

Csillagfedések

Napfogyatkozás-észlelők figyelmébe

Az 1990. július 22-i, finnországi teljes napfogyatkozás előtt a Patrick Moore által szerkesztett Yearbook of Astronomy 1990-ben megjelent adatokra támaszkodva néhány jótanácsot nyújtunk át a teljes fogyatkozást észlelni kívánó barátainknak.

Mivel a teljes napfogyatkozás viszonylag ritka egy ember életében, érdemes alaposan felkészülni rá. A természet nem vár senkire, ezért nem napokkal, de évekkel előre kell készülni egy ilyen fogyatkozás észlelésére! Minden teljes fogyatkozás megismételhetetlen és egyszeri. Ha valamit elrontunk, soha többé nem hozhatjuk helyre.

Vizuálisan vagy fotografikusan?

Ezt el kell dönteni! A legnagyobb hiba, ha egyszerre két dolgot akarunk csinálni. A fogyatkozás nem hasonlít a szokványos fényképezési feladatokhoz — még a leggyakorlatibb fotósokat is próba elé állítja. Többet ér, ha egyszerű, szabadszemes észlelésre készül fel valaki, mint ha rosszul fényképez. Ebben az esetben az emlékezetbe ivódik a feledhetetlen kép.

Ha fotózunk, érdemes néhány képet áldozni az észlelési helynek, mert ez nagyon érdekes lehet, ha valami rendkívüli történik. A látvány csúcsa persze a totalitás.

Veszélyek

Még egy vagy két másodperccel a totalitás előtt sem szabad közvetlenül a Napra nézni! (Lásd Meteor 90/4. számában Szauer Ágoston cikket Petőfi esetéről.) A napszemüveg

nem véd meg egy pillantásra sem! A legbiztosabb módszer a Nap kivetítése. Ez ugyan jó minőségű optikai eszközökkel igényel, de nem szabad ódzkodni beszerzésüktől. Vagy mellőzni kell a részleges fázisok közötti észlelést, vagy megfelelő szűrőket kell beszerezni. Hegesztőüveg is használható.

A szűrők — ha jók — eredményesen használhatók, csak a fogyatkozást közvetlenül megelőző részleges fázisoknál hagyhatók el — ti. a műszerekről (ekkor már nem károsodhatnak). Megfelelő szűrő nélkül nem szabad a fényképezőgépek kereksőjén át a Napot nézni!

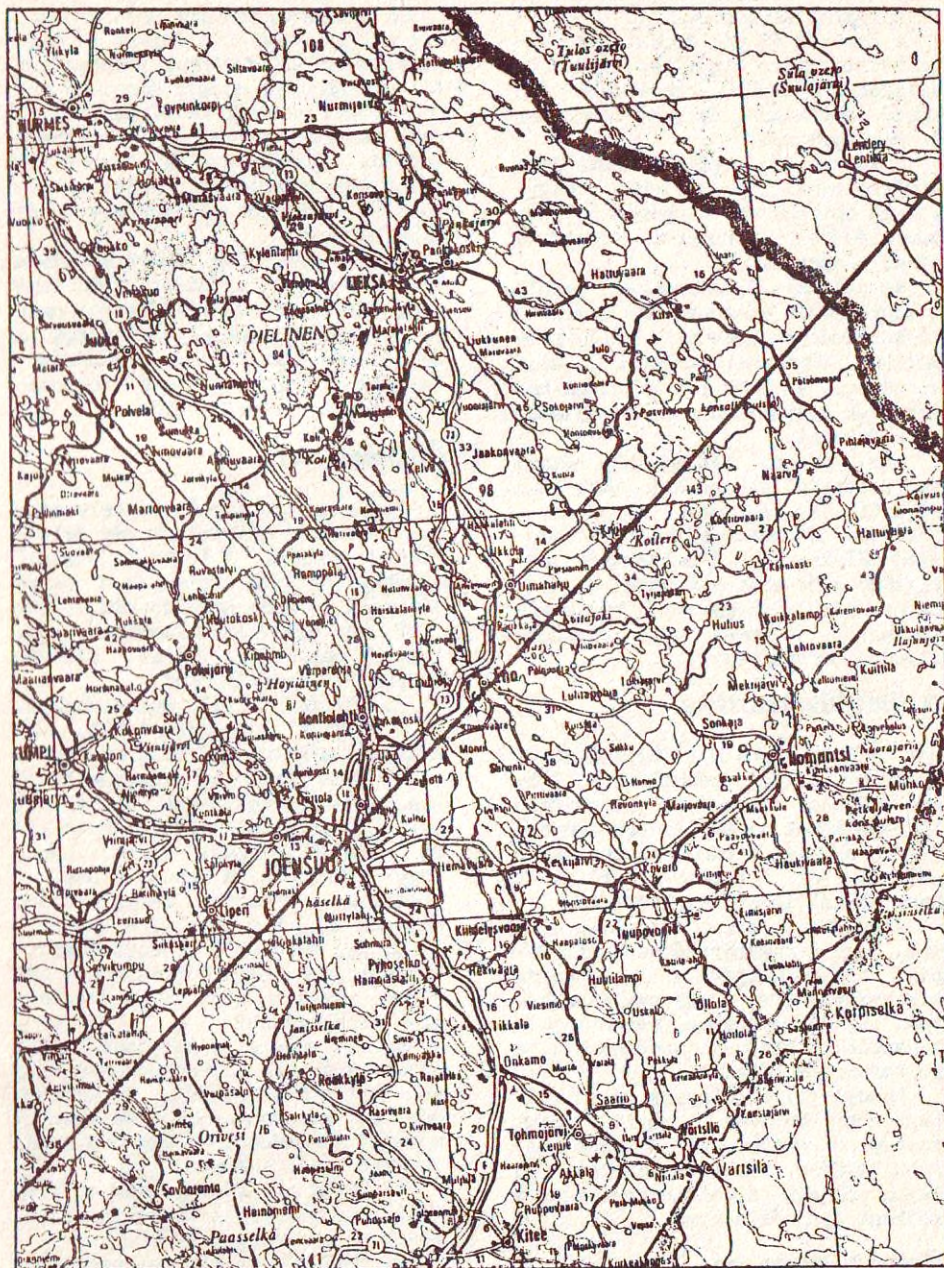
Figyelmeztetés a szűrők használatához

Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a szűrő csak akkor biztonságos, ha a főoptika elé helyezük, akár vizuálisan, akár fotografikusan észlelünk, mert a szem a látható színképen kívüli sugárzásoktól is károsodik.

Az ultraibolya fény a legtöbb vizuális szűrőn áthatol. A legnagyobb kárt a szaruhártyában okozza. Az infravörös sugárzás a retinát károsítja, és a szó szoros értelmében felforralja a csarnokvizet. Gyógyíthatatlan látáscsökkenéshez vezethet egyetlen meggondolatlan pillanat is.

A kamera kiválasztása

Mivel a fogyatkozás rendkívüli és ritka jelenség, a kamera kipróbálása az egyik legfontosabb lépés. Meg kell vizsgálni, hogy mik a fényerő szélsőértékei. Számos gépen egy sor



Joensuu és környéke. A ferdén futó vastag vonal a totalitás közepét mutatója

automatikus funkció van, de ezeket is sorra ki kell próbálni.

A kamerák és az objektívek ki- próbálása nagy figyelmet igényel. Válasszuk a lehető leghosszabb fókuszú optikákat, de zoom-lencséket semmiképpen sem!

A kamera beremegeése további képminőség rontó tényező lehet. Nagytömegű optikák és kiegészítők felszerelésével könnyebben rezgésbe jöhet műszerünk.

Az állványt a kamerákkal együtt a fogatkozás viszonyainak megfelelő körülmények között ki kell próbálnunk. Próbafelvételeket kell készíteni, és csak ezt követően határozzuk meg a leghosszabb használható fókuszot.

Sok művészi hatású kép készül nagylátószögű lencsékkel. Ezek hűen rögzítik a jelenség "atmoszféráját", és jól hasznosíthatók tudományos célokra is. A holdárnyék megigézden szép színeket mutat a látóhatár körül. Nagyszerű képek készíthetők 35 mm-es vagy rövidebb fókuszú objektívekkel.

A film kiválasztása

Sok jó film kapható a kereskedelmi forgalomban. Az érzéketlenebb filmek kevésbé szemcsések és színhelyesebb képet adnak. Az érzékenyebb filmek a halvány részletekhez használhatók jól. A fekete-fehér filmek használatát lehetőleg kerüljük.

A színes fordítós diafilmek előnye, hogy a nagyméretű vetített képek visszaadhatják a fogatkozás atmoszféráját és a környék hangulatát. Ezeket előnyben részesítik a magazinok, könyvek szerkesztői, a reprodukciók készítői.

Mennyi filmet vigyünk magunkkal? Legalább kétszer annyit, mint amennyire gondolunk! A legcélszerűbb kétféle filmet használni, az egyik fajtát általános célokra, a másikat speciálisokra.

Próbafényképezés

Gyakoroljuk be sötétben eszközeinknek a ládából való hirtelen elővé-

telét. A gyakorlás meg fogja mutatni az eszközhasználati problémákat, még azt is, hogy mit fogunk a legnagyobb valószínűséggel leejteni a földre! Ha 1/10 mp-nél hosszabb expozíciókat akarunk készíteni, a műszer stabilitása nem elhanyagolható kérdés. Használjunk állványmerevítőket. Hajszáritóval "modellezhetjük" az esetleges szellőzéseket és azok hatásait.

Talán meglepően hangzik, de a Hold a legjobb próbaobjektum. Nemcsak mérete, hanem fényessége okán is. A telehold azonos fényességű a belső koronával. Néhány próbafelvétel eldönti, hogy optikai rendszerünk fényereje megfelelő-e.

Észlelési terv

1. Ha az idő engedi, a helyszíntre érkezéskor készítsünk pár felvételt a vidékről. A legtöbb észlelő a totalitás után eltávozik a helyszínről, és soha nem tér oda vissza.

2. Ha csak egy kameránk van, azonnal cseréljünk filmet. Ellenőrizzük felszerelésünket.

3. Állítsuk fel eszközeinket. Ellenőrizzük a mozgórészeket, működnek-e a különböző motorok stb.

4. Ha a részleges fázisokról is akarunk képet készíteni, azt a totalitás előtti abszolút minimum körül kezdjük, ezzel ellenőrizzük, hogy működik-e a rendszerünk. A részleges fázisok fényképezését hagyjuk inkább a totalitás utánra.

5. Egy perccel a totalitás előtt ellenőrizzük, hogy a kamerában közeppen van-e a kép, benne lesz-e a napkorona egésze?

6. Fél perccel a teljesség előtt távolítsuk el a védősapkákat és a szűrőket a műszerekről. A kamerák már nem károsodhatnak, de szabad szemmel nem nézhetünk még sem a műszerekbe, sem a Napba!

7. Ha az utolsó napsugár is kialudt, kezdjük meg a totalitás fotózását a "gyémántgyűrűvel".

8. Fotózás alatt ne nézzünk a műszerbe, csak a Napra.

9. Ha van időnk, a totalitás alatt is készítsünk egy fotót a

környékről.

10. A gyémántgyűrű fotózásánál alkalmazott expozícióval készítsünk felvételt, mely mutatni fogja a protuberanciákat és a belső koronát. Azonnal állítsuk át a kamerát hosszú expozíciós időre.

11. Készítsünk újra képet a helyszínről!

12. Félidőben készítsünk hosszú idővel ismételten felvételt.

13. Álljunk vissza a gyémántgyűrű expozíciós idejére, s várjunk. Miután újra megjelenik, ne nézzünk semmilyen optikai eszközzel a Napba!

14. Amilyen gyorsan csak tudunk, készítsünk 5—10 mp-en át képeket — ekkor a kamera még nem károsodik.

15. Leállni minden felvétellel!

16. Állítsuk át a kamerát a részleges fázis fényképezéséhez. Helyezzük vissza a szűrőket! Tettség szerinti intervallumban ké-

szítsünk egy-egy képet.

17. Ha vége a jelenségnek, ellenőrizzük kétszer is eszközeinket, a csomagolást.

18. Biztonságosan csomagoljuk el a filmeket.

SCHALK GYULA

A finnországi napfogyatkozással kapcsolatos tudnivalókról lásd még Meteor 88/7—8. 38. o., 88/11. 2. o., 89/4 32. o., 90/2. 9. o.

A Nap fotózásáról l. Iskum J. cikkét a Meteor 89/2. számának 9. oldalán, ill. Az észlelő amatőr-csillagász kézikönyve Nappal foglalkozó fejezetét.

FELHÍVJUK FINNORSZÁGBA UTAZÓ AMATŐRCSILLAGÁSZ BARÁTAINKAT, HOGY JÚLIUS 22-ÉN A FOGYATKOZÁS UTÁN VALAMENNYIEN TALÁLKOZZUNK JOENSUU FŐTERÉN, DÉLI 12 ÓRAKOR!



Nap

április

Észlelő	vizu+fotó	műszer	módszer
Bozány Imre (Csitár)	12	10 T	v
Busa Sándor (Harkakötöny)	3	15 T	v
Farkas László (Budapest)	8	8 L	v, r
Hadházi Csaba (Hajdúhadház)	8	16 T	v, r
Iskum József (Budapest)	7	10 L	v, pr, tá
Kónya András (Szomolya)	1	11 T	v
Petrovics Péter (Budapest)	8	5 L	v, r
Dr. Prehoffer Elemér (Budapest)	17+15	8 L	pr
Ravasz Bálint (Gyopárosfürdő)	1	5 L	pr, r
Szeiber Károly (Budapest)	1	6,3 L	v
Tóth Krisztián (Dunakeszi)	3	15 T	pr
Vicián Zoltán (Héhalom)	3	10 T	r
Dr. Zseli József (Mezőfalva)	2	8 L	v

Észlelések száma: 75+15 fotó Foltcsoport MDF: 7,6
Észlelt napok száma: 22 Fáklya terület mif: 5,8

Rövidítések: v= vizuális módszer, r= részletrajz, f= fotó, pr= projekciós módszer, tá= táblázatos adatok, j= jegyzet, AA= aktív terület, MDF= átlagos napi gyakoriság, PU= penumbra, U= umbra, CM= centrálmeridián.