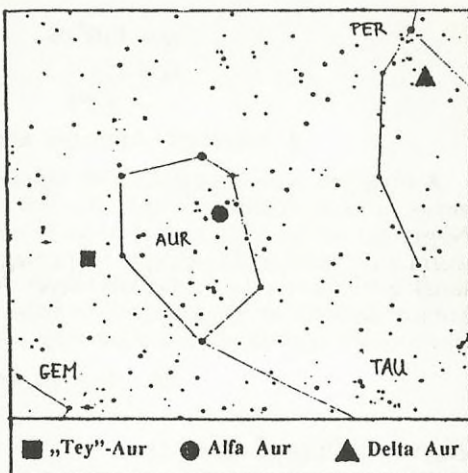
(A WGN 1992/1. száma alapján – Posztobányi Kálmán + Tey)

Egy igazi észlelési kihívás: az Aurigidák!

Örömmel olvassuk a WGN-ben, hogy mások is felfigyeltek az augusztus végén jelentkező Aurigidák problematikájára. Két évvel ezelőtt a szerencsésen száraz, derült augusztusvégen egy meteorozási sorozatot végeztünk néhányan – szép élményekkel és eredményekkel gazdagodva. A észlelések során teljesen egyértelművé vált a kétféle aurigidák léte. Legbiztosabbnak ég alatti megkülönböztetésük ígérkezik, ugyanis sebességükben jelentősen különböznek – míg az Alfa Aurigidák (AAU) gyorsak, kisebb az átlagfényességük; a másik radiáns szép sárga, lassabb, fényesebb, nyomot hagyó meteorokat szolgáltat. (Épp ezért mi őket a „Lassú Aurigidák” elnevezéssel – SAU rövidítéssel – jelöltük.) Elvégeztük a radiánspozíciók meghatározását, ezekből az AAU-ra RA: 85° D: +42° – míg a SAU-ra RA: 76° D: +47° adódott. (Részletesebben I. Meteor 1990/11. szám 32. o. ill. 1990/12. szám 29–30. o.) Nos, ezen értékek összevetését a fenti cikkben szereplőkkel az olvasóra bízuk!

Ismét sikerült találni tehát egy olyan áramlatot, amely feltűnő – s ennek ellenére nem szerepel az IMO jelenlegi „radiáns munkalistáján”. (Igaz, a közölt cikk felfogható egy „beismerő vallomásnak”.) Mi az aurigidák többféleségét már sokkal korábban gyanítottuk, bár a régebbi adatok egzakt vizsgálata még hátravan. A képet még egy megfigyelés bonyolítja: 1986. szeptember 1-jén hajnalban e sorok írójának sikerült egy intenzív Aurigida-hullást megfigyelnie – 1,4 óra alatt 24 (!) rajtag szántotta végig az eget a hajnali órákban (I. Meteor 1986/10. szám 17–18. o.)! A több helyütt publikált eredményt az (Alfa) Aurigidák váratlan kitérésének tulajdonították. De míg az alfa-rajtagok láthatóan gyorsak, halványak – az általam látott „tüzijáték” szép sárga, nyomos és +0,5 magnitúdó átlagfényességű meteorokból állt!... Az érdekesség a pályarajzokból kapott pozíció: RA: 94° D: +36°. Ez bizony az előbbi kettőtől eléggé különböző hely az Auriga ötszögétől balra (l. az ábrát).

Nem zárható ki a hajnali „hullóparádé” közben végzett rajzolás pontatlan volta. De éppúgy kérdéses, hogy valóban a Delta Aurigidák néven emlegetett (egyébként szeptember-októberi) raj okozta-e ezt a korai, igen látványos kitörést!? Nos, ha az időjárás engedi, idén augusztus végén kiváló alkalom nyílik a kérdéskör tanulmányozására. Kérünk ezért minden „ráérő” meteorészlelőt, járuljon hozzá ismereteink bővítéséhez – akár egyénileg, akár csoportosan! (Budapest környékére csoportos megfigyelőakciót szervezünk – jelentkezés a rovatvezető címén!) Nyomatékosítsa a kérést egy esetleges szép meteorzápor lehetőségére! (tey)



Meteoros hírek

Az 1992. január 17-i tűzgömb pályaelemei

Ez év január 17-én 21:20 UT körül a többé-kevésbé felhőkkel borított égbolt ellenére is egy feltűnő tűzgömböt jegyeztek fel Ausztria, Cseh- és Szlovákia és hazánk több pontján. A bécsi Astronomischen Büro aránylag nagy számú megfigyelést gyűjtött össze, ezek alapján közelítő számítást végeztek a tűzgömb fel- és eltűnési magasságára – az előbbire 175 km, az utóbbira 37 km adódott. (Der Sternbote, 1992/2.; Meteor 1992/5.)

A nemzetközi tűzgömbhálózat adatközléséből kitűnt, hogy a jelenséget szerencsés módon két halszemoptikás fotókamera is megörökítette: az egyik az ausztriai Gahberg magáncsillagvizsgálójában, a másik Cseh- és Szlovákia területén. Ily módon K. Spurny és Z. Cepelcha az Cseh Akadémia ondrejovi obszervatóriumában pontosan kiszámíthatta a tűzgömb útját a Föld légkörében, illetve a légkörbe hatóást előtti naprendszerbeli pályaelemeket is. (Der Sternbote, 1992/6.) A fényképek-ből számított pálya a légkörben:

Feltűnés helye: $47^{\circ}22'2''$ N, $13^{\circ}53'1''$ E, 84,2 km
(ez az Enns folyótól É-ra, Hallstadt városától K felé esik)

A kialvás pontja: $48^{\circ}04'4''$ N, $14^{\circ}15'1''$ E, 61,8 km
(Kremsmünster közelében)

A két ponthoz tartozó sebesség 15,8 km/s illetve 14,4 km/s. Ebből kezdeti tömegére 100 kg-ot kaptak, amely a végpontig teljesen elhamvadt. A tűzgömb Ceplecha-féle típusbesorolása: IIIA vagy IIIB, amely igen csekély sűrűséget, könnyű darabolódást, elhamvadás és rövid keringési időt jelent.

A radiáns pont koordinátái: RA: 70,7 D: -22,6 (1950); heliocentrikus koordinátái L: 30,6 B: -14,7 ekliptikai hosszúság és szélesség. Naprendszerbeli pályája közel áll egyes különleges kisbolygókéhoz illetve nagyon rövid periódusú üstökösökhöz. A meteoroid típusa is üstökösre utal.)

Pályaelemei:

$$\omega = 116^{\circ}46$$

$$a = 2,14 \text{ Cs.E.}$$

$$\Omega = 11^{\circ}5$$

$$q = 0,9768 \text{ Cs.E.}$$

$$i = 14^{\circ}7$$

$$e = 0,54$$

A napkörüli keringés középsebessége 37,3 km/s.

A tűzgömb vizuális észleléseiből számított magasságok és a fotóadatokból levezetett értékek különbsége csak részben származik a becslési pontatlanságokból. Nagyrészt onnan ered, hogy a halszem-optikák a felhős idő miatt nem tudták rögzíteni a tűzgömb teljes pályáját, míg a nagyszámú amatőr megfigyelő közül többen látták a felvillanás vagy a kialvás helyét. Arra is érdemes utalnunk, hogy a jelenség pontos idejét és az ebből számított pályaelemeket csak a „laikus” észlelések és a fotókimérés együttes alkalmazása tette lehetővé.

(Dr. Prof. H. Mucke közleménye alapján – i. B. L.)

Egy rendhagyó meteor

1992. február 24-én 08:11 UT-kor furcsa tűzgömb tűnt föl az Egyesült Államok felett, melyről 54 megfigyelés született. Ezek alapján az alábbi kép állítható össze a jelenségről: A meteor Coos Bay-tól délnyugatra lépett be a légkörbe, s Trinidadtól nyugatra tűnt el. Nagyon meredek szögben érkezett, egyesek függőlegesen a talaj felé látták repülni. Fényesebb volt a teliholdnál, szinte nappali világosságot teremtett. A jelenség alatt a tereptárgyak mozgó árnyékát lehetett megfigyelni. A tűzgömb zöld, kék és fehér fényben pompázott, nyoma hosszú, sárga, narancs és vörös színű volt, melyben sok kis szikra és „lángnyelv” sziporkázott. Pályája végén felvillant, s 3–10 darabra robbant szét.

A jelenséget még érdekesebbé teszi az a hat bejelentés, melyek különleges elektrofonikus zajokról szólnak. A legtöbb a belépés körzetéből érkezett, ahol egy ház néhány másodpercig rezgett. A fém asztali lámpa 2–3 másodpercen át sercegő hangot hallatott. Mindemellett recsegő, sziszegő és pukkanó zörejeket lehetett megfigyelni, amikor a tűzgömb feltűnt. Winstonban egy autóban rázkódást tapasztaltak, a Gyémánt-tó közelében egy észlelő pedig nyomást érzett a mellkasán. Mindezek a jelenségek természetesen a véletlen művei is lehetnek, az egybeesés azonban elgondolkodtató...

(Bulletin of the G.V.N., 1992/3. – Kru)

Kedves Olvasónk!

Kérjük, hívja fel a csillagászat iránt érdeklődő ismerősei, barátai figyelmét a Meteorra! Ha több előfizetőnk lenne, nagyobb példányszámban jelenhetnénk meg, így biztosítva lenne, hogy jövőre se kelljen emelnünk előfizetési díjunkt! Ha mindenki csak egy új előfizetőt szerezne, ezzel megdupláznánk példányszámunkat, nagyobb körhöz juthatnánk el, szélesedne mozgalmunk!

CSAK AZ ÁRUNK NEM CSILLAGÁSZATI!

A Meteor előfizetési díja 1992-ben továbbra is 700 Ft, MCSE-tagok számára 600 Ft. Az új előfizetők számára a korábban megjelent számokat is megküldjük.