



Meteorok

A hónap meteorraja

Jelen számunkban folytatódik az ismert meteorrajokat bemutató sorozat. Most ismét két raj kerül terítékre, részben a jelentkezési időszak átfedése miatt. Mindkét raj gyenge aktivitást mutat, de hosszú időn át tartó tanulmányozásuk fontos lenne.

Delta Leonidák

A radiáns helyzete:

$$\alpha = 168^\circ \text{ és } \delta = +16^\circ$$

A radiáns mozgása naponta:

$$\Delta\alpha = +0,9 \text{ és } \Delta\delta = -0,3$$

Láthatósági időtartam:

február 15–március 10.

maximum időpontja:

február 24. (SL= 336°)

Jellemzők:

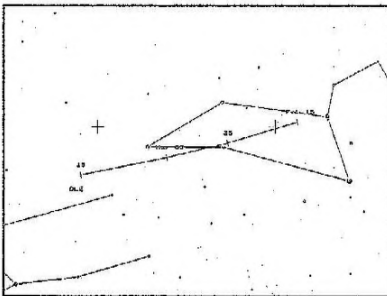
$r = 3,0$, $ZHR_{\max} = 2$, $V_{\infty} = 23 \text{ km/s}$

Égitesttel való kapcsolat:

(4450) Pan kisbolygó

Átlagos pályaelemek:

	Ω	ω	i	e	q (Cs.E.)	a (Cs.E.)	P
Lindblad (1971) fotó	$338,1^\circ$	$259,0^\circ$	$6,2^\circ$	0,747	0,643	2,618	4,2
(4450) Pan	$312,26^\circ$	$291,34^\circ$	$5,52^\circ$	0,587	0,60	1,44	1,73



A Delta Leonidák radiánsának helyzete és mozgása

A radiáns a Leo (Oroszlán) csillagképből indul és folyamatosan mozog a Virgo (Szűz) felé. A radiáns helyzete és mozgása hasonlós a Virginidák meteorrajára.

Megfigyelés szempontjából szerencsés helyen van a raj radiánusa, hiszen az északi féltéke észlelői számára magasan a horizont felett helyezkedik és szinte egész éjszaka megfigyelhető. A raj aktivitása nagyon gyenge, óránként 1–2 meteor várható. Ezért nagyon fontos a rajtagok pontos beazonosítása, megkülönböztetése a sporadikus háttértől, ill. a Virginidáktól.

1911. február 19. és március 1. között Denning az $\alpha = 155^\circ$ és $\delta = +14^\circ$ koordinátájú radiánsból meteorokat figyelt meg és jegyzett le. Becsámolt egy tűzgömbörről is 1910. február 28-án az $\alpha = 155^\circ$ és $\delta = +16^\circ$ radiánsból. Február 25-28 között a rendelkezésre álló adatokból meghatározott egy radiánst $\alpha = 155^\circ$ és $\delta = +13^\circ$ koordinátáknál. 1974

óta amerikai és európai megfigyelők többször észleltek a fenti időszakban az adatok pontosítása véget, miután Cook 1973-ban közzétette nevezetes munkalistáját a felderített és azonosításra váró meteorrajokról. Számításai e rajra azon a 24 pályaelemen alapultak, amelyet McCrosby és Posen adott meg 1961-ben és amely számában tekintve jóval több, mint amiből ő a kis rajokat meghatározta. A vizuális megfigyelések nagyon alacsony feltűnési darabszámot adnak meg, tipikusan 1 vagy kevesebb meteor óránként.

Egy tanulmányban, mely a Virginidákat vizsgálta, a felhasznált Virginida meteorokból 198 darab meteor (McBeath, 1992) az $\alpha \approx 170^\circ$ és $\delta \approx +10^\circ$ radiánsból eredeztet a szerző március 1–5. között, amely radiáns közel van a fent említett Delta Leonida radiánshoz.

Olsson-Steel (1988) azon munkájában, amely az újonnan felfedezett kisbolygók és üstökösök kapcsolatát vizsgálta a meteorrajokkal, kimutatta, hogy a Delta Leonidák és a (4450) Pan kisbolygó pályája hasonlít. Hasegawa (1992) a fenti kapcsolatot megerősítette az IAU Meteor Adatbázisából származó adatok átvizsgálása után.

Virginidák (VIR)

A radiáns helyzete:

A radiáns mozgása naponta:

Láthatósági időtartam:

maximum időpontja:

Jellemzők:

Égitesttel való kapcsolat:

Átlagos pályaelemek:

$\alpha = 195^\circ$ és $\delta = -4^\circ$ (március 25-én)

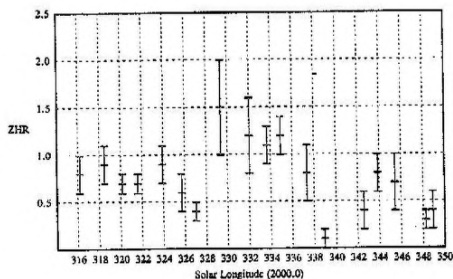
$\Delta\alpha = +0,5^\circ$ és $\Delta\delta = -0,3^\circ$

január 25–április 15.

több

$r = 3,0$, $ZHR_{\max} = 5$, $V_{\infty} = 30$ km/s

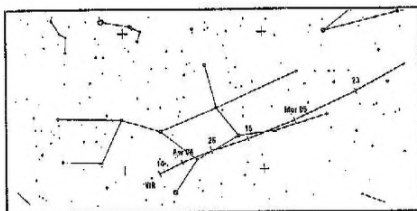
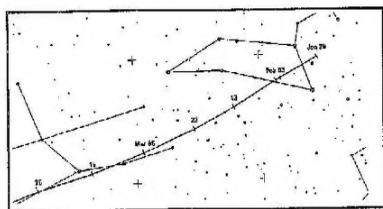
ismeretlen



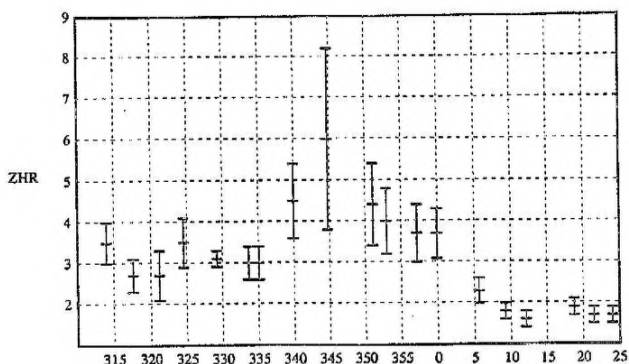
A Delta Leonidák átlagos ZHR görbéje 70 észlelés alapján az 1988-1995-ös időszakból

	Ω	ω	i	e	q (Cs.E.)	a (Cs.E.)	P
Lindblad (1971) fotó	$0,9^\circ$	$279,1^\circ$	$5,4^\circ$	0,825	0,454	2,592	4,2
Gavajdová (1994) tűzgömb	$353,7^\circ$	$281,0^\circ$	$4,4^\circ$	0,86	0,45	3,24	5,8
Kashcheyev és Lebedinets (1967) radar	356°	297°	6°	0,82	0,36	1,94	2,7

Február és március hónapok nagyon alacsony sporadikus aktivitásukról ismertek, a nagyobb rajok hiányoznak. Tanulmányozva ezen időszak sporadikus hátterét, több radiáns-sűrűsödést lehet találni, amelyek mind az ekliptika körül csoportosulnak a Leo és különösképpen a Virgo csillagképben. Az éjszakák legtöbbször a radiánsok a horizont felett tartózkodnak, kivéve a kora esti órákat. Habár néhány tűzgömb feltehetően az égből ezen részből, az általános aktivitás alacsony. Fényességeloszlása hasonló a sporadikus meteorokéhoz.



A Virginidák radiánsának helyzete és mozgása január–február (balra) és március–április folyamán (jobbra)



A Virginidák átlagos ZHR görbéje 256 észlelés alapján az 1988-1995-ös időszakból

Az első megfigyelő, aki feljegyezte ezt a rajt, Heis volt, amikor az 1860-as években április folyamán megfigyelte a Delta Virginidákat. Denning 1874 áprilisában határozta meg a Virginidák radiánsát $\alpha = 209^\circ$ és $\delta = -3^\circ$ radiáns helyzetnél. Egy fényes meteorokat és tűzgömböket tartalmazó tanulmányban Denning talált egy radiánst $\alpha = 210^\circ$ és $\delta = -9^\circ$ -nál április 19–23. között. A 19. században szinte mindegyik radiáns-katalógus tartalmazott olyan radiánsokat, mely a Virginida komplexumhoz tartozott.

Hoffmeister (1948) 1920 és 1938 között figyelte meg a Virginidákat folyamatosan március és április hónapok során, de kiemelkedő maximumot nem nagyon talált. Az átlagos Virginida aktivitás alig emelkedik a háttérzaj fölé, még radar megfigyelésekkel sem.

Az IMO Visual Handbook alapján összeállította:
GYARMATI LÁSZLÓ