



# Meteorok

Név	Óra	Név	Óra
Babocsai Zsolt (Mogyorósbánya)	5	Krecz Sándor (Esztergom)	2
Borbély Zsolt (Vértesszőlős)	4	Lukács Edina (Gyöngyöstarján)	3,5
Deák Róbert (Gyöngyöstarján)	7,0	Lukács Zoltán (Gyöngyöstarján)	3,5
Erdei János (Gyöngyös)	2,4	Máté Zoltán (Mátrafüred)	3,9
Filip Norbert (Tát)	16,5	Mészáros István (Mogyorósbánya)	5
Gyarmati László (Mosdós)	1	Nagy László (Tát)	7,5
Gyurics Péter (Gyöngyös)	1,5	Potoczki Krisztián (Gyöngyös)	6,3
Gyurkó Attila (Esztergom)	26	Rothbauer István (Mogyorósbánya)	5
Haga László (Tatabánya)	9,5	Szalai Attila (Dunaalmás)	26
Józsa Magdolna (Gyöngyös)	1,5	Szarvas Ildikó (Karácsond)	3,9
Kaszab Dénes (Gyöngyös)	2,4	Trnka Zsuzsanna (Mogyorósbánya)	1,5
Keszthelyi Bernadett (Gy. tarján)	7,0	Varga András (Gyöngyös)	2,4
Keszthelyi Dániel (Gyöngyöstarján)	7,0	Varga Viktória (Gyöngyös)	6,3
Kiss Bernadett (Gyöngyöstarján)	3,5	Varga Viktor (Gyöngyös)	3,9
Kovács Erika (Mogyorósbánya)	1,5	Zsombok Gábor (Esztergom)	13,5
Kovács Zsolt (Vecsés)	4		

1997 júliusában 28 megfigyelő 8 éjszaka 167 órája alatt összesen 832 db meteorot látott (listánkon néhány kevésbé érkezett júniusi megfigyelés is szerepel). Ezeket a megfigyeléseket három különböző csoport, valamint egy-egy magányos farkas végezte. Az egyik csoport Mogyorósbányán, a másik Gyöngyöstarjánban, a harmadik pedig a Mátrában (Kaszab-rét) tevékenykedett. A megfigyelések a hónap elejére és végére összpontosultak. A hónap elején 4 napon át történt megfigyelés (1-jén, 2-án, 3-án és 5-én), a hónap közepén csak 1 nap (12-én), ill. a hónap végén 27-én, 28-án és 30-án.

A látott meteorok rajbéli eloszlása elég vegyes. A hónap elején Omikron Dracónidák, Tau Aquaridák, valamint csökkenő mértékben Rho Sagittaridák jelentkeztek. Az Alfa Cygnidák a hó elején még kevés, de állandó számban jelentkezték. 12/13-a éjjelen már nő az aktivitásuk a Capricornidákkal egyetemben. Az egyik csoport a hónap elejétől Perseidákat (?) regisztrált. Az aktivitást két helyről észlelték: az egyik radiáns a Camelopardalisban, a másik a Cassiopeiában jelentkezett. A Cassiopeiában lévő radiáns aktivitása 4-étől emelkedik, a másik csak kisebb mértékben és lassan. A hónap végén — 27/28-án — megemlítik a Perseidák jelentkezését is az előbb említett két radiáns közötti helyről. Az ugyanezen a napon észlelt másik csoport viszont csak Perseidákat említ. Reméljük a későbbi feldolgozás választ ad a kérdésre, mit látott a mogyorósbányai csoport. Rengeteg olyan feltételezett kis raj van, ami nincs rajta a hivatalos észlelőlistán, mivel vagy téves észlelésről van szó, vagy pedig az évek folyamán nem mindig jelentkezik a raj egyforma intenzitással, ill. eddig még nem történt meg a pontos azonosítás (megfelelő számú folyamatos észlelés hiányában).

A vizuális megfigyelésekből sokkal nehezebb pályát számolni a kisebb pontosság miatt, mint a teleszkopikus vagy a fotografikus észlelésekből. Ezúton is szeretném felhívni a figyelmet e két utóbbi észlelési módszer fontosságára. Jó lenne, ha a közeljövőben kicsit megnőne az ilyen irányú megfigyelések száma. A Kaszab-réti és a mogyorósbányai csoportok adatai között van néhány szimultángyanús, bár a távolság elég nagy a két hely között. Ezek azonosítása az adatrögzítés befejezése után történik meg.

Rádiós, teleszkopikus és fotografikus megfigyelésről nem kaptam hírt. Tűzgömb-megfigyelést is mindössze egyet kaptam. Kővágó Gábor Balatonszemesen Korpássy Péter fizikus barátjával és pár balatonszemesi fiatallal (7–8 fő) együtt látta a következő tűzgömböt július 14-én 00:47 UT-kor. *„Kelet felé néztem (Hattyú, Lyra,...), így először arra lettem figyelmes, hogy az ég elkékül, s a halványabb csillagok (+ a Tejút) eltűnnek az égről. »Mi ez a reflektor?!« felkiáltással fordultam dél felé, s láttam meg a tűzgömböt. Zöldes-kék színnel lángolt és komótosan szelte a fokokat az égen. Maga után 1–2 fok hosszúságú narancsvörös tűzcsóvát húzott. Miután a jelenség kialudt, pár másodpercig eltartott, míg újra üzembehelyeztem lefagyott neuronjaimat, s halkán higgadtan bedaráltam a diktafonba az adatokat... Jupiter-súroló volt (alatta ment el, érintve a Jupitert)”. A tűzgömb egyébként  $-13^m$ -s volt és még többen is látták a környéken. Szívesen várom a beszámolójukat!*

GYARMATI LÁSZLÓ

## Meteoros észlelési ajánlat

**Virginidák (VIR).** Január 25-től április 15-ig aktív, nagyon összetett áramlat. A maximum március 24-ére esik. Ekkor a radiáns helyzete:  $RA = 195^\circ$ ,  $D = -04^\circ$ . Viszonylag sötét egünk lesz éjfélkor, mert 5 nap lesz még hátra újholdig. Az irodalom szerint sok radiánsból ad fényes tűzgömböket. A Tauridákhoz hasonló sebességűek a rajtagok, látvány tekintetében is hasonlítanak egymásra.

**Lyridák (LYR).** A raj április 16. és április 25. között aktív, maximuma április 22-én, 10:00 UT-kor lesz, 5 nappal újhold előtt ( $RA = 271^\circ$ ,  $D = +34^\circ$ ). A Lyra csillagkép éjfélkor már elég magasan lesz. A ZHR várhatóan 15 körül alakul, de néha erős kitörések fordulhatnak elő. Gyors, de nyomot hagyó meteorok alkotják a rajt. Fotózásuk — gyorsaságuk és halványságuk miatt — elég nehéz, de mivel a halványak is hagynak már nyomot, így eredményes lehet. Hajnali raj, de érdemes egy-két órát rájuk szánni.

**Ursa Maioridák (UMA).** Az angol BMS katalógus említi ezt a kisebb, feltételezett rajt. A maximuma nagyon éles. Kb. április 1. és április 3. között aktív, de ezen időpontok előtt és után is érdemes észlelni. A radiánspozíció:  $RA = 165^\circ$ ,  $D = +52^\circ$ .

**Alfa Bootidák és Fi Bootidák.** Szintén kis rajok, az április–májusi időszak jellegzetes szereplői. Kevés megfigyelési adat van róluk. Radiánspontjaik ( $RA = 218^\circ$ ,  $D = +19^\circ$ , ill.  $RA = 240^\circ$ ,  $D = +51^\circ$ ) viszonylag közel fekszenek egymáshoz, így nagyon fontos, hogy már az ég alatt megkülönböztessük őket egymástól.

**További rajok.** Már április 19-én aktívak az Éta Aquaridák (a Halley üstökös raja) és április 15-től kezdenek hullani a Sagittaridák is. Mindkét rajnak májusban lesz a maximuma.

Gyarmati László

## A Tunguz-jelenség hatása Közép-Európában

Az 1908. június 30-i Tunguz-jelenség — általánosan elterjedt, de vitatott megnevezéssel a Tunguz-meteor — még ma is újabb és újabb vizsgálatokra ösztönöz. Az utóbbi évek kutatásai azonban elsősorban a légkörbe hatolás helyén kiváltott jelenségekkel foglalkoznak. Pedig nem érdektelen az sem, hogy milyen mértékű légköri és geofizikai folyamatokat váltott ki ez a jelenség.

Amikor L. A. Kulik expedíciói alapján az 1920-as években bizonyossá vált, hogy egy kozmikus test hatolt a Föld légkörébe, több obszervatóriumban is átvizsgálták az 1908. június végi és július eleji adatokat. Kitűnt, hogy a jelenség okozta földrengést ezer kilométerrel távolabb, Irkutzkban, légnyomáshullámot pedig a 350 km-re levő Kirenszkben regisztrálták. A nagy magasságban szétszóródó és gyorsan nyugat felé sodródó finom porfelhő hatása volt a legfeltűnőbb. M. Wolf Heidelbergben feljegyezte, hogy éjszaka is világos volt az ég, de a világító felhőket még Spanyolországban is észlelték. A Fekete-tengernél éjszaka olvasni lehetett a szabadban.

Nemrégiben M. Kadlick újból átvizsgálta a postdami Asztrofizikai Obszervatórium és az ottani Központi Meteorológiai Obszervatórium korabeli adatait. Amint megállapította, a Tunguz-jelenség időpontjában nem mutatkozott az ún. alkonyati bíborfény, bár ez a jelenség elég gyakori a vulkánkitörések alkalmával a magasba lövellt porfelhőkre. Ezzel szemben a következő bejegyzésekre bukkant:

Június 30. Nagyon világos szürkület egész éjszaka.

Július 1. Az egész éjszakán át fényes szürkület.

Ezek az észrevételek azért érdekesek, mert arra utalnak, hogy a meteorikus porfelhő Európa fölött nem egy, hanem két napon át érzékelhető volt. Úgy tűnik, a Tunguz-robbanásakor keletkezett pormennyiség nagyobb lehetett, mint azt eddig vélték. (Sterne und Weltraum 1997/12.)

Érdekes módon az Ibériai-félszigetet leszámítva Európában a 49–50 fokos szélességnél délebbre nem jegyezték fel különösebb jelenséget. Dr. Stegena Lajos azonban már régebben felhívta a figyelmet, hogy a magyarországi meteorológiai jelentések között Szabó Gyula észlelő Bátyokról a következő beszámólót küldte:

„Június hó 30-án este 9 és 12 óra között remek szép északi fénynek voltunk a szemtanúi. A levegő ez alkalommal annyira lehűlt, hogy reggelre erős dér volt. Az északi fénynek terjedelme: északnyugat és északkelet között vakító fényvel.” (Az Időjárás, 1908/8., 246. o.). Bátyok szélessége: 48°27'.

A jelenség sarki fényként került jegyzékbe, bár ezen a napon Európában sehol sem láttak északi fényt! A beszámoló azonban összhangban van a Fekete-tengeri ill. a heidelbergi közléssel. Így kétségtelen, hogy a Kárpát-medence északi részén a Tunguz-jelenség okozta világító felhő jól látszott — kb. 5200 km-re a becsapódás helyétől.

Más hazai meteorológiai állomás nem közölt hasonló észlelést. Nem kizárt azonban, hogy a korabeli mikrobarográf szalagok elemzése megmutatná a légnyomási hullám nyomát.

Érdekes, hogy 1908. július 30-án estétől július 2-án délig az ógyallai mágneses mérések egy gyenge, lassú lefolyású, „lapos” mágneses zavart jeleztek. Nem látszik kizártnak, hogy a Tunguz-jelenség az ionoszférában is kisebb háborgást okozott, amely a földmágnesség napi menetében megmutatkozott.

*Bartha Lajos*