

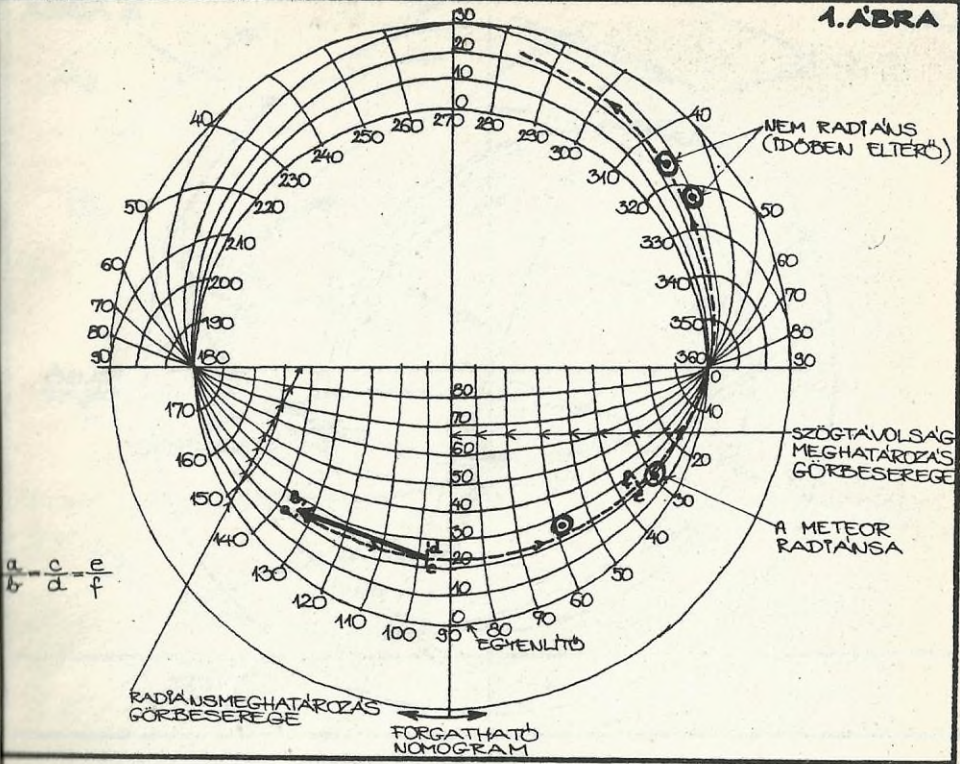
## Nomogramos módszer alkalmazása a meteorészlelések kiértékelésénél

### A RAJTAGSÁG ELDÖNTÉSE

A meteorészlelők egyik problémája, hogy az általánosan használt Uránia-térkép, szerkesztési szabályából adódóan - torzít. Ez jól észrevehető, ha az alacsony deklinációjú csillagképek rajzait összehasonlítjuk a valódi alakjukkal.

A torzítás következtében a meteorok egyenes pályája ívként jelentkezik a térképen. Az észlelők viszont a meteorokat a térképre egyenes vektornak rajzolják. Sőt a feldolgozás során is, a rajtagságot úgy határozták meg, hogy a torzítást figyelmen kívül hagyva hosszabbították meg visszafelé a meteor útját.

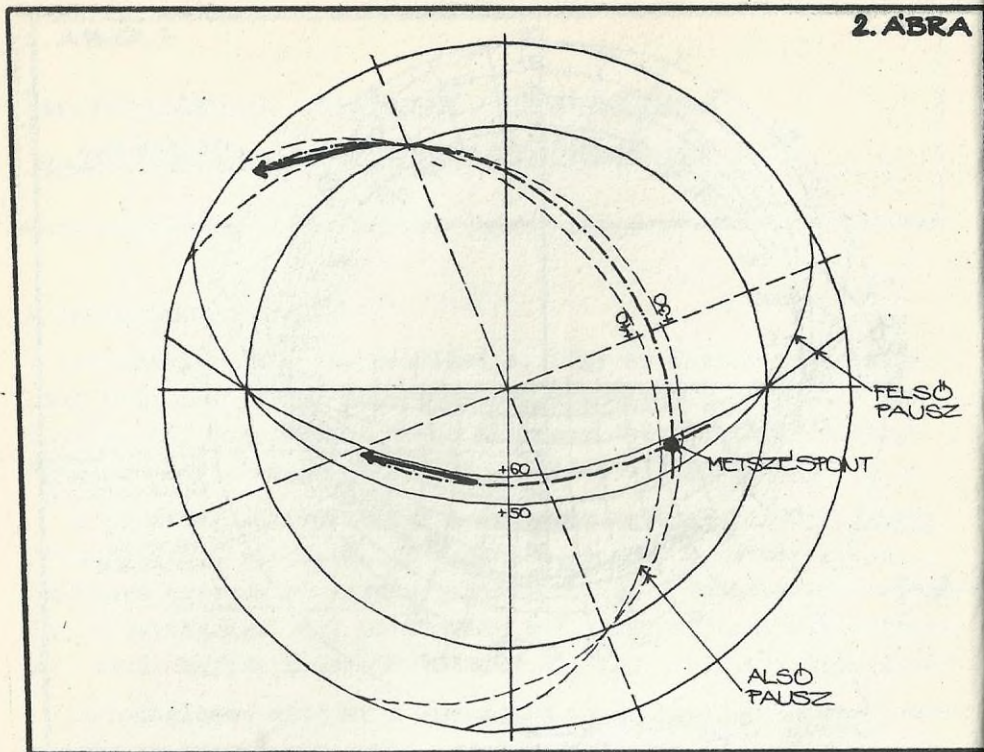
A nomogramos módszer a rajtagság megállapításánál ezen torzítást is figyelembe veszi. A módszer alapja az 1. ábrán látható, Uránia-térkép méretű, átlátszó pauszra vagy fóliára rajzolt nomogram, amelyet tetszőleges méretben, és időtálló szerkezetként is elkészíthetünk. A főgörbék a horizonttal adott szöget bezáró sikkokat jelentenek. A nomogram következőképpen használható: forgatásával a meteor pályáját az 1. ábrán látható módon két szomszédos főgörbe közé /vagy éppen egy főgörbére/ hozzuk, s velük párhuzamosan visszafelé meghosszabbítjuk. Ha ez átmege az adott radiáns adott sugarú /pl. 1 fokos, 3 fokos/ környezetében, akkor annak a rajznak tagja lehet. Ehhez célszerű egy radiánstérképet /vagy térképeket/ készíteni pauszra, vagy fóliára, a radiánsok adott sugarú környezetével és jelentkezési időpontjukkal /maximumukkal/ együtt. E két pauszt együtt kell a csillagtérképre helyezni. Előfordulhat, hogy a meteor meghosszabbítása hátrafelé több radiáns környezetét éripti. Ekkor a meteor egyéb jellemzői segíthetnek a hovatározás eldöntésében.



Ez egy közelítő módszer, amelynek pontossága azonban megfelelő a vizuális észlelések pontosságának. A módszer hátránya, hogy pontos eredményt csak a maximum idejére ad, mivel a katalógusok a radiánsok helyzetét csak a maximum idejére adják meg /kivéve néhány nagyobb rajt/, holott helyzetük a Föld keringése miatt folyamatosan változik.

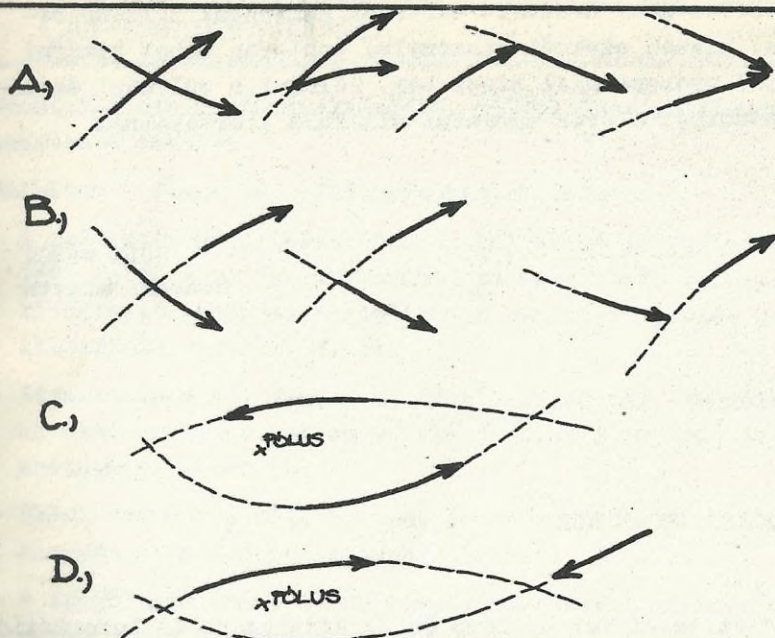
#### A RADIÁNSPONTOK MEGHATÁROZÁSA

Készítsünk még egy nomogramot! Mindkettőt tegyük a csillag térképre! Ha mindegyiket ráállítjuk egy-egy meteorra, a 2. ábrán látható módon, akkor metszéspontjuk meghatározható, és ez valószínűleg /feltéve, hogy egy raj tagjai, azaz egy radiánsból jöttek/ a radiáns közelébe esik. Így a rövid időn belül



/1-2 éjszaka során/ észlelt meteorok - bárhol is észlelték az országban - metszéspontjait előállítva, ezek a radiánsok környezetében besűrűsödnek. Így új radiánsok fedezhetők fel, illetve durván követhető lenne a radiánsok vándorlása is, ha a rajt hosszabb időn át észlelnénk.

Ha elkezdjük a metszéspontokat előállítani, különböző típusú metszéspontokkal találkozunk. Közülük nem mindegyik valódi. Ezen álmetészpontok főbb típusai a 3. ábrán láthatók. A meteorok metszik egymást, egymás közelében haladnak el, vagy meghosszabbításuk metsz bele a másik meteorba, avagy ellentétes értelmű metszések keletkeznek. A feldolgozás során ezeket az álmetészpontokat könnyen ki lehet szűrni.



### A SZIMULTÁN ÉSZLELÉSEK DURVA KISZŰRÉSE

A radiánsok nemcsak akkor határozhatók meg, ha egy megfigyelőhelyről észleltünk különböző meteorokat, hanem szimultán észlelt meteorok esetében is. A radiánst, azaz a metszéspontot az eddigiek alapján határozhatjuk meg, a 2. ábra értelmében.

Ha többszörös szimultán /3 vagy ennél is több észlelés/ adódna, módszerünkkel ki lehet szűrni, hogy melyik lehet szimultán. A meteorok meghosszabbításának metszéspontjait változatlan módon előállítjuk. Ha ezek közül néhány kis területen belül csoportosul, úgy az észlelések nagy valószínűséggel szimultánok voltak. Ha valamely metszéspont távol esne a sűrűsödéstől, az nem szimultán. Szimultán meteornál a radiánsoknak egyezni kell.

Összefoglalásul: a bemutatott háromféle feldolgozásra jó ez a nomogramos módszer. Azonnal belátható, hogy milyen hasznos

dolog az észleléskor használt térképek MMTÉH-nek történő be-  
küldése is, hiszen ezekről viszonylag pontosan lehet kimérni  
a rajokat. A gyorsasággal sincs baj. Például a süllysápi észle-  
lők 220 meteorját 3 órás munkával sikerült kiértékelnem.

SÜLE GÁBOR  
Százhalombatta

-.-.-.-.-.-

#### VÁLTOZÓCSILLAG AZ AE AUR?

Ezt a kérdést teszi fel U. Hopp és S. Witzigmann az Information  
Bulletin on Variable Stars 1963. számában. A szerzők az 1980/  
81-es időszak fotoelektromos megfigyeléseiről számolnak be,  
és mint a címből is sejthető, arra a következtetésre jutnak a  
tizenegy újabb keletű észlelés alapján, hogy az AE Aur /jelen-  
leg/ nem változtatja fényét hanem konstans, vizuálisan 6.055  
magnitudónál. Mindez igen kérdésessé teszi az AE Aur /és sok  
más, hozzá hasonlóan "aktivan változó" társa/ további PVH-  
észlelőprogramba való tartását.