

Hogyan észleljük a Perseidákat?

Ha augusztus – akkor Perseidák! A 10-e környékére eső újhold nagyszerű alkalmat kínál a raj tűzijátékában való gyönyörködéshez, s persze a hullás igényesebb megfigyeléséhez is. Bizonyára sokan töltik a szabadban ezeket az éjszakákat. Foglaljuk hát röviden össze, mire számíthatunk, ill. miként végezzük az észleléseket.

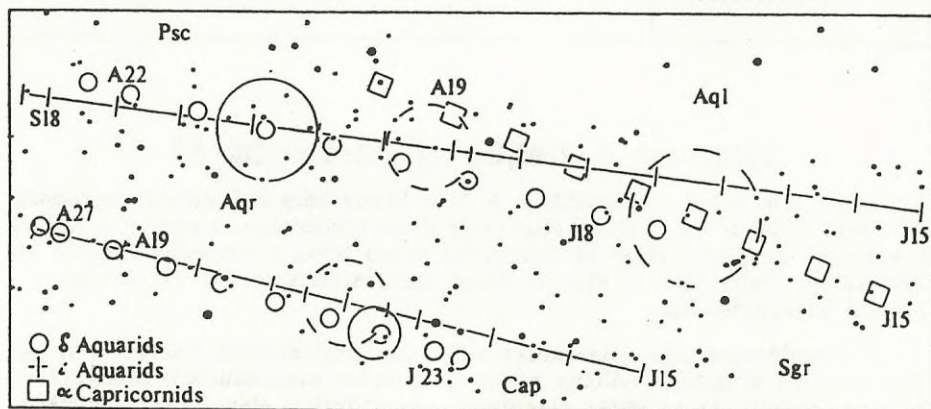
A perseida-meteorok jelentkezési időszaka meglehetősen hosszú, már július közepén láthatunk néhány rajtagot, és egész augusztusban gyönyörködhetünk bennük. Az aktivitás alakulása – úgy tűnik – eléggé aszimmetrikus, a lecsengés sokkal gyorsabb. Néhány nappal a maximum után szinte eltűnnek a perseidák, a kevés, ami marad, viszont még sokáig színesíti az éjszakát. A tapasztalatok szerint az „igazi” maximum-időszak néhány órás, ekkor különösen intenzíven hullanak a meteorok. Az idén a tetőzést várt időpontja augusztus 13-án hajnali 2 órára esik, tehát valószínűleg nagyon szép látványban lesz részünk.

A rajmeteorok jellegzetes, gyors lefutású, sárgás-fehéres jelenségek, s ha fényesebbek $+1^m$ -nál, szinte minden esetben „füstnyom” marad a pálya mentén rövidebb-hosszabb ideig. A gyakran megfigyelt „csoportos jelentkezésük” (hosszú szünet után hirtelen egyszerre 3–4 meteor is hull) valójában nem különlegesség, jól leírható statisztikai egyenletekkel (Poisson-eloszlás). A hosszú jelentkezési időszak alatt a radiáns jelentősen elvándorol (l. az ábrát), s a maximum környékén mintha két helyről is jönnének a meteorok.

Említsük meg augusztus más meteorrajait. Az Aquaridák dél felől jövő nagyon gyors fehér meteorokat szolgáltat, a fényesebbek nyomot hagynak. Nagyon jellegzetes az aquarida tűzgömbök zöld színe és sziporkázása! Az áramlat igen összetett, valójában két raj, egyenként (legalább) két-két radiánssal. Szétválasztásuk vizuálisan majdnem lehetetlen, elég csak annyit a megfigyelőlapra írunk, hogy „AQU” (ez a rajkomplexum IMO-rövidítése). A Capricornidák ezzel szemben „nyugodt”, lassú, szép, sárga, olykor igen hosszú meteorokat ad. A radiáns az aquiridákéhoz közel helyezkedik el, de a rajmeteorok a sebességkülönbség alapján könnyen megkülönböztethetők. Mindegyik áramlat hosszú aktivitási idejű, a radiánsok vándorlását a túldalalon szemléltetjük az IMO előrejelzése alapján. Az ábrán különböző szimbólumokkal jelölték a rajokat, a kétféle Aquaridáknál külön feltüntetve az északi és déli radiánst. A számok és betűk a dátumot jelölik, míg a körök az adott áramlat maximum-radiánsát.

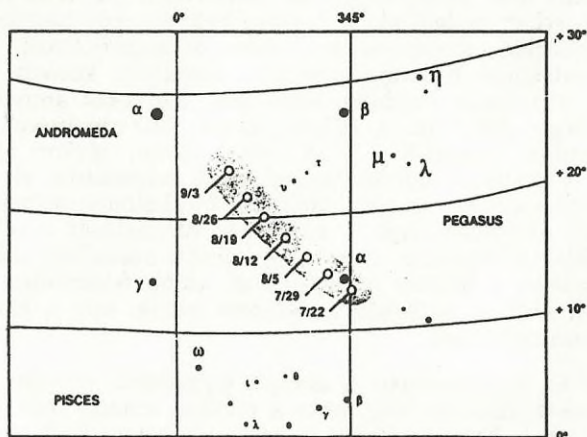
Az (Alfa) Cygnidák és augusztusban a Kappa Cygnidák egy-egy kisebb áramlat, azonosításukat nehezíti, hogy ezen a vidéken számos más rajtag „halad át”. Támpont lehet, hogy az irodalom szerint sebességük kicsi. A Kappa Cygnidák állítólag gyakran szolgáltatnak lassú, fényes tűzgömböket, ennek azonban az utóbbi években szinte semmi nyoma nem volt. Sőt az au-

gusztus 18–22. környékére beigért markáns jelentkezőt se nagyon tapasztaltuk. A Cygnidák kis átlagraj, regisztrálását a magasan levő radiánsnak (és bizonyára más rajmeteorok észlelési hibájának is!) köszönheti.



A Capricornidák és az Aquarida-komplexum radiásvándorlása

Az Űpszilon Pegasidák egy feltételezett, megerősítésre szoruló kis raj. A Cygnidákéhoz hasonlóan eléggé „meteorjárta” területen fekszik, így az ilyen meteorok biztos azonosítása leginkább a radiáns közelében lehetséges (rövid látszó pálya). Nagy jelentősége lenne a teleszkopikus munkának – l. később – vagy éppen a fotózásnak, aminek eredményességére a múlt évben volt példa. Gyakorisági maximumuk augusztus 8. környékén várható. Közlünk egy térképet a radiáns helyzetéről H. Povenmire után. Végezetül meg kell említenünk a **Delphinidákat**, mint egy még inkább bizonytalan áramlatot. A múlt évben kaptunk hírt jelentkezésükről, amit korábbi hazai („szóbeli”) tapasztalatok is erősítettek. A pályarajzokból nagyon nehéz azonosításuk. A radiáns helyére nem is adunk meg előrejelzést, ehelyett felhívjuk észlelőink figyelmét: jegyezzék fel külön és nyomatékosan, ha a Del környékén rövid meteorokat látnak!



Az Űpszilon Pegasidák radiánsának feltételezett vándorlása (H. Povenmire)

Rövid észleléstechnikai útmutató

Foglaljuk össze a vizuális megfigyelés legfontosabb teendőit. A meteorpályák berajzolását a 7 lapos gnomonikus meteorészlelő térképsorozatra végezzük (megrendelhető 28 Ft + 17 Ft postaköltségért a rovatvezető címén). Ha a rajzolást puha, 2B-s ceruzával végezzük, a térképek a kiradírozás után újra felhasználhatók. Az óránkat a megfigyelés kezdete előtt igazítsuk a rádió valamelyik órás időjelzéséhez. (Ha ezt nem is tesszük, és csak a pontos időtől való eltérést jegyezzük meg – az észlelőlapra akkor is a valós, másodperc pontos időadatokat kerüljenek!) Állapítsuk meg (vagy csoportos észlelés esetén az írnok állapítsa meg), hogy mennyi időt töltünk egy-egy meteor adatainak feljegyzésével, berajzolásával – azaz, hogy mennyi a „holtidő”.

Csapatmunka esetén nagyon fontos, hogy az „Észlelők” rovatban a rajzoló sorszámaát külön bekarikázzuk, hiszen a holtidő csak az ő össz-észlelési idejét csökkenti. Nyomatékosan kérjük továbbá megfigyelőinket, lehetőség szerint jegyezzék fel a meteor ég alatt megállapított rajtagságát, ami jelentősen segítheti az adatok feldolgozását. E két dologra azért is hívjuk fel nyomatékosan a figyelmet, mert nem, vagy csak érintőlegesen szerepelt *Az észlelő amatőrcsillagász kézikönyve* meteorokról szóló fejezetében. Kezdő megfigyelőink az észlelés mikéntjéről ebben olvashatnak részletesebb útmutatót, de kérésre a rovatvezető címén (1134 Budapest, Csángó u. 11. II/27.) külön kivonat is kérhető postaköltség ellenében.

A Perseidák maximumának éjszakáin intenzív potyogás várható. 1988-ban, amikor augusztus 13-án reggelre esett a tetőzés, egy 8 fős csapat 7 és háromnegyed óra alatt 700 meteort jegyzett fel! Ilyen hullás csak akkor követhető megbízhatóan, ha egy „maximum-módszert” alkalmazunk. Hogy ne veszítsünk sok időt és ezzel sok meteort el, a halványabb és biztosan perseida meteorok rajzolásától eltekintünk. Viszont nagyon fontos ezek statisztikai adatainak (időpont, fényesség, időtartam, esetleges maradandó nyom és persze a rajtagság ténye!) feljegyzése. A hagyományos módon rajzoljuk viszont a -1^m -nál fényesebb perseidákat (különösen, ha fotózás is folyik egyidejűleg), illetve minden más, nem-perseida meteort! Mivel a maximumkor a perseidák arányszáma 80% körüli, jelentős könnyebbség a módszer alkalmazása. A fényesebb rajtagok is elég nagy számban jelentkeznek ahhoz, hogy belőlük a radiáns helyzetére vonatkozó következtetéseket vonhassunk le, sőt fényességük és a maradandó nyomok miatt a berajolás megbízhatósága még jobb is az átlagosnál.

Meghatározó szerepe van az írnok személyének a maximum észlelésekor (s persze máskor is), de a potyogás feszes munkatempót kíván valamennyi észlelőtől! Augusztusban a nap egynegyedét tudjuk végigészlelni (nagyjából este 10-től reggel 4 óra NYISZ-ig). Hogy a majdani feldolgozók teljes képet kapjanak a raj Földdel történt „randevújáról”, a világ számos helyén történt megfigyeléseket fogják összevetni – köztük a mienkét is. Erre is gondolva végezzük megfigyelőmunkánkat!

Meghívó a Perseida '91 észlelőtáborra:

A szomolyai amatőrök meghívására a Magyar Meteor- és Tűzgömbészlelő Hálózat nagy nyári megfigyelőtáborát a Bükk déli lábánál, ideális észlelési körülmények között szervezi. A rendezvény technikai részleteiről a Meteor 1991/6-os számának 31. oldalán olvashattunk. Most néhány szó a tervezett munkáról.

Egyik legfontosabb terület – márcsak esztétikai okokból is – a vizuális csapatmunka lesz. 8 fős csapat(ok)ban fogjuk figyelemmel kísérni az aktivitás alakulását hagyományos ill. a tetőzés éjszakáin az említett „maximum-módszerrel”. Szeretnénk jól megszervezni a meteorfotózást, ezért kérjük, lehetőség szerint mindenki hozzon magával fényképezőgép(ek)et, ill. gondoskodjon néhány tekercs FORTEPAN 400-as filmről (10–15 perces felvételeket tervezve). A helyszínen rendelkezésre áll pár tekercs hiperszenzibilizált film is, önköltségi áron. Várjuk továbbá olyanok jelentkezését, akik a fotós munka koordinálását vállalnák. A fotós csapat mellett néhány – akár kevésbé tapasztalt – vizuális megfigyelő szükséges, hogy hatékonyabb legyen később a meteorok beazonosítása a kockákon! Teleszkopikus munkára kellő számú résztvevő és érdeklődés esetén szintén nagy szükség lenne! Akitől nem idegen ez a terület, okvetlenül hozzon magával binokulárt!

A táborral kapcsolatos felvilágosítást ill. jelentkezést a rovatvezető címén, vagy munkanap délutánonként az 166-7456-os telefonszámon kérhetünk ill. tehetjük meg.

Térképek a nyári teleszkopikus meteorozáshoz

Az Űpszilon Pegasidák és a Persidák kistávcsöves megfigyeléséhez szeretnénk segítséget nyújtani a mellékelt látómezőtérképek közlésével. A körök átmérője 7°, azaz nagyjából egy 7x50-es binokulár LM-jének felelnek meg. Ha hosszabb időt tudunk szánni az észlelésre, az éjszaka során egy-egy területet 0,5–1 óráig kísérjünk figyelemmel. Utána térjünk át a másikra, különösen, ha sikeresek voltunk: még egy (két, három...) rajtagból, amelynek pályája ráadásul nagy szögben metszi az előzőt, nagy pontossággal állapítható meg a radiáns aktuális helyzete. Az észlelési szakaszok között esetleg érdemes szünetet tartanunk szemünk pihentetése érdekében. Ha ketten végzik a munkát, kevesebb az elvesztegetett idő, válthatják egymást az észlelők. Ha pedig még többen vállalkoznak teleszkopikusozásra, gyakran cserélhetnek mind égtérületeket, mind pl. írnokot. A tapasztalatok szerint egy észlelő egy óra alatt 1–2–3 „távcsőmeteorra” számíthat, az eredmények minősége viszont megéri a rázánt időt. (A térképeket Nagy Zoltán készítette.)

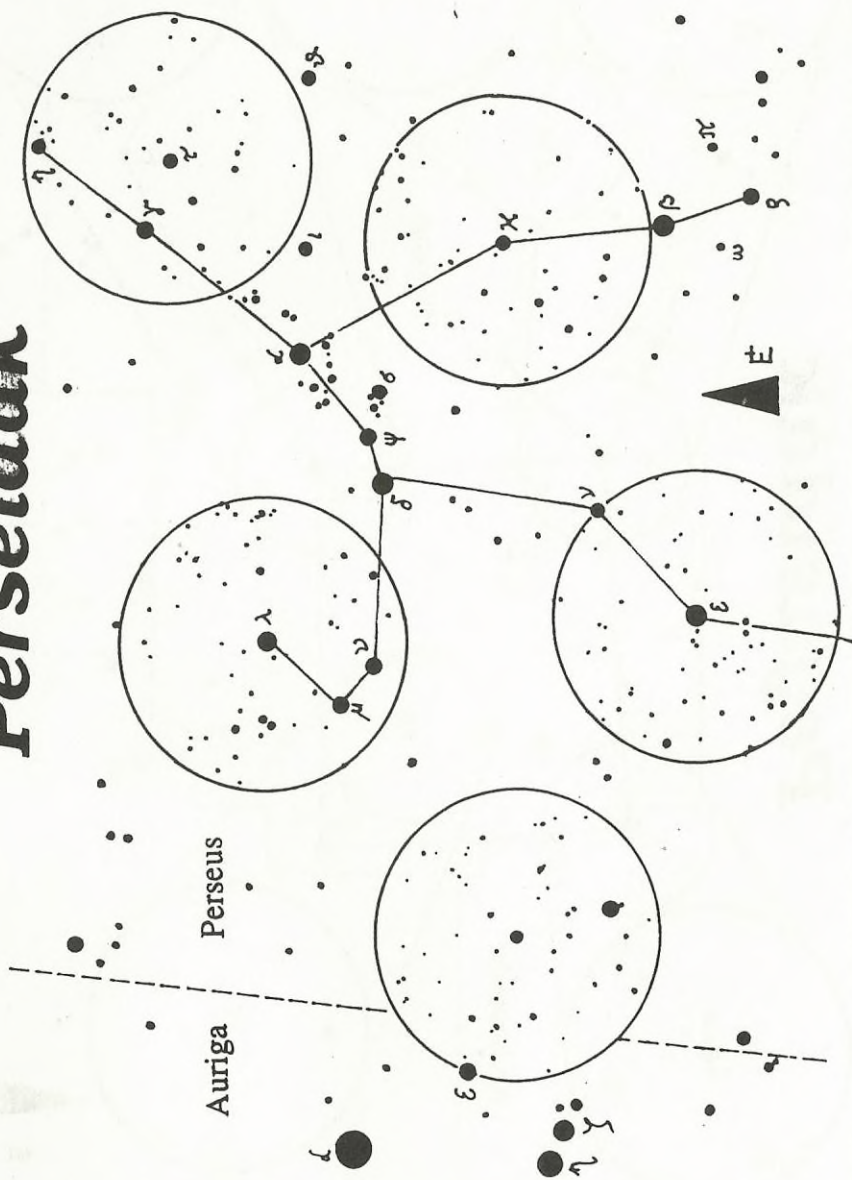
Észlelőlapok, térképek

Vizuális, tűzgömb, teleszkopikus, fotografikus valamint rádiós észlelőlapok kérhetők és kaphatók postaköltség (17 Ft) ellenében a rovatvezető címén. 7 lapos (gnomonikus) meteorészlelő térképsorozat hasonlóképpen! (Ára: 28 + 17 Ft). Szívesen állunk az érdeklődők rendelkezésére más kérdésekben is.

(tey)

Perseidák

LM: 7°



MT2

Pegásidák

