



Meteorok

Perseidák '94 tábor Szomolyán

Meteor megfigyelő táborunk az MCSE ágasvári táborozásával részben átfedésben indult a Bükkalján, augusztus 8-án. Így sokan érkeztek „nem-túl-pihenten” a másik táborból, ami rányomta bélyegét az első éjszakák megfigyeléseire (kialakulatlan észlelőcsoportok és szisztéma, összeszokottság hiánya, fáradtság miatti elalvás). A tábor színhelye – akárcsak az elmúlt években – a falu fölött magasodó dombtetőn egy megritkított akácokban volt, egy kicsit spártai körülmények közepette.

Az első napokban komoly problémát jelentettek az igen forró nappalok. (Persze hol nem!?) Míg fent Ágasváron (620 m tsz. fel. magasság) viszonylag elviselhető volt a kánikula a maga 25–30 °C-ával, Szomolya 250 m-es magasságában szinte szédelegtünk a hőségétől. Nem is csoda, hogy az első napokban a napközbeni program a strandolás volt – szerencsére három is található táborhelyünk környékén (Bogács, Mezőkövesd, Eger). Az ilyen táborozás elengedhetetlen „kellékére”, a gyalogtúrázásra csak az utolsó napokban tudtunk módot keríteni. A helyszínen köves, tüskés talaja is eléggé megkeserítette a sátorállítók életét – elmondhatjuk, ez egy igazi nomád táborozás volt! Minden nehézség ellenére idővel nagyszerűen „be-laktuk” a terepet, s a végén fájó szívvel tértünk vissza a betonrengetegekbe.

A tábor felszereltsége minden korábbi felülmúlt, elsősorban a technikai eszközök terén. Például rendelkezünk egy aggregátorral (*Nagy Zoltán segítségével*), amivel – modern mód! – az esti teafőzés pl. nem táborfűzőn, hanem elektromos vízfóraló segítségével történt. (Ez a kánikulában hasznos ötlet volt, nem beszélve az időtakarékoságról!) Az elektromosság persze elsősorban a számítógép és más technikai eszközök üzemeltetéséhez kellett – pl. rövid ideig rádiótelefonnal is rendelkezünk. A maximum éjszakáin az „észlelőmagnót” akkumulátorról üzemeltettük.

Idei Perseida-kampányunkban is lényeges szerepet kapott az elektronikus kommunikáció, a jövőben enélkül nem is nagyon képzelhető el hatékony munka. Elektronikus levelezéssel tartottuk a kapcsolatot a világ más meteorészlelő szervezeteivel ill. a kiterjesztett információit összegyűjtő kanadai központtal. Technikailag ez nem kis szervezést kívánt, ugyanis az ország némely részén még komoly kívánnivalót hagy maga után a telefonhálózat. Mivel a számítógépmódom nemigen csatlakoztatható telefonfülkéhez, végülis a szomolyai polgármester, *Gyenes Gábor* segítségével oldottuk meg a problémát, akinek ezúton is köszönetet mondunk segítségéért. A hétvégén pedig egri tagtársunkat, *Karászi Istvánt* látogattuk meg modemezés „hátsó gondolatával”.

A táborban a 8 éjszaka alatt 30-an fordultak meg (1. névsorunkat). Nagyobb részük tapasztalt meteoros, de a kezdők is jól megtalálták a maguk helyét. Néha persze egy-egy csoport kialakítása nem ment konfliktusmentesen – mindenki észlelni akart! A lebonnyoltással kapcsolatban többen szóvá tették, hogy hiányzott a korábbi esztendőkhöz megszokott észlelőtábori hangulat. Hozzájárult ehhez bizonyosan, hogy a tűzforró nappalokon a résztvevők többségének első gondolata a

strandokra való fejvesztett menekülés volt – mindenfajta „közösségalkotás” nélkül, csapatot vagy éppen a napi kiértékelési feladatokat is otthagya... A fő ok szerintem viszont az, hogy az elmúlt időben táborbajáró ifjúság lelkivilága, mentalitása alapvetően megváltozott, s ez egy ilyen „életformára”, mint egy meortáborozás is rányomja bélyegét.

Az észlelések persze azért összehozták a résztvevőket. Következzen a tábor rövid kronológiája.

8-án száraz forró időben vert tábort az első néhány résztvevő. Az első este olyan meleg volt, hogy alsónagrádban szédelegtünk. A páras (pontosabban: a „száraz légköri homálytól” kevésbé átlátszó) égen távoli zivatárok villámlásai közepette meteoroztunk néhány órát. 9-én kora reggel egy nagyobb felhőtömb érkezett gyenge záppal. Mint később kiderült, ez egy gyenge hidegfront volt. Napközben a felhőátvonulások között egyre tisztább, egyre kékebb lett az ég, a 9/10-én éjszaka pedig 6,3 körüli a határmagnitúdó. Az ekkorra 8 fősre gyarapodott vizuális észlelőcsapat 5 óra alatt mintegy 160 meteort jegyzett. Ez szokásosnak tekinthető aktivitás. Az első éjszakán hagyományos csoportos módszerrel észleltünk, azaz minden adatot az írrok jegyzett, a meteort legjobban megpillantóra csak a pálya térképre rajzolása hárult. A másodikon már a meteor adatainak feljegyzését is az aktuális megfigyelő végezte, az írrok feladata csak az időpont-regisztrálás és az észlelők nyilvántartása volt. (Ami azért önmagában sem kis dolog...)

Sajnos 10-én az átlátszóság a nap előrehaladtával ismét romlani kezd, a homály egyre fokozódik. 10/11-én éjszaka az alig 5,0–5,2 határmagnitúdójú égen meglehetősen kevés meteort láttunk. Percek teltek el hullás nélkül, amikor az elalvás határán állókat válogatott módszerekkel kellett ébren tartanunk („észlelőkávé”-zörgetés, ősrégi reklámnóták éneklése fennhangon stb.). A légkör állapotának látványa elég lehangoló volt. Más években ezen az éjszakán 3–400 meteort is láttunk, most alig több mint a felét.

Aug. 11-e a hosszú kánikula-időszak utolsó napja. Napközben alig volt felhő az égen, viszont szinte viharossá fokozódott a délnyugati szél, s ezzel egyidőben egyre jobb lett az átlátszóság. A napnyugta fantasztikus színekben játszott, azonban elkeseredésünkre fokozatosan befelhősödött az ég. A felhőlyukakon láttunk még egy pár perseidát, utána viszont várakozva, beszélgetve töltöttük az éjszakát, valamint a *Danubius Rádió*n keresztül az ország hallgatóinak szórakoztatásával. Kondorosi Gábor szervezésével az éjszaka folyamán többször is bejelentkezünk a szomolyai dombtetőről egy rádiótelefonon keresztül, beszélgettünk a meteorokról, a csillagászatról, egyesületünkről – közvetítettük a borult eget! Mint utólag kiderült, az ország más részein néhol szerencsésebbek voltak az észlelők, a Dunántúlon csak csekély felhőátvonulások zavarták a munkát. A Perseidák hullottak, de különösebb

A P'94 tábor résztvevői:

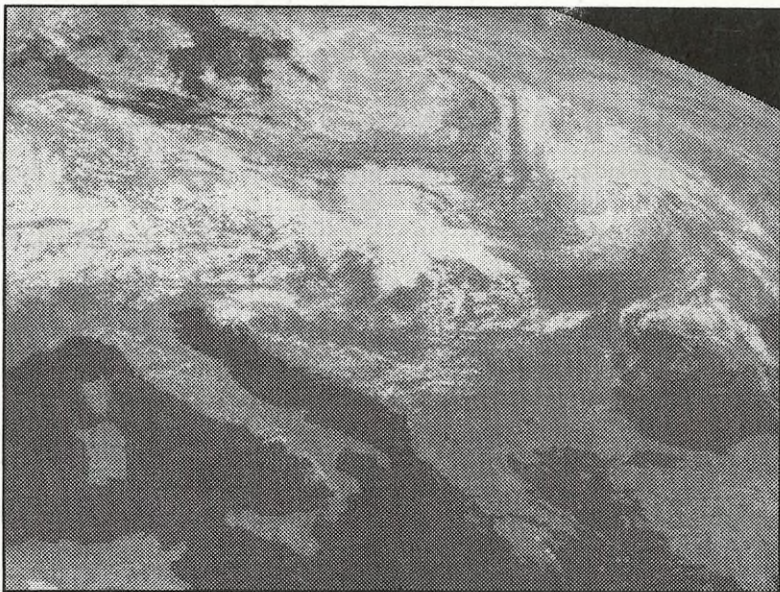
Barankai József (Szomolya)
Czibere Ildikó (Debrecen)
Dringó László (Budapest)
Drucskó István (Felsőzsolca)
Eszenyei Emese (Budapest)
Fodor Ferenc (Szeged)
Gyarmati László (Mezőberény)
Havassy Dóra (Budapest)
Horváth Péter (Felsőzsolca)
Kadlót Ádám (Salgótarján)
Kereszturi Ákos (Budapest)
Kondorosi Gábor (Pécs)
Kovács Sándorék (Pilisvörösvár)
Kökény Györgyi (Lakitelek)
Kudor Gyöngyvér (Budapest)
Kun Attila (Felsőzsolca)
Légrády Lajos (Budapest)
Lukácsi Dorottya (Budapest)
Majnik Szabolcs (Kaposvár)
Pelyhe József (Tard)
Porhanda Zsolt (Kecskemét)
Porkoláb Nóra (Veszprém)
Posztobányi Kálmán (Sz. battyan)
Sárnecky Krisztián (Budapest)
Skobrák Judit (Budapest)
Tepliczky István (Tata)
Tóth Tamás (Budapest)
Varga Gabriella (Nyíregyháza)
Varga Zsuzsa (Veszprém)

kitörésről senki sem számolt be.

A hidegfront, ami a kánikula tényleges végét jelentette, 12-én délelőtt vonult át Szomolya fölött, mintegy 5–7 mm csapadékot adva. Az idő felfrissült. Jellemző száraz nyarunkra, hogy egy ilyen markáns változás is alig járt csapadékkal – ennyire ki volt száradva Európa levegője. A délutáni órákban rohamos derülés kezdődik, a felhőlyukakban csak indiánfilmekből ismert hihetetlen kék éggel. A délutáni órákban mégegy kisebb hidegfront érkezik a hegyek felől egy hatalmas, látványos záporzóna képében, de a néhány csepp esőt követően zavartalan a derűtség. Este az időszak legszuperebb ege „szakad ránk”, a határmagnitúdó +6,5 körüli, de egy igazi változós biztos többet mondott volna...

A vizuális meteorozás ezen az éjszakán két csoportban zajlott. A *számláló csoport* az írrok vezetésével csak a meteorok fényességét, rajtagságát és esetleges nyomát rögzítette (az időponttal egyetemben) magnóra. A szalagra került közel ezer meteor utólagos kibogozása komoly feladatot jelentett. A 8 fő kicsit soknak bizonyult – ez fontos tanulság a jövőbeli maximumok észlelésekor. Sokszor volt jelentős hangzavar és kavargás, ugyanis az idén a perseidák talán minden korábbinál feltűnőbben csomósodtak! Volt olyan perc, amikor 10–12 meteor is hullott, azután hosszabb csönd következett. (A nyomozás érdeme Sárnecky Krisztiáné!)

A másik lényeges munkát a *pozíciós csoport* végezte. Az ebben közreműködő 3–4 észlelőnek semmi más feladata nem volt, mint rajzolni a megpillantott valamennyi meteort. (Persze egy meteort csak egyvalaki.) A múlt évi nagy észlelőkampány alatt elköveltük azt a hibát, hogy a maximum éjszakájáról semmi pozíciós információ nem született, így a radiánsok helyzete, változása nem követhető nyo-

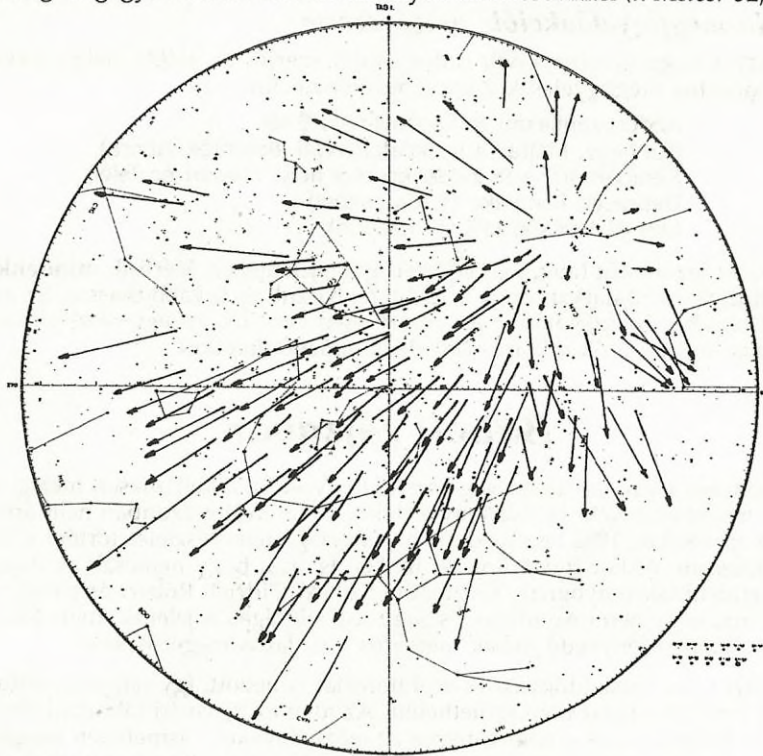


Nézve az augusztus 12-én déli meteorológiai műholdfelvételt, nagyon szerencsések voltunk a maximum második éjszakáján

mon. A Nemzetközi Meteoros Szervezet (IMO) pozíciós adatbankjának létrehozása jelzi, hogy ők is felismerték az ilyen adatok jelentőségét – és mi, akik a hazai amatőr meteorozás kezdete óta mindig is rajzoltuk a meteorok pályáját, fontosnak tartottuk, hogy legyenek pozíciós adatok az idei Perseidákról. A csapat 6 óra alatt mintegy 730 meteorpályát rajzolt a gnomonikus térképekre, az adatok hazai elemzését rövidesen közreadjuk. Addig is bemutatunk egy kis illusztrációt (készítette: Gyarmati László).

Nagy sikernek értékeljük, hogy sikerült megszervezni a teleszkopikus munkát. Igaz, csupán egy észlelő, *Porhanda Zsolt* vállalkozott rá, aki egymaga 16 meteort látott 10x50-es binokulárjával a Perseidák radiánsai körüli területeken. Elképzelhető, hányat láttak volna többen! Ezen adatoknak talán még nagyobb jelentősége van a radiánspozíciók meghatározásakor, lévén a teleszkopikus rajzok aránylag pontosabbak a vizuális társaiknál. Az országban máshol is történt ilyen észlelés, és ismerrve a nemzetközi „termést”, ismét csak nincs szégyenkezni valónk! A felsoroltak mellett szórványos fotografikus munka is folyt, remélhetőleg lesz majd mit közre adnunk.

Az elektronikus kommunikáció hírei szerint a Föld túlsó felén, Amerikában, Kanadában láttak valamiféle **kitörést aug. 12,39–12,45 UT között**, azaz hazai időnkben 12-én déli órákban. Erre az időszakra 3–400-as ZHR-értéket számoltak, ami nagyjágrendileg megegyezik a mi 1992-es alkonyati észlelésünkkel (l. *Meteor 92/10. szám*



Az aug. 12/13-án rajzoló csapat meteorpályáinak egy töredékéből készített illusztráció

25. o.). Sajnos mi az idén igazán szép, fényes tűzgömböket nemigen láttunk. Az idei perseida-jelentkezést egy átlagosnak vagy annál kicsit erősebbnek tűnő maximumként éltük meg, viszont feltűnt a már emlegetett erős csomósodás.

E szép égi tűzijátékot követő éjszaka (13/14-e) sajnos használhatatlan volt. Délután egy újabb gyenge hidegfront felhőzete érkezett szemerkélő esővel. Éjszaka kissé felszakadozott a felhőzet, de csak időlegesen. Reggel azután végleg, és napközben a Bükk-fennsíkon kristálytisza levegőben érezhetően „megpörkölődtünk” a nagy UV-sugárzásban. A 14/15-ei éjszakán azután a közben jól összeszokott csapat közel 400 meteort látott. Hajnalra kissé romlott az eleinte 6,3 hmg-jú ég. Később kiderült, hogy ez volt az egyetlen országrész, ahol felhőmentes volt az éjszaka. A reggeli szakadozott hidegfront-felhőzet napközben feloszlott, folytatódott a ragyogó átlátszóság. Az utolsó, 15/16-ai éjszakát mégsem tudtuk kihasználni. Miután éjfélét követően a már felére dagadt Hold lenyugodott, az eget délnyugat felől helyileg képződő, egyre terebélyesedő párafellegek borították be. Raktunk hát egy nagy búcsútábornyit, és beszélgetéssel töltöttük az utolsó órákat.

Ezúton szeretnénk megköszönni a tábor megszervezésében és lebonyolításában közreműködő valamennyi barátunk, legfőképp *Barankai József* segítségét.

TEPLICZKY ISTVÁN

Perseida-megfigyelőakciók országszerte

A szomolyai nagy táboron kívül tudomásunk szerint az alábbi helyszíneken történtek csoportos megfigyelések a maximum éjszakáin:

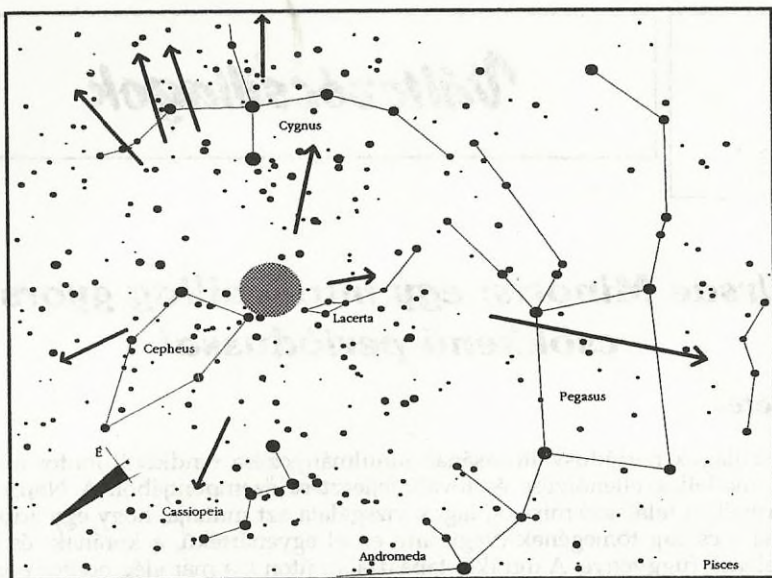
- Kaposszentjakab (a kaposváriak, 6 fő)
- Kút-hegy, Mátra (a székesfehérvári amatőrök tábora)
- Kehidakustány (a zalaegerszegi helyi csoport észlelői)
- Debrecen környéke (4 fős csapat)
- Lég (Szlovákia) (12 fős csoport)

Ezek a rovat lezárásáig (aug. 24.) érkezett gyorsjelentések. **Kérünk mindenkit, mielőbb küldjék el adataikat**, hogy a feldolgozhatjuk és továbbíthassuk az eredményeket! Komolyabb észlelőtábor esetén szívesen vesszük, ha egy részletesebb cikkben szólnak a szervezők a körülményekről, tapasztalatokról.

Bábeli rajzavar

Ismét eltelt egy nyár, és lassan vége szakad egy időre a kellemesen meleg, meteorozásra termett éjszakáknak! Néhány érdekes téma erejéig azonban nem árthat felidézni az emlékeket. 1992-ben Ráktanyán rengeteg meteorészlelés történt a kéthetes tábori ciklusban. Akkor figyeltünk fel többet is arra, hogy nemcsak az Aquaridák és a Capricornidák potyognak. Csizmadia Szilárd, Fidrich Róbert és jómagam úgy tapasztaltuk, hogy némi Aquilida-, és Sagittida-féleségek is jelentkeznek. Ezt egyébként a helyszínen ténykedő másik meteoros társulat is megerősítette.

A tavalyi nyár rossz időjárását és szalmonellát is hozott, így nagyobb volumenű, hosszabb észleléssorozat nem születhetett. Az idén az ágasvári táborban több alkalommal is észleltünk, és – nem ismerve az előzményeket – ismételten megjegyezte valaki, hogy milyen sok meteor jön az Aquila felől! A Sagittidákra sem figyeltünk igazából, így érdekes volt átnézni a nálam levő anyagot ebből a szempontból is.



Látható, hogy sok meteor érkezett északi területekről, amelyeket eleinte hajlamosak voltunk az Omikron Draconidák rovására írni, bár már nem kifejezetten aktívak már ebben az időszakban. Ifj. Hevesi Zolival a meteorok kimérése közben tűnt fel, hogy az egyik térképen 8–10 meteor is egy olyan radiánsból érkezett, amely a Cep házikója és a Lacerta között van. Tüzetesebben átnézve az észlelési anyagot, további ilyen meteorokat is találtunk, amelyek szépen kirajzolták a vélelmezett radiánst! (Az elmúlt évek leggyanúsabb rajjelöltjéről, a Delphinidákról nem is szóltunk.)

Nézzük hát immáron számszerűen, hogy mit is sikerült kiderítenünk!

Mellékelt ábráink az ágasvári és mogyorósbányai anyag meteorjainak felhasználásával készültek. A vélelmezett radiánsponok tehát a következők:

Cepheidák v. Lacertidák: nagy területről (lehetséges, hogy álradiáns) – pozíciója: RA: 22 h 15 m D: +55°; átlag 2^m–3^m fényesek, és kb. 0,5 s időtartamúak.

Aquilidák: RA: 20^h 22^m D: -03°; szintén 2^m–3^m fényesek, de gyorsabbak az előbieknél.

Sagittidák: az 1992-es megfigyelésekhez képest most csak 3 vélelmezhető rajtaggal jelentkeztek, ezek az akkor megállapított helyről jöttek.

Azt, hogy az itt „felfedezett” rajok (?) valóban léteznek-e, természetesen ennyi adatból nem állíthatjuk bizonyosan. Hasznos lenne a korábbi évek megfigyelési anyagát átnézni ilyen szempontból! A kérdést véglegesen eldönteni csak akkor lehetne, ha az elkövetkezendő években nemcsak a Perseidákra koncentrálnánk a nyári időszakban, hanem megpróbálnánk utána járni ennek a lassanként bábeli méreteket öltő rajzavarnak!

NAGY ZOLTÁN ANTAL