

Decemberi Geminidák

A tavalyi Geminida-maximum szerencsés időjárás körülmények között sikeresen lezajlott. Az előrejelzések szerint a csúcspont december 14-én következett be, így a december 13-ról 14-re virradó éjszaka kiemelkedő jelentőséggel bírt az észlelések szempontjából, de amint a beszámolókból is kiderül érdemes volt észlelni az előző napokon és az utána következő éjszakán is. Többen elküldték észleléseiket a rovatba, a Leonidák-listán is szép számú beszámoló gyűlt össze. Az elhúzódó, több napos maximumot az utolsó negyedben járó Hold sem zavarta. A hosszú téli éjszakák első felében jó észlelési körülmények között észlelhetjük a meteorraj fel- és leszálló ágát egyaránt. Az esti égen az akkor még alacsonyán lévő radiánsból érkező hosszú, fél eget átszelő meteorok emlékezetesebbek maradnak a megfigyelők számára.

Perkó Zsolt és észlelőtársai Becsehelyről észleltek december 12/13-án: „Résztevők: Gazdag Attila, Perkó Tímea, Perkóné Kránicz Erzsébet és Perkó Zsolt. Az észlelést helyi idő szerint 18:30 körül kezdtük meg, Becsehelyen ragyogó tiszta ég mellett (1,6 °C, hőérzet a szél miatt -7 °C). A várakozásainkhoz képest kevesebb és többnyire halványabb (+3 – +5 magnitúdós) tagokat láttunk. 3–4 db fényesebb volt csak (0 – +1^m). A Hold helyi idő szerint 22 óra körül felkelt, ami rontotta az észlelési körülményeket, meg aztán a csapattal is eléggé átfagyott, így hazamentünk, és a maximum napjára kezdtük el gyűjtögetni a szoba melegét. A HUBEC kamera végül 159 db geminidát regisztrált.”

Jónás Károly összefoglalója az agostyáni 12/13-i éjszakáról: „Változó felhőzet, de nagyobb részt derült és folyamatosan nagy déli szél, fagypont fölötti hőmérséklettel. Morvai Józseffel 10 intervallumban kereken 150 db meteorot jegyeztünk vizuálisan, ennek 90%-a geminida volt. 2 db -5-ös, 2 db -4-es, 1 db -3-as, jó pár -2 és -1 magnitúdós. És még csak a következő éjjel fog jönni a maximum!”

Tepliczky István (Tata-Agostyán) szerint: „Dönget a szél, de elég jól állja a sarat a csapattal. Jelenleg 2–3 percre jut meteor, zömében geminida, nem túl nagy átlagfényességgel, de néha egy-egy szép példánnyal. Egy órája (21:20 UT körül) az ÉNy-i égen hullott egy -5 körüli horizontig sétáló példány. Sajnos Karcsi fotógépe csak egy részét kapta el, illetve a HUMOB videómeteoros kamerán is csak a kezdete van meg... – kár! És az is, hogy felkelt a Hold, bár ahhoz képest nem is zavar annyira, hála a tiszta időnek. (A távcsőben viszont jelentősen felfuvalkodottak a csillagok.)”

Landy-Gyebnár Mónika Veszprémből észlelt: „Este még itthon, Veszprémben fotóztam, majd deresedés-átfagyás-akksimerülés okán hazajöttem kicsit töltekezni, melegedni. Aztán fél 11-kor kimentem a Márkó-Hárskút közti már bejárattott helyemre: süvítő szél, páramentesség, a holdfény ellenére remek ég. Szépen csomósodva jött a sok, de nem túl fényes és rövid lefutású geminida.”

A Tepliczky István által említett -5 magnitúdós tűzgömb nálam egy fa mögé ment, de így is nagyon feltűnő volt. Néhány szépet biztosan megfogtam (3 géppel fotóztam). 3:20-ig bírtam, az állványaim most nem, de én igen erősen átfagytam. Amíg a taximat vártam hazaútra, percenként esett 1–1 geminida. Persze, hogy akkor, amikor már minden cucc el volt csomagolva.”

És most lássuk a maximum éjszakájáról szóló beszámolókat, először is Jónás Károly összefoglalóját: „A (maximum) éjszakája kis csalódást okozott az agostyáni csapattal, de gondolom máshol is ez volt a helyzet. Hullottak rendesen a meteorok, csak igazán fényes nem volt közöttük. A legfényesebbek -2 magnitúdó körüliek voltak, ettől fényesebbet az egész időszak alatt nem láttunk. Időnként átvonuló fátyolfelhőzet zavarta az észlelést, de legtöbbször csak néhány percig. Morvai József és jómagam 17:40 UT-tól 3:10



A becsehelyi Canis Minor Csillagvizsgálóban üzemelő HUBEC videometeoros kamera által rögzített geminidák közül kettő

UT-ig tudtunk észlelni. Ezalatt egy félórás szünetet tartottunk felhősödés miatt. 19 db intervallumot számláltunk végig, 340 db meteort láttunk, szinte mind geminida volt, csak elvétve pottyant sporadikus, antihelion vagy monocerotida.”

Tepliczky István a következőket írja ugyanerről az éjszakáról: „A hozzánk legközelebbi két kamera, az agostyáni (HUAGO) 207 eseményt rögzített, a tatai (HUMOB) 245-öt. (A csúcstartó a HUBEC Becsehelyen 359 darabban. A HUDEC Debrecenben ennél szám szerint többet regisztrált, de a felhősödés miatt rengeteg hamis detektálással.) Sok-sok év után végre egy tisztességes időjárású Geminida-maximum volt, tűrhető, a délebbi területeken extrém, akár 8–10 fokos hajnali hőmérséklettel. A felhőzetvonulásokkal hihetetlen nagy mázlink volt, Nyugat-Európa nagy részét sebesen vonuló cirrusz zónák borították, amelyek a Kárpát-medence fölé érve jelentősen meggyűrültek. A maximum

lefolyása jól nyomon követhető a rádiometeoros rendszer(ek) segítségével is.”

Kolláth Zoltán és Maczó András a Zselicből észlelt: „December 13-án 19:00 órától 23:00-ig a zselici rengetegben egy erdészeti út mellett letelepedve az égbolt fix egynegyed részét nézve 105 db meteort számoltam össze (ebből talán 2 db nem volt geminida), de nem számoltam bele a láthatóság határán „mintha-lett-volna-ott-valamiket”, bár az irányzék alapján sejthető, hogy nem hallucináltam és nem a szemüvegkereten csillant be a Jupiter. Ezekkel együtt úgy másfélszeres lenne a szám. Igazán fényes (minuszos) valóban kevés volt, talán csak 6–7 db. Az időjárás – eltekintve a fel-feltámadó szélről – gyakorlatilag tökéletes volt, egy firszlány sem vonult át felettünk, a téli Tejút zavaratlanul követhető volt a horizontig. Kolláth Zoltánnal ketten végeztük az észlelést, az esetek felében mindketten láttuk ugyanazt a meteort.”

Perkó Zsolték is észleltek ezen az éjszakán: „Résztvevők: Perkó Tímea, Perkóné Kránicz Erzsébet és Perkó Zsolt, Gazdag Attila és Gazdag Mónika később csatlakozott, valamint a szombati nyitva tartás miatt az obszervatóriumban megforduló 7 látogató, akik hosszabb-rövidebb ideig velünk tartottak.

Becsehelyen szombat este 6 órakor kezdtük meg az észlelést. Az ég szuper volt, bár nem annyira jó, mint előző este. Párásabb volt, és nagyon nyugtalan, de meteorozás szempontjából nem volt zavaró. A hőmérséklet a tegnap +1 helyett +7 fok volt a napközbeni 15 fokos tavaszi melegnek köszönhetően. Folyamatos szél fúj, de az sem volt annyira zavaró, mint az előző este. A meteorok potyogtak rendszeren, de az igazán fényes tagok hiányoztak. Természetesen a Hold felkeltével (helyi idő szerint 23 óra körül) a felhőfoszlányok még inkább feltűnőek voltak. A radiáns magasabbra emelkedésével sok rajtagot láttunk a DNY-i égen a felhők mögött (!), hogy ezek hány magnitúdósak lehetnek nehéz megbecsülni. Bár ha a felhők mögött is látszottak, akkor biztos nem voltak halványak. A HUBEC kamera végül is 386 db geminidát regisztrált, hogy



Landy-Gyebnár Mónika rendkívül látványos felvétele a Geminidák maximumáról

mi mennyit láttunk azt nem tudom (nem szá-
moltuk), csak élveztük a látványt. No meg a
rendes nyitva tartás miatt vendégek is voltak,
akiknek azért a távcsőben is kellett mutatni
valamit! A videometeoros kamera naplójából
annyi kiderült, hogy a fényesebb -2 , -3 , -4
magnitúdós meteorok jellemzően éjjel után
jelentek meg, ami egybeesett az általunk vizu-
álisan tapasztaltakkal is.”

A maximum utáni este/éjszaka is érdemes
volt észlelni: „2014. december 14-én este ket-
ten (Keszthelyi Sándor és Sragner Márta)
beöltöztünk, néhány eszközt (papír, írószer,
óra, elemlámpa, látcsövek) magunkhoz vet-
tünk és 17:30-kor kocsiba ültünk. Pécsről 8
km-re délre mentünk és a Pogányi repülő-
tértől 1 km-re nyugatra helyezkedtünk el egy
elhagyott út mentén. 17:50-kor szálltunk ki a
kocsiból. A levegő hőmérséklete $+9$ fokos volt.
Majdnem teljes szélszendet tapasztaltunk. Az
ég teljesen felhőtlen volt, a Tejút szélesen
húzódott nyugatról keletre. Igaz, a horizont-
hoz közeli $5-10$ fokos részben már nem lát-
szott, az a sáv már nem volt valami jó, inkább
homályos. A városhoz szokott szemünk az
égen szokatlanul sok csillagot látott. Zenitben
a szabadszemes R Cas mira változó környéki

Cassiopeia csillagai $5,5-5,7$ magnitúdóig lát-
szottak. Délnyugatra a Mars vöröslött. Az első
percek égbámulása és szemszoktatása után
feltűnt, hogy nemcsak a Tejút sávja húzódik
át az égen, hanem délnyugati és déli irányban
is van valami fénylő sáv: az állatövi fény! Ez a
Capricornuson (és a Marson) át $5-6$ fokosan,
szélesen és fényesebben indult. Az Aquarius
felső részén is még jól látszott, de ott már csak
 $3-4$ fok széles volt. Eleinte 17:55-től 18:30-ig
láttuk végződni a ϕ , χ , Ψ Aqr csillagainál
az állatövi fényt. Utána vagy a pupillánk
tágult ki, vagy az ég állapota lett jobb, mert a
fényt a γ Peg alatti ekliptikarészig láttuk $1-2$
fok szélesen húzódni. Amikor már egy órája
voltunk a vidéki ég alatt, úgy 18:45–18:50
között az állatövi fényt az ϵ Psc-ig láttuk. A
Bak–Vízöntő–Halak csillagképein végighúzó-
dó sáv a Fiastyúk felé látszott irányulni, azaz
ez tényleg a zodiákus fény volt. Felette is és
alatta is sötétebb volt az ég alapszíne. Ám mi
nem ezért jöttünk, hanem a geminida mete-
orokért. Azok pedig jöttek a 17:51 és 18:51
KözEI közötti egy órában.

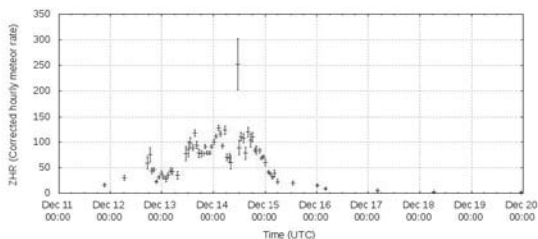
Két irányba fordulva, állva észleltünk.
Egyikünk (Márta) kelet felé nézett, másikunk
északra vagy nyugatra. A radiánspon

detben 5–6 fokkal (később is csak 10 fokkal) volt az északkeleti-keleti horizont felett, így a geminida meteorok csak a keleti és délkeleti égen látszódtak. Meglepően hosszúak voltak, így néha elmentek a zenitig vagy a déli ég aljáig. Nagyon lassú meteorok voltak, ha egyikünk észrevett egy hullócsillagot és felkiáltott – a másiknak bőven volt ideje odafordulni és meglátni ugyanazt a keleti égről induló meteort. A fényesebb meteorok színesek (narancssárga, sárgászvörös) voltak. Nem nyomot hagytak, hanem a meteor csilagszerű feje mögött a menetirányban kis 1–2 fokos csóva haladt. A csóva, a lassúság és a hosszúság nagyon különös meteorokat jelentett mindkettőnek, leginkább az extrém hosszú meteorokon lepődünk meg.

1 óra alatt 16 meteort láttunk, ebből 15 volt geminida. Fényességeloszlásuk: -1^m 2 db, 0^m 1 db, $+1^m$ 4 db, $+2^m$ 3 db, $+3^m$ 2 db, $+4^m$ 3 db. Átlagos fényességük: $+1,4^m$. Hosszúságeloszlásuk: 6 fokos 1 db, 10 fokos 1 db, 15 fokos 4 db, 25 fokos 2 db, 30 fokos 2 db, 35 fokos 1 db, 40 fokos 1 db, 45 fokos 1 db, 50 fokos 2 db. Átlagos hosszúságuk: 27 fok volt.”

Geminida helyzetjelentés 14/15-e nagyszerű éjszakáról, Jónás Károly tollából: „Tegnap este útrakteltünk Tataról, mert az előrejelzések szerint nem valami szuper éget várt volna ott ránk. A kitűzött cél a dél-délnyugati országrész volt, útközben folyamatosan lestük a pillanatnyi helyzetet mind az égen, mind az internetes portálokon. Bár Becsehely járt a fejünkben, kiderült, hogy azt a részt felhőzet lepte el, úgyhogy úgy döntött a csapat, hogy megcélozzuk a Zselic szélét, ott is a simonfai dombtetőt. Mint utólag kiderült, nagyon jó döntés volt, amint elhagytuk a Balaton vidékét, szabályosan más lett a levegő illata (!), és a hőmérséklet az addigi 2–3 fokról 10 fok közelébe emelkedett. Este 8 előtt értünk ki a kiszemelt terepre – ahol előtte utoljára 1988-ban észlelhetővégtünk –, és igencsak jó körpanorámás éget fogadtunk bennünket. Már útközben jöttek hírek kora esti tűzgömbökről, szép hosszúakról a horizont közelében. Este 8 órától tudtuk elkezdeni az észlelést és a fotózást, eleinte változóan fátyolfelhős, majd egyre jobb égen. Számptalan meteorszámilási

intervallumot csináltunk az éjszaka folyamán, és az időjárásnak és a szerencsének köszönhetően egészen világosodásig tudtunk észlelni. A felhősödések ellenére reggelig 379 meteort jegyeztünk, legtöbbször ketten (Morvai Józseffel), de időnként Tepliczky István is beszállt. Az éjszaka első felében lényegesen nagyobb volt az aktivitás, mint hajnalban, ekkor hullott a legtöbb fényes geminida is. Jópár tűzgömböt láttunk, és a két legszebbet sikerült is lefotózni. A leglátványosabbat -5 magnitúdó körülire becsültük, ami közvetlenül a radiáns közelében villant fel.”



A Geminidák vizuális ZHR profilja az IMO adatai alapján. Jól látható a hármas csúcs, valamint az, hogy a leszálló ág jóval meredekebb, mint a felszálló ág. A legmagasabb ZHR érték 2014. december 14-én 11:15 UT-kor következett be ZHR = 253 ± 50 értékkel, amely az előrejelzéssel kiválóan megegyezik

Szorgalmas észlelőnk, Landy-Gyebnár Mónika soraival zárjuk az idei Geminidamaximum áttekintését. „Este fél 8 és fél 11 között volt egy kis egem kelet felé (írgalmatlan pára, nyílt köd, átúszó fél éves felhőzetek és konstans fátyolfelhők). Veszprém mellett fotóztam 3 géppel. Összesen 55 képen van meteor, ezek nagyon nagy részben rajtagok. Sok viszonylag fényes, de legalábbis a rossz látási viszonyok miatt a halványakat észre se vehettem. Nagyon erős csomósodással hullottak. 18:47 UT-kor egy brutális zöld tűzgömböt figyeltem meg mintegy -6 magnitúdós fényességgel, ha többet nem látok, ezért már akkor is érdemes volt kimenni...”

Idén újhold után következik be a Geminidák maximuma, így derült idő esetén biztosan ismét sok rajtag fogja megörvendeztetni az észlelőket.

Presits Péter