



# Nap

| Észlelő                         | Észl. | Módszer | Műszer |
|---------------------------------|-------|---------|--------|
| Balogh Zoltán (Hajdúböszörmény) | 10    | v       | 8 L    |
| Barát Éva (Szeged)              | 7     | f       | 6,3 L  |
| Bartha Lajos (Budapest)         | 8     | tá      | 5 L    |
| Hadházi Csaba (Hajdúhadház)     | 10    | v,r     | 16 T   |
| Horváth Tibor (Hegyhátsál)      | 3     | v,r     | 10 L   |
| Kiss László (Szeged)            | 6     | f       | 8 L    |
| Kuris Zsuzsanna (Oroszlány)     | 1     | v       | 11 T   |
| Kren, Gustav (Zágráb, CR)       | 8     | pr      | 13 L   |
| Pápics Péter (Budapest)         | 3     | pr      | 7,6 T  |
| Prehoffer Elemér (Budapest)     | 6     | pr      | 8 L    |
| Ravasz Bálint (Gyopárosfürdő)   | 3     | pr,r    | 5 L    |

|                       |    |                    |     |
|-----------------------|----|--------------------|-----|
| Észlelések száma:     | 65 | Foltcsoport MDF:   | 7,7 |
| Észlelt napok száma:  | 16 | Fáklyamező MDF:    | 4,6 |
| Protuberanciák száma: | -  | Protuberancia MDF: | -   |

**Rövidítések:** v= vizuális módszer, r= részletrajz, f= fotó, pr= projekciós módszer, H= H $\alpha$  észlelés, tá= táblázatos adatok, j= jegyzet, ccd= PC rögzítés, AA= aktív terület, MDF= átlagos napi gyakoriság, PU= penumbra, U= umbra, CM= centrálmeridián.

| Dátum AA | F  | Dátum AA | F   | Pr | Dátum AA | F   | Pr |   |
|----------|----|----------|-----|----|----------|-----|----|---|
| 1        | 10 | 5        | 11. | 10 | 3        | 21. | -  | - |
| 2.       | 7  | 4        | 12. | 8  | 4        | 22. | -  | - |
| 3.       | 5  | 5        | 13. | -  | -        | 23. | 7  | 5 |
| 4.       | 7  | 5        | 14. | -  | -        | 24. | 8  | 3 |
| 5.       | 7  | 4        | 15. | -  | -        | 25. | 6  | 4 |
| 6.       | 7  | 4        | 16. | 9  | 8        | 26. | 6  | 4 |
| 7.       | 9  | 5        | 17. | -  | -        | 27. | 7  | - |
| 8.       | -  | -        | 18. | -  | -        | 28. | -  | - |
| 9.       | -  | -        | 19. | -  | -        | 29. | -  | - |
| 10.      | -  | -        | 20. | 11 | 7        | 30. | -  | - |

Nagyon kicsit csökkent az aktivitás **novemberben**, de a sok nagy csoport látványától ezt nem érzékeltük. 7–8 visszatérő is volt. Az időjárás nem kedvezett e hónapban az észlelőknek — még ennyi észlelésre sem számítottam.

A hónap elején nyugszik négy AA egymás után, és a CM-re ér egy C  $-12^\circ$ -on (8746), és egy D  $-17^\circ$ -on (8749), melynek a követője a bonyolultabb. CM után mindkét csoport a bomlás jeleit mutatja. A 8746-os 4-től B típusú és a peremen elhal. A 8749 kis mérete ellenére is aktív marad, nyugszik 7-én.

6-án keletkezik a CM-en  $+37^\circ$ -on a 8757-es AA. 7-én kis D, 9-én megnyúlt G, 11-én nyugszik pórusmezőként.

5-6-án kel két monopolár, mindkettő visszatérő, az előző láthatóságuk követő ill. vezető tagja (8728 = 8755 és 8732 = 8758). 7-én előttük keletkezik egy pórulánc (8760), mögöttük kel egy bonyolult mező (8759). 8-ára a pórulánccból két szoros D típusú AA fejlődik, kis végekkel. 9-ére ugyanez hatalmas vezetőkkel, közepes követőkkel exponálja magát, közöttük sok pórus. 10-én van CM-en +14°-on. 11-én a vezető 53 ezer km-es sok U-val, hossza 165 ezer km. 12-re keveset változik (11-én elhal a 8758-as monopolár). 14-ig folyamatosan csökkennek a pórusok, ekkor csak a két nagy vége van meg. Így nyugszik 15-én, 16-án a 8755 is.

7-én kel a 8759-es E típusú AA, követője hatalmas pórus- és foltmező, mely folyamatosan dúsul. 8-án feltűnik az *igazi* követő, a foltmező csak a közepe volt! 10-én a területe 920 milliomoda a hemiszférának (mhs). Ezután lassan pusztulni kezd, 12/13-án van CM-en +11°-on, hossza ekkor 222 ezer km. 14-ére az eleje felére csökken, alig van PU, 15-én 3 pólusú kevés pórussal. 16-ra a vezető elhal, 17-én a közepe is. 18-án csak I típusú, 19-én nyugszik.

10-én kel a 8763-as -16°-on C típusú, majd I, lassan csökken és 18-ra elhal.

Alatta a 8765 PU mezője, mely 11-én kel -13°-on. 12-én a követő sok kis folt halmaz. Ez a 8737 visszatérője. 14-én a követő egy hatalmas PU, a vezető két közepes folt. 15-én a vezető növekszik és összeolvad a követővel. 16/17-én van CM-en az 50x170 ezer km-es *PU-hernyó*, bevágásokkal, hidakkal, umbrákkal. 17-én területe 930 mhs. Alakja keveset változik, középen kezd szétválni 22-én nyugszik.

Az északi félgömbön negyedszerre halad át egy AA (8766), mely 13-án kel. 14-én szabálytalan PU-folt, több U-val. 15-étől felosztatja ömagát: szétúsznak az umbrák. 16-án 68x42 ezer km-es. 17-én a PU is szétvált. 18/19-én van CM-en +18°-on, 20-ára foltlánc, 22-ére nagy a pusztulás, csak a követő folt marad meg és előtte kevés pórus. 24-én nyugszik pórusként.

A következő AA (8771) 16-án kel, az amúgy is kicsi folt után még kisebbek sorjáznak. 20-ára a követő egy nagyobb szabálytalan folt. 23-ára hossza 126 ezer km, két vége 24x86 ezer km-es, PU bennük kisebb umbrák. 21-én halad át a CM-en -14°-on. 24-én kicsit megnyúlik, a PU-méret és az umbrák száma csökken. 25-én a követő kicsit hízik; 26-án a van a peremen, végül 27-én nyugszik. A csoport É-i szomszédságában 24-én keletkezik egy kis D, és nyugvásukig kitart. Ugyanígy egy D-i szomszéd -28°-on is végigkíséri a korongon.

A hónap utolsó szép csoportja (8778) 21-én kel -15°-on kis C típusú. 22-én I, 23-án nagyobb I, 24-én D, 25-én D, vezető kettős U-val, 26-án a CM-en, az U-k szétválnak, az AA megnyúlik, 157 ezer km-re. 29-ére két szoros vezetője lesz, a követők elhalnak, a csoport rövidül. 30-án tovább pusztul, másnap nyugszik.

ISKUM JÓZSEF



## Meteor csillagászati évkönyv 2000

Kiadványunkat folyamatosan postázzuk azon tagjaink számára, akik rendezték tagdíjukat 2000-re. Az évkönyv nem tagok számára is megrendelhető, ára 1200 Ft (postaköltséggel együtt). Megrendeléskor rózsaszín postautalványon küldjük 1200 Ft-ot az MCSE postacímére (1461 Budapest, Pf., 219.), hátoldalon a rendelt kiadvány megnevezésével. Budapesten megvásárolható a Telescopiumban, a Planetáriumban és a Műszaki Könyvtárban.