

Észlelők	vizu.	fotó	tel.	rádiós
Barankai József (Szomolya)	7,1/44			
Csiszár Tibor (Pécs)	-/6			
Decsi László (Bóly)	0,5/4			
Dömötör Róbert (Kisbér)	6,0/24			
Elek László (Budapest)	-/1			
Földesi Ferenc (Veszprém)	-/1			
Fülöp József András (Bóly)	0,5/4+i			
Glász Gábor (Környe)				2,5/86
Guth Gábor (Bóly)	0,5/2			
Kiss Szabolcs (Tápiószecső)				4,5/175
Kónya András (Szomolya)	4,9/22			
Ladányi Tamás (Balatonfűzfő)			-/2	
Molnár Péter (Budapest)		2,0/0		
Móri Gábor (Oroszlány)	15,5/70		1,5/1	
Sárnecky Krisztián (Budapest)	6,7/63			
Szabó József (Oroszlány)	7,5/12		0,5/i	
Szauer Ágoston (Pápa)		3,4/2		
Tepliczky István (Tata)	6,7/35+i	20,1/1		4,0/180
Tóth E. Krisztián (Budapest)	1,5/3			
Voith Petra (Budapest)	6,7/58		-/1	
Wieszt Krisztián (Dág)	12,3/104	19,0/0		

21 megfigyelő küldött adatokat októberről, e derült időben gazdag hónapról. Vizuálisan 80,4 órnyi anyag gyűlt össze, mint alább látható, egyenletes eloszlásban a holdmentes időszak alatt.

D Á T U H (UT)	S L	OBS	MHG	METEOR	ÉSZLELŐHELY	N	E	ÉSZLELŐK
1989-10-04/05-1930-2030	191,57	1	5,5	5	SZOMOLYA	4753	2028	KONYA ANDRÁS
1989-10-04/05-2000-2300	191,63	1	5,5	17	OROSZLÁNY	4728	1820	MORI GÁBOR
1989-10-05/06-2000-2200	192,59	1	5,5	9	OROSZLÁNY	4728	1820	MORI GÁBOR
1989-10-06/07-2000-2230	193,59	2	4,8	11	OROSZLÁNY	4728	1820	MORI - SZABÓ
1989-10-20/21-1848-2046	207,40	1	6,0	11	DÁG	4740	1843	WIESZT KRISZTIÁN
1989-10-20/21-2040-2110	207,44	3	5,6	8	BÉKÁSPUSZTA	4548	1830	ÉSZLELŐCSOPORT
1989-10-21/22-1955-2130	208,43	1	5,5	3	KÉTEGYHÁZA	4632	2111	TÓTH KRISZTIÁN
1989-10-21/22-2245-0045	208,56	2	3,8	9	SZOMOLYA	4753	2028	BARANKAI - KONYA
1989-10-23/24-1705-1905	210,31	1	4,6	9	KISBÉR	4729	1802	DÖMÖTÖR ROBERT
1989-10-23/24-1815-2045	210,37	1	6,3	18	DÁG	4740	1843	WIESZT KRISZTIÁN
1989-10-23/24-2020-2230	210,45	1	6,3	15	SZOMOLYA	4753	2028	BARANKAI JOZSEF
1989-10-24/25-1820-1926	211,34	1	5,8	3	DÁG	4740	1843	WIESZT KRISZTIÁN
1989-10-25/26-1720-2120	212,36	1	5,0	15	KISBÉR	4729	1802	DÖMÖTÖR ROBERT
1989-10-25/26-2100-2315	212,47	1	6,5	22	SZOMOLYA	4753	2028	BARANKAI JOZSEF
1989-10-27/28-1900-0000	214,44	2	5,1	25	OROSZLÁNY	4728	1820	MORI - SZABÓ
1989-10-27/28-2015-2130	214,42	1	4,8	9	SZOMOLYA	4753	2028	KONYA ANDRÁS
1989-10-28/29-2000-0100	215,48	1	5,0	29	OROSZLÁNY	4728	1820	MORI GÁBOR
1989-10-28/29-2115-0400	215,57	4	5,7	146	DÁG	4741	1844	ÉSZLELŐCSOPORT

Mindössze két csoportos észlelés történt, egy nagyon rövid Bóly melletti, ill. egy tekintélyes hosszúságú dági megfigyelés. A két oroszlányi észlelőnk e hónapban is "kitett magáért", csakúgy, mint a szomolyaiak. Ha akadna még néhány hasonló hely az országban, bizonyára nem jelentene gondot egy-egy rovat összeállítására...

Ősszel számos meteorraj jelentkezik egyidejűleg. Elvégeztük a meteorok rajtagság-meghatározását, az aktivitás részletes ismertetésével viszont érdemes megvárunk a következő hónapok feldolgozását. Az áramlatok nagy részének jelentkezése ugyanis átnyúlik novemberre. Most csupán rövid jellemzést adunk. Az utóbbi években sokat emlegetett Orionidák csalódást okoztak, a maximum környékén (okt. 21.) csupán néhány meteort jegyezhettek. Ez idő tájt fátyolfelhős idő uralkodott, s az utolsó negyedben magas deklinációjú Hold megakadályozta a tényleges munkát. 21/22-én a bolyiak és szomolyaiak 20 körüli ZHR-t jegyeztek. A rossz határmagnitűdó szinte "elmosta" a halvány, gyors meteorokban gazdag rajt. Rádiós téren sem volt kiemelkedő jelentkezés.

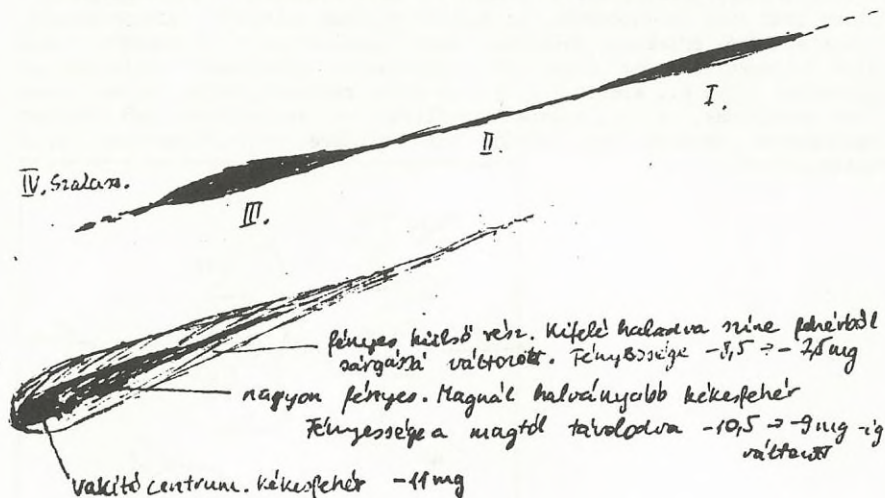
A kisebb áramlatok közül említést érdemelnek az Andromedidák és a Casiopeidák, amelyek ugyan eléggé jellegtelenek, de a magasan lévő radiáns elég meteort "szolgált" azonosításukhoz. Sokkal látványosabb raj — akár csak a korábbi években — a Tauridák. Október második felében egyenletesen jelentkeznek, magas átlagfényességük "hírhedtté" tette őket. Okt. 20. körül látszólag aktivitási csúcuk volt, valószínű azonban, hogy ez az Orionidák jelentkezésének számlájára írható. A két raj radiánsa viszonylag közel fekszik egymáshoz, így a pontatlanabb pályarajzok bizonytalanságot okozhatnak. A rajmeteorok sebessége viszont jelentősen különbözik — az Orionidák az év leggyorsabb áramlata, szemben a Tauridák közismert lassúságával, így a rajtagság-meghatározás finomítható. Bár a Tauridák radiánsa kettős, ez végképp nem választható szét a vizuális pályarajzokból. A hóvégi csoportos megfigyelés megbízható adataiból az aktivitás 5—8 ZHR.

A hónap tűzgömbjeinek egy része is Taurida-rajtag. 23-án 20:19:38 UT-kor egy max.  $-5^m_s$  zöld jelenséget látott Wieszt Krisztián Dágról. A pályáját a Pegazusban  $-1^m$ -sként kezdte, felfényesedett  $-3$ -ig (a nyom itt volt később látható), visszahalványodás után gyorsan  $-5$ -re fényesedett, ekkor anyagdarabkák váltak le róla. A látvány leginkább arra hasonlított, mintha egy csillagszóró vonult volna végig az égen. Ugyanezt a jelenséget látta Földesi Ferenc Veszprémben (a másodperc stimmel, a két időpont között azonban egy perc eltérés van)! A fényesség és a színek egyeznek, de észlelőnk nem beszél darabolódásról. A városi ég miatt talán nem volt olyan látványos a jelenség.

Okt. 27-e nevezhető nyugodtan a tűzgömbök délutánjának ill. éjszakájának. 16:47 UT-kor drámai események játszódtak le Bóly felett, a jelenséget a falu lakói "szétröcsenő UFO"-ként emlegették. Fülöp József készített részletes beszámolót az alkonyatban, 16:47 UT-kor feltűnt igen lassú, hosszú jelenségről:

"Rendkívül hosszú utat tett meg az égen. Fényességváltozása alapján négy szakaszra osztható pályája. (I) Fényessége kb.  $-7^m$ , nagyon lassú, kék színű, fél s-os nyoma maradt. (II) Halványodott, színe változatlanul kék. Úgy tűnik, mintha lelassult volna. Nyoma elmaradt, pontszerűvé vált. (III) Hirtelen hatalmas kifényesedés, vakító csóva megjelenése. A környező csillagok elhalványultak, a földön árnyékok keletkeztek. A csóva mintegy  $5^o$  hosszú, fényes volta ellenére csak

mintegy fél s-ig látszott. A mag fényessége elérte a  $-11^m$ -t, színe is változott. (IV) Fényességsökkenés, színe vörös. 4–5 darabra tört szét, ebből kettő fényesebb volt, a többi kevésbé. A részek maradtak az eredeti pályán, nem szóródtak szét tűzijátékszerűen, tehát a robbanás nem lehetett nagy energiájú. Nem egyszerre váltak le a repeszdarabok, hanem egymás után. Az egyes darabok hamar elégték, talán  $2-3''$ -ot sodródhattak a kihűnyásig. Hangjelenség nem volt."



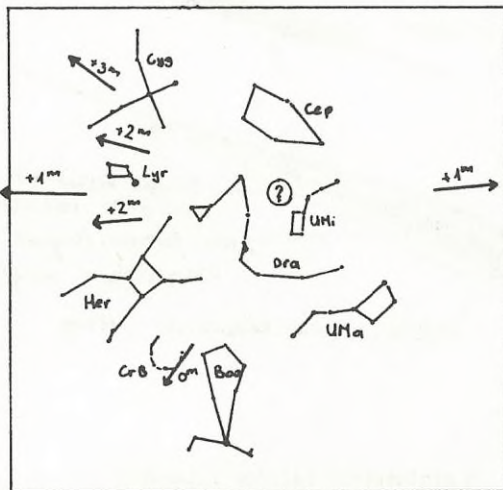
E mintaértékű leírást illusztráljuk az észlelő eredeti rajzaival. A lejegyzettek alapján a jelenség egy tipikus műholdégés lehetett. Ugyanezen éjjelen 21:12 UT-kor Elek László Budapesten, a IX. kerületben különös hangra lett figyelmes!

"Feleségem, aki a folyosón beszélgetett, beszólt, hogy siessünk ki. Amíg megtettük a 3–4 lépést, egy durranás hallatszott, amely a meteortól származott! A levált darabok igen hamar elégték, kialudtak, de a legnagyobb fényű darab tovább folytatta pályáját. A hang és a látható szétválás között nem volt lényeges időkülönbség. Frekvenciája közel volt a normál A hanghoz, de kicsit mélyebb annál. A test szétválása a pálya egyharmadánál történt. Mintegy 20 s-ig figyelhettem a jelenséget, utána eltűnt a távolabb lévő magas házak mögött. Az időbecslés nem biztos, mert a jelenség olyannyira elkápráztatott, hogy nem tekinthető hitelesnek az időtartam. Fényessége a tűzijátékhoz képest lényegesen gyengébb. Színe pontosan olyan volt, mint amikor egy égő gáztűzhelyt megkocogtatva a rozsdá elszínezi a lángot. A jelenséget hárman láttuk."

Az eltűnés irányát egy város térképen pontosan bejelölte megfigyelőnk. A tűzgömből más megerősítés is érkezett Budapestről. Nagyon tanulságos a robbanás által okozott elektrofonikus jelenség — azaz az egyidejű hanghajtás —, amely nyilván nem a levegő által terjed. A legvalószínűbb elképze-

lések szerint igen alacsony frekvenciájú (néhány Hz-es) elektromágneses hullámok váltják ki közvetlenül a fülben ill. az idegrendszerben!

Számos áramlat jelentkezik így ősz táján, s sokszor sugallják az észlelések, hogy radiánskatalógusaink korántsem teljeseek. Sikerült Csizsár Tibornak egy konkrét példát is találnia. Okt. 17/18-án 17—19 óra UT között, fotózás közben időnként felpillantva számos meteorot látott közelítőleg egy területről, a Draco és UMi vidékéről "szétsugárzódní". Szinte csak ezek jelentkeztek, az egyiket majdnem sikerült lefényképeznie. Tapasztalatáról értesülve felhívtuk mások figyelmét is a jelenségre, akik külön feljegyezték, ha ilyen Draconida-gyanús meteorokat észleltek az időszakban (Tóth K., Wieszt K.). A Cook-féle radiánslistában nyoma sincs ilyen áramlatnak, a — szinte irreálisan — terjedelmes BMS Radiant Catalogue-ot átnézve sem lertünk első nézésre pozícióiban közel álló radiánsponot.



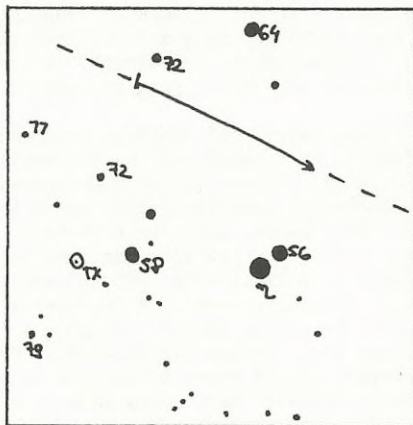
Hátra van az észlelési anyag ismételt átnézése, és egy radiánsmeghatározási kísérlet, ha elég számú adat áll rendelkezésre. Az észlelők által külön megjelölt meteorok nem bizonyultak más rajok tagjának — a terület "szerencsére" messze esik a erősebb rajok gócaitól. Az eset mindenesetre jól mutatja a vizuális meteorészlelés helyzetét: ilyen kis (?) áramlatot csak így ismerhetünk fel, ugyanakkor a módszer pontatlansága, s nem utolsósorban az adatok kis száma nehezíti a továbblépést. Segítene, ha jelentősen több megfigyelésünk lenne — vagy legalábbis létezne egy megbízható radiánskatalógus. Vizsgálatainkra még visszatérünk.

A 40,5 órányi fotografikus munka 3 meteorfotót eredményezett. Közülük egy a hóvégi dági csoportos észlelés terméke, egy fényes meteor a Castor—Pollux közelében. A Leo irányából érkezett, pályája végén felfényesedett, rögzülését bizonyára elősegítette 4 s-os narancssárga nyoma.

Időközben lassan beérkeznek a nyári meteorfotók is, közöttük Szabó Sándor, Forgács József, Forgács Á. Béla, Mácsai Attila, Wieszt Krisztián, Csizsár Tibor felvételei — az utóbbi vezetékes fotóján a csillagos égbolt is rendkívül impozáns, hála az FMH-4175 hívónak. Szauer Ágoston elküldte meteoridiájának papírkép változatát, amelyből megállapítható, hogy az Ofotért mit sem fejlődött az idők múlásával... Folyik a felvételek

rendszerzése, a nyári tábori fotók azonosítása, valamint mikrométeres kimérésük (Hevesi Zoltán és Zaleszák Tamás). Az 1989-es munkáról rövidesen beszámolunk. Addig is kérünk mindenkit, aki sikerrel fotózott az elmúlt időszakban meteort, s még nem tette meg, küldje el az eredményt!

Úgy látszik, a nyár múltával a teleszkopikus észlelési kedv is megjön. Néhány szórványadat, s rövid "tudatos" kísérlet a hónap mérlege. Ízelítőül és kedvcsinálólul álljon itt Voith Petra rajza változós észlelésének "melléktermékeként". (A rajz a TX Dra környékét ábrázolja)



Rádiós téren a 11 óra összesen 431 meteort eredményezett. Kiss Szabolcs több órás sorozatészlelést végzett a napi aktivitási menet tanulmányozására. Érdekesség, hogy a lakótelepi központi tévéantenna-rendszert használja! A tényleges vevőantenna jellemzői (iránya, elemszáma) igazából nem ismeretek, azonban — mint a példa mutatja — kiváló eredményeket érhetünk el így is. Statisztikai szempontból az a fontos, hogy a körülmények változatlanok legyenek a hosszabb időszak összehasonlításához. Ha ez fennáll, ilyen egyszerű módon is hasznos munkát végezhetünk. Javasoljuk, próbálják ki olvasóink központiantenna-hálózatukat!

(tey)

## Hazai részvétel az IMW'89-en

Hogy 10 ország amatőr meteorészlelője a múlt év októberében hazánkba látogattak egy közös találkozóra, úgy véljük, megfigyelőmunkánk elismerését jelenti. Annak ellenére, hogy a meteorozás jelenleg nem éppen a legnépszerűbb területek közé tartozik, s a látványos eredményekhez sokkal több megfigyelés is elkelne.

Az MMTÉH munkáját bemutatandó a találkozó harmadik napján, okt. 7-én Süle Gábor beszélt a hazai észlelőmunkáról és személyi számítógépekre kidolgozott vizuális adatbázisunkról. Ugyanezen délután Zaleszák Tamás a meteorfotók mérőmikroszkópos kiméréséről szólt, felajánlva segítségét, ha nagyobb pontosságra lenne szükség. Az IMO fotografikus adatbázisában korábban csupán papírképeket gyűjtöttek, s a kezdő/végpontok meghatározása is legfeljebb tizedmilliméter pontossággal történt. (A komparátor mikronos pontosságát kihasználó számítógépszoftver jelenleg sem áll rendelkezésünkre.) Fodor Ferenc "Az ionoszféra állapota és a rádiós meteorok" címmel tartott egy inkább elméleti vonatkozású fejtegetést.