

Amikor kétszer pirkad–napfogyatkozás hajnalban

Az 1990. július 22-i napkelte valóban szokatlan lesz: míg a Nap Finn Nyári Időszámítás szerint 4:52-kor (Világidő+3 óra) az északkeleti horizont fölé kerül, korongjából már csak egy keskeny sarló lesz látható. Néhány perccel napkelte után ez a keskeny sarló is teljesen el fog tűnni. A teljes napfogyatkozás kb. 2 percig tart majd, utána újra beköszönt a reggel.

A totalitás övezete, amely Finnország délkeleti részén húzódik keresztül, 170 km széles. A Szovjetunió északi részein folytatódik az Északi Jeges-tenger partvidéke mentén, majd az Aleut-szigeteken át Alaszkától délre ér véget.

Helsinki (+60°09'43", -24°57'16", 33 m)
Joensuu (+62°37', -29°49', 100 m)

h = a napközéppont horizont feletti magassága

A = azimut

Időpontok UT-ben!

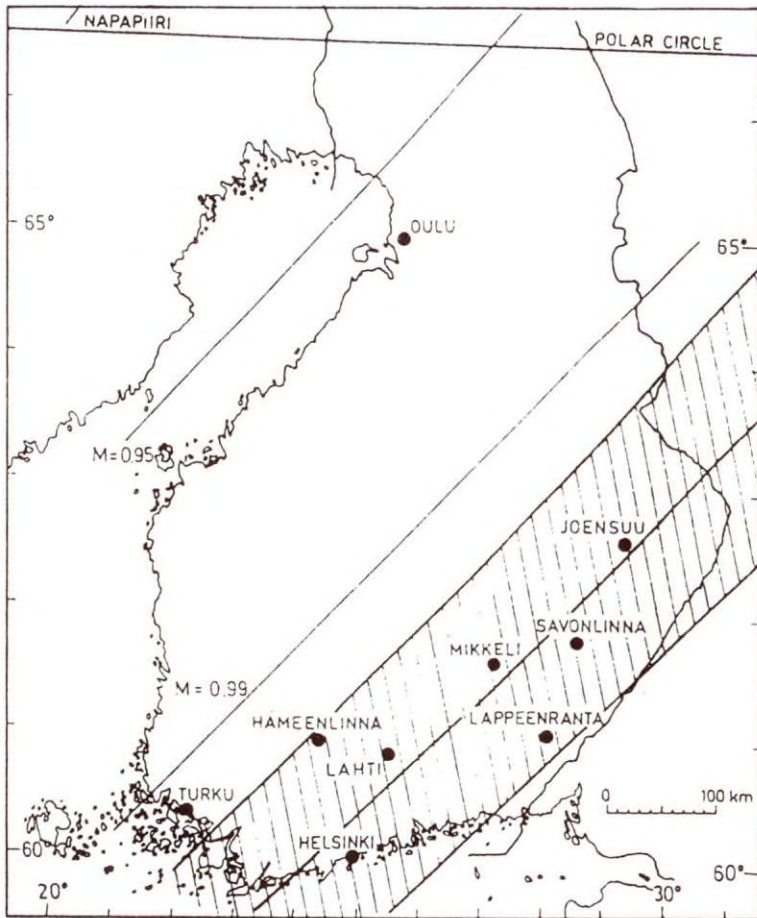
		Helsinki	Joensuu
1. kontaktus (a Hold belépése a Nap elé)	idő	01:02:58	01:03:30
	h	-3 ^o ,10	0 ^o ,38
	A	282 ^o ,4	282 ^o ,5
2. kontaktus (a teljes fogyatkozás kezdete)	idő	01:52:26	01:53:00
	h	1 ^o ,04	4 ^o ,24
	A	227 ^o ,2	231 ^o ,6
maximum	idő	01:53:08	01:53:45
	h	1 ^o ,09	4 ^o ,30
3. kontaktus (a teljes fogyatkozás vége)	idő	01:53:50	01:54:30
	h	1 ^o ,15	4 ^o ,37
	A	227 ^o ,5	231 ^o ,9
4. kontaktus (a Hold kilépése a Nap elől)	idő	02:45:08	02:46:57
	h	5 ^o ,99	9 ^o ,36
	A	238 ^o ,4	243 ^o ,2

1. táblázat

Finnország több nagyvárosán és idegenforgalmi nevezettségén húzódik keresztül a teljesség sávja. A legjobb megfigyelési lehetőségek Joensuu város környékén várhatók, ahol a Nap a teljes fogyatkozás alatt 4^o magasan lesz a horizont felett (8 holdátmérő).

"Annak ellenére, hogy eléggé problematikus akármilyen tudományos kísérlet sikerével számolni — mondta a Helsinki Egyetem Observatóriumának csillagásza, aki a felkészülést koordinálja —, ez az első napfogyatkozás Finnország területén az utóbbi negyven évben, és az első Helsinkiben 1715

óta. Éppen ezért mindenképpen reprezentatív esemény lesz, főként a fotósok és a világ minden tájáról érkező turisták számára."



6. ábra. Az 1990. július 22-i teljes napfogyatkozás sávja Finnország területén. A jelenség idején Helsinkiben (az ország déli részén) a Nap 1° magasan lesz, míg Joensuuban (délkeleten) ez az érték 4°. (Az M értékek a totalitás zónájától távolodva az egyre csökkenő fázisértékeket mutatják.)

Számos turistacsoport érkezik Közép-Európából és a világ más részeiről megnézni a fogyatkozást. A finn utazási irodák már felkészültek a külföldi látogatók sokaságának fogadására. A kísérletek egyikében, amelyet a finn csillagászok a Solrad 90 nevű mesterséges hold segítségével terveznek, megpróbálják meghatározni a Nap átmérőjét egyszerű mérések segítségével. Iskolás gyerekek sokasága fogja a teljesség zónájában vetítőernyőn figyelni a fogyatkozás menetét és stopperórával mérni a totalitás időtartamát. Itt

jutnak nagy szerephez a videokamerák is, amelyek segítségével megpróbálják a Hold be- és kilépésének pontos időpontját meghatározni.

Néhány adatot közlünk 1990. július 22-re két finn nagyváros koordinátáira, hogy a napfogyatkozás megfigyelésére induló magyar amatőrök biztonságosabban választhassanak maguknak észlelőhelyet (1. sz. táblázat, 6. ábra).

Mint látjuk, a legkedvezőbb megfigyelési lehetőség Joensuu közelében lesz. Júliusban általában derült szokott lenni az ég, s napközben a hőmérséklet akár a 30° -ot is elérheti. Néhány kisebb csoport idén július folyamán tanulmányozta a helyi viszonyokat Joensuu közelében a fogyatkozás szempontjából. Munkájuk eredményéről a Meteorban be fogunk számolni.

Összeállításunk a Helsinki Egyetem Observatóriumának ismertetője, a Kozmos 1988/2. száma (ford. Jávorka Ágoston) és Matti Suhonen levele alapján készült.

SZABÓ SÁNDOR

Hogyan állítsuk be távcsövünk osztottköreit ?

Ha valaki már osztottkörrel ellátott távcsövel rendelkezik, akkor azokat be is kell állítani úgy, hogy bármely égitestet a "megadott" rektaszcenziójú és deklinációjú helyen találja meg. Reméljük, hogy a beállítás módszere többeket arra ösztönöz, hogy osztottkörökkel lássa el távcsöve tengelyrendszerét. Az ismertetésre kerülő módszer számos csillagászati könyvben már szerepelt, de talán nem haszontalan itt és most megegyszer közreadni. A feladat az alábbi: adott földrajzi helyen határozzuk meg a helyi csillagidőt, s adjuk meg a beállítani kívánt égitest adott időpontra érvényes pillanatnyi óraszögét!

A megoldáshoz a régebbi kiadású általános- és középiskolai földrajzi atlaszok és a Csillagászati évkönyv ad hasznos segítséget. A földrajzi atlaszból — Magyarország domborzati ill. felszíni térképéről — meghatározhatjuk megfigyelőhelyünk földrajzi hosszúságát (λ) és földrajzi szélességét (φ). (A meghatározott koordináták "pontatlansága" lényegében nem befolyásolja a távcső pontos beállítását.) A Csillagászati évkönyvből vegyük ki egy adott csillag — legyen ez például az alfa Per — rektaszcenzióját (α) és deklinációját (δ). Szükségünk van még az adott napra 0^h -ra vonatkoztatott greenwichi csillagidőre (S_0). Ezt a $\lambda = 0^h$ -nál oszlopban találjuk meg.

Az adott időpontot számítsuk át UT-ra! Ha nem a nyári időszámítás van érvényben, akkor csak 1 órát kell — a feltehetően pontos órák által mutatott értékből — levonni, NYISZ esetén pedig kettőt. Ismernünk kell még a szoláris idő és a csillagidő közötti pillanatnyi eltérést (ΔS). 1 szoláris nap alatt az eltérés $3^m 56^s$. Tehát 24^h alatt $3^m 56^s$ az eltérés, akkor 6^h alatt 59^s , 1^h alatt 10^s , 6^m alatt pedig 1^s .