

A laboratóriumi vizsgálatok segítenek a külső bolygók gyűrűinek megértésében is. Számítások szerint a gyűrűben egy részecske néhány tízezer évig tartózkodik, tehát a gyűrűk anyaga valahonnan pótlódik. A nagyobb testek aprózódásához viszont az szükséges, hogy a töredékek sebessége meghaladja a felszínre vonatkozó szökési sebességet. Mérések szerint különösen a ferde becsapódások során fordul elő az ütközésnél nagyobb sebesség. Ezek alapján feltehető, hogy az úgynevezett SNC-meteoritok a Mars felszínéről származnak. Ezt 8 jellegzetes kémiai összetevő egyezése támasztja alá.

A kísérletek fontosak az űrhajók biztonsága szempontjából is. A mikrometeoritok rongálják az optikai felületeket, de a nagyobb méretű testtel való ütközés közvetlen veszélyt is jelenthet. A vizsgálatok segítenek feltárni a védekezés lehetőségeit is.

CZIRBIK SÁNDOR

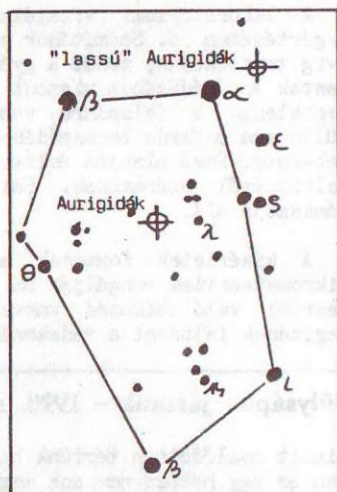
## Súlysápon jártunk - 1990. augusztus 25-30.

Kicsit csalódottan tértünk haza a nyári ráktanyai táborból, az időjárás abban az egy hétben nem sok megfigyelést engedélyezett. Amint végetért a rendezvény, az égbolt azonnal kiderült, kellemes, derült idő köszöntött be. Ilyen előzmények után nem kellett sok gondolkodás, hogy Teplektorral megbeszéljük egy súlysápi észleléssorozat részleteit. Az akcióban még két erdélyi fiatalember, Bálint Csaba és Vetési Attila vett részt, később is ez a négyes alkotta az észlelők magját.

"Alaptábornak" Fodor Antalék mindaddig békés házát használtuk. Első este az érkezéskor megcsodáltuk a Tápói kiszáradt medrét, majd a Levy-üstökösben gyönyörködtünk. Rövid keresgélés után egy tarlón jelöltük ki az észlelőhelyet, mely az elkövetkező 5 éjszakán át otthonunk volt. A helyszínen hagyott szalma remek fekvőhelynek bizonyult. Éjfélkor kezdtünk észlelni magmás módszerrel. Közepes égbolt és némi cirrusz mellett 3 észlelő és az irnok 31 meteort jegyzett fel két és fél óra alatt. Láttunk pár szép késői perseidát, melyek radiánása ekkor már a Camelopardalisban járt, néhány cassiopeidát (ha ugyan léteznek ilyenek?), s természetesen aurigidákat. Ekkor tűnt fel és tudatosodott először, hogy valami nincs rendben az Auriga környékén.

Másnap délelőtt a csapat egyik fele háromórás stop és egy kisebb karambol után jutott vissza Budapestre. A második éjszaka is kalandosan indult, épphogy elértük a súlysápi vonatot. Aki még nem tudja, milyen érzés egy megrakott hátizsákkal kettessel szedni a metrő mozgólépcsőjét, majd elrohanni a Keleti pályaudvar egy félreeső vágányához, próbálja ki! Másfél órával később az elcsigázott társaság a súlysápi tarlón aludni tért, gondosan felhúzza egy ébresztőórát. Olyat, amely a gomb lenyomása után is ötpercenként újból cseng. Éjfélkor az óracsőrgésre elsőként feleszmélő még félálomban megtalálta azt a kapcsolót, amellyel az órát végképp hatástalanítani lehet — majd békésen elszunnyadt. Fél három körül tértünk magunkhoz, így csupán két órát tudtunk észlelni. Az előző napi felállásban 34 meteort jegyeztünk ezalatt. Hullottak piscidák a déli radiánsból; pár meteorra ismét ráfogtak, hogy cassiopeida; s jópár hulló érkezett a Delfin csillagkép felől, bár a radiánskatalógusok nem említenek ilyen rajt. Később rájöttünk, hogy pár éve már észlelték a rajt Magyarországról (Jósvafő, 1987), de akkor valami miatt nem lett visszhangja. Később a WGN-ben megtaláltuk a rajt említését, "új felfedezésként" büszkélkedve vele...

Lassan fény derült az Aurigidák rejtélyére. A katalógusok közül a Cook-féle egy rövid, egynapos áramlatot említ, szept. 1-jei maximummal (radiáns: RA:  $85^{\circ}$  D:  $+42^{\circ}$ ), amelyből 1935-ben több száz meteor hullott óránként. Másol ugyanaz Alfa Aurigidák néven szerepel, gyakorlatilag ugyanilyen jellemzőkkel, amelyek közül a leglényegesebb a tagok igen nagy átlagsebessége (66 km/s). A valóság ehelyett a következő: két radiáns működik egy időben, igen közel egymáshoz, de szétválasztásuk gyerekjáték. Álljon itt örök tanulságul a két raj jellemzése: az Aurigidák alias Alfa Aurigidák tagjai valóban gyorsak, halványak, s jelentkeznek jóval az előrejelzett maximum előtt. Emellett



számos lassú, fényes, gyönyörű nyomot hagyó meteor tűnik fel a — nevezzük így — "Lassú Aurigidák" radiánsából, amelynek viszont eddig nyomát sem találtuk a különböző katalógusokban. (1986. szeptember 1-jén Tepliczky ennek a rajnak kitérését észlelte, nem pedig az Alfa Aurigidákét, ahogy különböző kiadványokban ez megjelent!)

A harmadik éjszakán Tóth E. Krisztián csatlakozott hozzánk, és négy és fél óra alatt 84 meteort láttunk. Nagy élményt jelentettek a Pi Eridanidák lassú, fél égboltot átszelő zöldes meteorjai. 29/30-án éjjel Keresztúri Ákos volt csapatunk "vendége". Az igazi esemény még az észlelés előtt történt. Az észlelőterep felé tartva hátrafordulván egy telihold átmérőjű narancssárga tűzgolyót pillantottam meg. Talán egy kappva cygnida tűzgömb volt — a többiek sajnos későn fordultak hátra... A növekvő Hold miatt már csak három és fél órát észlelhattünk, 92 meteor adatait lejegyezve, közöttük nem egy 0,  $-1^m$ -s volt. Az utolsó éjszaka ismét tartogatott érdekességet. A Hold nyugvásáig aludni térő társaságból Vetési Attila még nézelődött egy kicsit — szerencséjére! Mint elmondta, egy kb.  $-5^m$ -s, zöld, szétrobbanó tűzgömböt látott pár fokkal a Hold felett. Hajnali egykor ébredtünk, három és fél óra alatt 93 meteort láttunk. Egyértelmű a "lassú aurigidák" túlsúlya!

I. táblázat. Néhány azonosított raj jellemzői megfigyeléseink alapján (raj, radiánskoordináták (RA, D), átlagfény, -időtartam)

Delfinidák	$312^{\circ} +6^{\circ}$	$+3,4^m$	0,7 s	halvány, közepes seb. tagok
(Alfa) Aurigidák	$82 +40$	$+3,8$	0,6 s	halvány, gyors meteorok
"Lassú" Aurigidák	$76 +47$	$+2,5$	1,2 s	fényes, lassú meteorok

Összegzés gyanánt: Kicsit szomorúan fejeztük be az észleléssorozatot. (Az utolsó éjszakát, a várt maximum észlelését — aug. 31/1., ezúttal Dágon — a felhőzet értékelhetetlenné tette, de kiemelkedő hullás minden bizonynyal nem volt.) Mindenkinek nagyon tetszett ez az utazós-észlelős életmód. Az időjárásra sem panaszkodhattuk, a szokásos augusztus végi harmatos, párák hajnalok helyett tökéletesen száraz, páramentes éjjeleket éltünk meg. Három nappal később álmosan csaptam le a fél hétkor felbőgő ébresztőórát...

SÁRNECZKY KRISZTIÁN