

Több helyen ostoroztuk már idei nyarunk időjárását, így ezt talán már nem is kell itt megismételni. Hőmérsékleti és csapadék-viszonyokban kellemes augusztusunk volt, a légköri átlátszóság azonban sokszor lehetetlenné tett bármiféle munkát. Mindez azonban alig látszik meg a megfigyelők számán, mi több, a múlt nyári száz észleléssel szemben idén mintegy 120-an küldték be adataikat, s az össz észlelési óraszám 650 körüli. A "fejlődés" oka, hogy a korábinál több helyen végeztek (volna) csoportos észleléseket a Perseidák maximuma környékén — valamint, hogy nagy energiákat áldoztunk az észlelések összegyűjtésére. De még így is akadt olyan anyag, amely csak október közepén érkezett be!

Vegyük sorra röviden a csoportos megfigyeléseket, táborokat. Mogyorósbányán még tartott a hagyományos évi tábor, a megfigyelések zöme e hónap elejére esett. A súlysápiak a Bakonyban rendeztek egy "nosztalgiatábor" — sajnos teljesen negatív eredménnyel. A maximum környékén a legsikeresebb helyszín a Szent György-hegyen rendezett akció volt (1. Meteor 89/9.), sok párával, szűnyoggal. Ezzel egyidőben Kötcsén is szerettek volna észlelni, de a kétszer olyan hosszú tábor kevesebb adatot szolgáltatott. A székesfehérvári szakkör tagjai Kisgyönbányán (Vértes-hg.) táboroztak, s két csoportban sok szép meteort jegyeztek. A Bakonyban, Pénzesgyőr mellett is táborozott egy baráti társaság. A mogyorósi tábor után számos Komárom megyei megfigyelő átvonult Oroszlányba, hogy a szintén Vértes szélén kövesse végig a maximumot. De ezek mellett azért essék említés az otthon egyénileg megfigyelőkről, hiszen adataik nem kevésbé értékesek. A vizuális megfigyelőlistában az óra/darabszám után í betű az írnokság tényét jelzi — ők legtöbbször kevesebb meteort láthattak társaikkal.

Mivel a megfigyelési anyag rendszerezése, számítógépes feldolgozása csak most kezdődhetett meg, számszerű eredményekkel nemigen szolgáltunk. A körülmények következtében a "kisebb" rajokról — ide tartoznak az Aquaridák is — nemigen gyűjthettünk érdemi információkat (maximum, tevékenység alakulása). A Perseidákról is csupán általános benyomásaink vannak. Ez pedig eléggé negatív a várakozásokhoz képest. Ismét hiányoztak az igazán fényes tűzgömbök. Hol vannak azok a látványos órák, amikor — mint '85-ben — másfél óra alatt 3 darab -8^m — -10^m -s tűzgolyó világitotta be a tájat, percekig megmaradó nyomokkal. A halvány rajtagok arányát nehéz reálisan megbecsülni a rendszeresen párás, fátyolfelhős ég következtében. (A határmagnitúdó megállapításakor a már többször emlegetett probléma ismét jelentkezett: zenitben talán meg is haladta a $+6$ -ot, 40° alatt viszont nem látszott csillag, meteor pedig az egész égen alig...) 12/13-án éjjel néhány óráig ragyogó égnek örvendhattünk, s a Hold lenyugvása után hullottak is rendszeren a meteorok, a halványabbak is. Úgy látszik, a Perseidák tömegeloszlásában az évek során változás zajlik a kicsiny részecskék javára. Az idei év hazai anyaga sajnos nem tud sok érdemre hozzátenni e tendencia vizsgálatához.

Vizuális meteorészlelők – 1989. augusztus

Almási Csaba (Budapest)	6,3/69	László Ferenc (Dorog)	5,8/59
Antalicz Péter (Sülysáp)	3,2/77	Lenyvel Katalin (Sz.fehérvár)	12,2/105
Asztalos Zoltán (Szomolya)	14,8/81	Lőrincz Andrea (Szeged)	2,5/40
Balázs Antal (Budapest)	7,2/61	Mácsár Zsolt (Újfalú,R)	- /1
Balkó Zsolt (Budaörs)	2,5/60	Martin Mónika (Tarján)	8,8/61 + i
Barankai József (Szomolya)	17,0/98 + i	Mayer Szilvia (Tarján)	3,7/15
Bardács László (Győr)	2,5/58	Monok Gábor (Székesfehérvár)	15,0/190
Barla-Szabó Attila (Oroszlány)	3,0/16	Móri Gábor (Oroszlány)	14,0/98
Bihari Krisztina (Tarján)	2,0/13	Nagy Attila (Székesfehérvár)	11,7/104
Bogdán Tamás (Budapest)	1,1/15	Nagy Illés (Sülysáp)	2,5/37
Borsiczky Emese (Sz.fehérvár)	10,3/51 + i	Nagy Rezső (Székesfehérvár)	13,2/56 + i
Butkai Attila (Szomolya)	2,3/23	Novotny Dániel (Budapest)	7,4/53 + i
Csillag Erzsébet (Kaposvár)	1,0/21	Neuwirth Csaba (Komárom)	12,3/70 + i
Dankó Csaba (Debrecen)	2,5/63	Nyerges Gyula (Esztergom)	9,3/71
Decsi László (Bóly)	0,6/5	Nyitra Beatrix (Oroszlány)	5,6/25
Dné Ságodi Ibolya (Kajdacs)	7,2/54 + i	Orlik Iván Péter (Sárkeresztes)	12,2/124
Dömötör Róbert (Kisbér)	1,8/26	Patacsi Zsolt (Pécs)	1,9/40
Dunai Rezső (Tatabánya)	13,0/121 + i	Pipic Richárd (Ny-Berlin)	2,3/9
Farkas Csaba (Budapest)	2,5/49	Posztobányi Kálmán (Sz.battyán)	8,7/136
Farkas Erzsébet (Esztergom)	4,5/20	Prohászka Szaniszló (Újszász)	7,0/63
Fekete János (Felsőzsolca)	17,0/235	Recsek Renáta (Kutas)	9,6/13 + i
Fenyvesi Zsolt (Oroszlány)	3,6/16	Rédei Edina (Esztergom)	2,0/12
Fodor Antal (Sülysáp)	3,2/45	Richter Richárd (Miskolc)	4,2/1
Fodor Erika (Sülysáp)	3,2/8 + i	Riss Anolita (Dorog)	2,5/15
Fodor László (Szomolya)	1,1/1	Riss Gyula (Dorog)	2,5/15
Forgács József (Oroszlány)	3,0/19	Riss József (Dorog)	3,7/26
Francia László (Szeged)	2,5/50	Riss Krisztián (Dorog)	2,0/12
Gere Zsuzsa (Tát)	5,3/44 + i	Sajtz András (Újfalú,R)	- /2
Gergely Attila (Dorog)	3,1/24	Dr. Sarlós János (Lábatlan)	8,8/91
Glász Gábor (Környe)	3,0/1 + i	Sárnecky Krisztián (Budapest)	4,3/49
Gregor Zita (Tatabánya)	4,0/25	Schweighardt Henrik (O.lány)	2,6/19
Grubics László (Kópháza)	7,9/58	Süle Gábor (Veszprém)	8,5/44
Guth Gábor (Bóly)	0,6/3	Szabados Péter (Sz.fehérvár)	13,2/122 + i
Hajnal Éva (Székesfehérvár)	12,5/90 + i	Szabó József (Oroszlány)	10,0/56
Halmi Gábor (Pécs)	3,9/43	Szaucr Ágoston (Pápa)	5,0/22
Hámori Tamás (Debrecen)	0,9/12	Szente Sándor (Sz.fehérvár)	15,0/56
Havassy Dóra (Budapest)	7,2/91	Szépölgői Tamás (Dorog)	7,8/58
Házi László (Jászapáti)	1,4/4	Sziffer András (Győr)	1,4/38
Héder Matild (Tarján)	4,3/21 + i	Szilva Ildikó (Tát)	2,0/12
Héri Tamás (Székesfehérvár)	10,7/91	Taletovics Márk (Győr)	1,7/3
Hevesi Mónika (Kaposvár)	1,0/14	Tarnay Kálmán (Budapest)	2,0/34
Hevesi Zoltán (Kaposvár)	1,0/15 + i	Teichner Szilárd (Budapest)	7,6/113
Ifj. Hevesi Zoltán (Kaposvár)	1,0/9	Teplóczky István (Tata)	4,8/4 + i
Horváth Andrea (Budapest)	2,3/1	Tiszinger István (Győr)	3,6/34
Horváth II. Ferenc (Budapest)	2,5/59	Tőkés András (Kópháza)	3,7/36
Horváth Károly (Szomolya)	1,1/6	Toldi Anita (Budapest)	2,5/61
Illés József (Enying)	1,3/4	Tömböl Tamás (Sz.fehérvár)	15,0/88
Jóó István (Sülysáp)	3,2/94	Tóth Dávid (Dunakeszi)	2,3/11 + i
Kégli Zoltán (Budapest)	13,0/94 + i	Tóth Krisztián (Dunakeszi)	2,3/9
Keszthelyi Sándor (Pécs)	1,9/1	Urbán István (Jászapáti)	4,6/25
Kis Oszkár (Székesfehérvár)	8,8/73	Vér Ferenc (Győr)	2,5/66
Kiss Gyula (Dorog)	2,0/12	Viczián Zoltán (Héhalom)	12,3/162
Kocsis László (Hidvérgárdó)	7,7/54	Vincze Iván (Pécs)	3,9/46
Kocsis Mariann (Hidvérgárdó)	4,2/21 + i	Virág Krisztina (Budapest)	2,5/1
Kocsis Zsuzsa (Hidvérgárdó)	6,7/72	Virágos Péter (Győr)	2,5/62
Kónya András (Szomolya)	8,5/111	Wieszt Krisztián (Dág)	8,8/88
Kovács Sándor (Zagyvaszántó)	10,2/194	Zalezsák Tamás (Pécs)	2,3/15
Kovács Zsolt (Érd)	4,0/35	Zsuhár Viktor (Sz.fehérvár)	13,2/117
Kudor Gyöngyvér (Budapest)	6,1/46 + i		

Egy-két észleléstechnikai probléma a csoportos észlelések kapcsán: Más országok meteorészlelői is alkalmazzák a csupán rajtag-számlálást nagyobb maximumok esetén. A gyakorlatban egyénenként kb. 20—30 db/óra az a meteor mennyiség, amely még kényelmesen berajzolható, e felett — főleg, ha a hullást egy raj okozza — elég felírni a rajtagság tényét, de ezt viszont nagyon fontos! Időpontot és fényességet is rögzítsünk, ezek fontos statisztikai jellemzői egy-egy áramlatnak (mennyiségi és tömegeloszlás). — Rajzolás esetén a csoportos észleléskor az írnok karikázza be a rajzoló sorszámát. Az ezzel töltött idő csak a rajzoló effektív idejét csökkenti, s csak ebből tudjuk meg, kinek mennyi az össz holtideje. — A térkép sorszámát az észlelőlapra célszerű arab (és nem római) számmal írni, így gyorsabb, és félreértéseket kerülhetünk el.

Az idén is, mint '88-ban, Vicián Zoltán vállalkozott rá, hogy a fényesebb Perseidák maradandó nyomainak vándorlását binokulárral figyelemmel kísérje. Részletes tűzgömblista helyett gyönyörködünk ezekben a rajzokban.

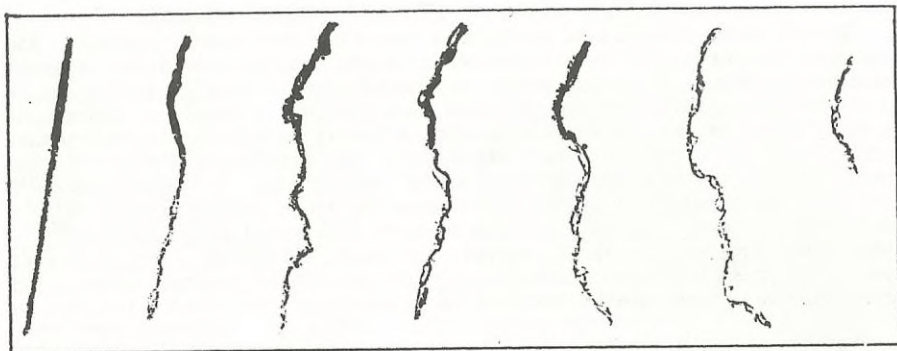
Az augusztusi meteorfotók száma is hű tükre a nyárnak. Igaz, a legnagyobb akció filmjei a rovat összeállításakor még előhívatlanok — a Szent-György hegyen 9 géppel is folyt fotózás. Az észlelőlistában "kukaccal" jelöltek állították szolgálatba gépeiket, amelyeket Süle G. kezelt. Szerepelt közöttük forgószektoros, és vezetékes szerkezet egyaránt. Öröm, hogy több egyéni fotós megfigyelés történt országszerte — talán korábbi "propagandánk" hatására. Szauer Á. felvételei közül kettő színes diára készült, az egyik szép, sárgászöröses meteor. Hingyi G. legelső jelentkezése egy szép "tipikus", a végén "pukkanó" Perseida. Néhányan kevesebb gondot fordítottak munkájuk dokumentálásra. Nemcsak a lakóhely kiányzik néhol az észlelőlistából — a zárójelbe tett óraértékek a beküldött meteorfotózás időtartama. Ezúton kérjük néhány fotós észlelőnket (Fodor F., Halmi G., Hingyi G. és Molnár P.), hogy juttassák el fotózásuk össz óraszámát, annak érdekében hogy tájékozódhassunk a meteorfotózás hatékonyságáról.

Almási Csaba (Budapest)	@
Farkas Ernő (Budapest)	3,0/2
Fodor Antal (Sülysáp)	4,3/3
Halmi Gábor (Pécs)	? /1
Hingyi Gábor (Budapest)	(0,2)/1
Kardos Mihály (Máriaalom)	0,8/0
Kész László (Bóly)	3,2/?
Kocsis Antal (Balatonkenese)	3,2/?
Molnár Péter (Budapest)	(0,2)/1?
Polák Szilárd (?CS)	3,2/?
Posztobányi Kálmán (Sz.battyán)	@
Sághy József (D.szerdahely,CS)	3,2/?
Süle Gábor (Veszprém)	@
Szabó Sándor (Bóly)	4,9/2
Szauer Ágoston (Pápa)	19,0/3
Szűrő Péter (Budapest)	1,6/0
Tepliczky István (Tata)	@
Török Ferenc (?CS)	3,2/?
Wieszt Krisztián (Dág)	15,9/1

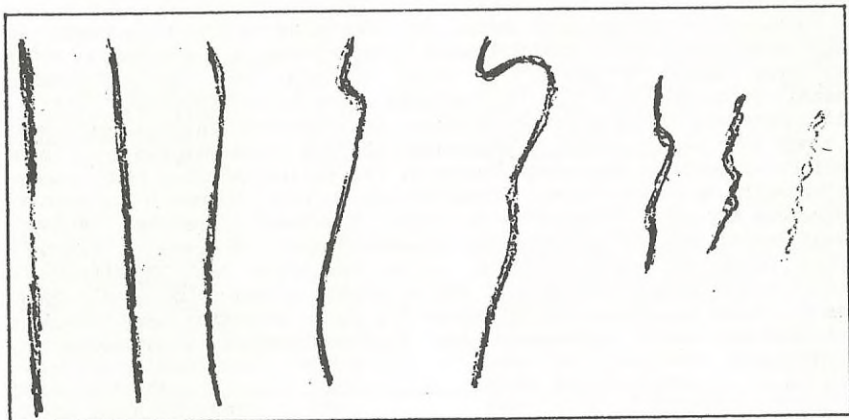
Fotografikus és rádiós meteorészlelők

Fekete János (Felsőzsolca)	3,0/311
Forgács József (Oroszlány)	0,5/9
Glász Gábor (Környe)	1,0/96
Gregor Zita (Tatabánya)	1,0/96
Havassy Dóra (Budapest)	0,5/25
Horváth György (Csobánka)	170,0/~10000
Nagy Zoltán (Budapest)	3,0/149
Teichner Szilárd (Budapest)	1,5/65
Tepliczky István (Tata)	4,5/185
Tóth Tamás (Budapest)	0,5/18

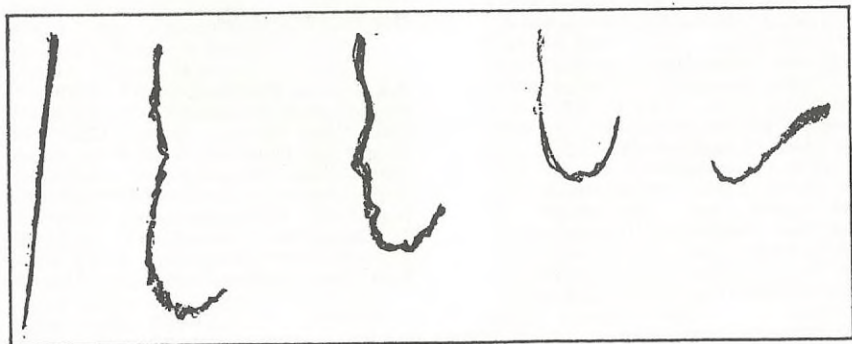
A nyári hónapok nem igazán a rádiós meteorosok ideje. A viszonylag sok nevet a hónap legvégén zajló Aurigida-észlelési akció (l. Meteor 89/10. számot) 31-én éjjél előtti része teremtette. A listában szereplő kiemelkedő óraszám a hazai rádiómeteorozásban eddig egyedülálló akció eredménye.



Perseida meteornyom. 1989.08.12. 19:50 UT -3^m -s Perseida, 70 s-os nyom



Perseida meteornyom. 1989.08.12. 19:02 UT -3^m -s Perseida, 40 s-os nyom



Perseida meteornyom. 1989.08.12. 20:20 UT -3^m -s Perseida, 60 s-os nyom
(Vicián Zoltán rajzai 12x50-es binokulárral készültek)

Horváth Gy. automatikus regisztrálóbereendezésével 170 órán át követte a meteorbeütések számának alakulását, így — tekintettel a felhős időre — különös értékkel bíró adatsorhoz jutottunk a Perseidák tevékenységének alakulásáról. A részletes feldolgozás következő számunkban esedékes, előzetesként annyit, hogy több meglepetéssel is szolgált az aktivitásgörbe. Pl. a kettős maximum idén is megerősítést nyert, a vizuális munkára leghasználhatóbb 12/13-i éjszaka éppen a két csúcş közötti helyi minimumra esett...

Teleszkopikus téren a nagy propaganda ellenére mindössze Fodor Ferenc tevékenykedett. Mint emlékezetes, a Nemzetközi Meteoros Szervezet nagyszabású teleszkopikus programot hirdetett meg, észlelőterképeket is küldve, amelyeket sokszorosítottunk, szétosztottuk. Megkaptuk a brnói planetárium teleszkopikus sorozatát is, igaz, némileg megkésve. Sebaj, jövőre is lesznek Perseidák!...

TEPLICZKY ISTVÁN—WIESZT KRISZTIÁN

Meteoros hírek, érdekességek

Meteormegfigyelés radarral

Tekintettel arra, hogy radarral a meteorok éjjel-nappal és az időjárás-i viszonyoktól függetlenül mindig megfigyelhetők, az utóbbi évtizedekben ezzel a módszerrel sikerült a legtöbb információt szerezni róluk. Graham Poole és David Roux dél-afrikai kutatók (Rhodes Egyetem, Grahamstown) most egy új módszerrel még több információra szeretnének szert tenni a radaros megfigyelések alapján. Berendezésükben öt dipólantennát helyeztek el oly módon, hogy azok egyszerre az egész égboltot megfigyelhessék. Az egyik antenna 27,99 MHz frekvencián modulált rádiójeleket sugároz, a többi pedig veszi a jeleket. A közvetlenül beérkező és a meteor ionizációs csatornáján történt visszaverődés után felfogott jelek fáziskülönbségből a meteor azimutja és magassága kb. 2 fokos pontossággal megállapítható.

A vizuális megfigyelésekhez hasonlóan egyetlen meteor megfigyeléséből ezzel a módszerrel sem határozható meg a radiáns helye, sok mérés alapján azonban Poole és Roux ki tudta rajzolni a radiánsaktivitás kontúrvonalas térképét. A Geminidák radiánstérképe például nagyon éles radiánst mutat, a meghatározott radiánsok zöme egy néhány fok átmérőjű területre esik. Feltételezhető, hogy ha a berendezés felbontóképessége 2 foknál jobb lenne, akkor a raj radiánsa még koncentráltabb képet mutatna. Ezzel szemben a nappali Arietidák radiánsa sokkal diffúzabb, több, mint 10 fok kiterjedésű, vélhetően kettős szerkezetű. A kutatók azonban óva intenek attól, hogy előzetes eredményeikből a radiáns és ezen keresztül a meteorraj belső szerkezetére vonatkozóan messzemenő következtetéseket vonjunk le. (Sky and Telescope, 1989. szeptember — B. E.)

Távközlés meteorokkal

A nagy távolságokra történő hírközlés egyik lehetséges formájaként már három évtizeddel ezelőtt felvetődött a meteornyomok használata. Akkor azonban a műholdas távközlés kezdett széles körben elterjedni, ezért a meteoros módszer lekerült a napirendről. A hetvenes évek közepén kezdtek ismét foglalkozni vele, amikor nyilvánvalóvá vált, hogy műholdellenes fegyverekkel a távközlési hordak megbéníthatók. Napjainkra már a gyakorlatban is megvalósult a meteoros hírközlés.