

# SARKI FÉNY ÉSZLELÉS MAGYARORSZÁGRÓL !

A sarki fény nagyon ritka jelenség hazánkban. A 11 éves naptevékenységi periódus maximumának időpontja körül, egy-két alkalommal, teljesen váratlanul szokott megjelenni. Gyakran csupán laikusok veszik észre, amint az legutóbb /1980. március 8-án este/ történt. A Börzsönyben és a Mátrában turisták látták, s küldtek róla lelkes beszámolókat a "Föld és Ég"-be, az "Élet és Tudomány"-ba.

Az "aurora borealis" 1981. július 25-én este többször is megjelent Magyarország egén! Csaknem bizonyos, hogy még sohasem észlelte egyszerre ennyi tapasztalt amatőrcsillagász, mint ez alkalommal! A Bakonyban levő Tüskés-hegyen, az Aquarida '81 meteortáborban 51 észlelő láthatta a ritka tüneményt.

Csodálatosan tiszta, alul is igen átlátszó, végig felhőtlen éjszaka volt a Tüskés-hegyen. /A hely földrajzi koordinátái:  $47^{\circ}13'E$ ,  $17^{\circ}48'K$ , magassága: +475m A.f./ A határmagnitúdó a zenitben +6,7<sup>m<sub>g</sub></sup> volt. Az égen szélesen, duzzadtan, szinte a horizontig látszott a Tejút. Az M31, M13, M6, M7 és az NGC 7000 szabad szemmel is látható volt. Három csoportban folyt a meteor-megfigyelés. 20:40 UT-től Hegedüs vezetésével egy hat fős csoport, 20:45 UT-től Szakács vezetésével egy négy fős csoport figyelte vizuális és fotografikus módszerekkel a meteorokat. Tepliczky vezetésével egy tíz fős csoport 20:15 UT-től meteorozott, mégpedig modern módszerrel: a látott rengeteg meteor összes adatát kazettás magnetofonra mondták. Mintha előre érezték volna, hogy lesz mit közvetíteni a mikrofonba...

Sokan vélekedtek úgy, hogy ez az ég "túlságosan jó a meteorozásra", s ezért inkább más programokba kezdtek. Többen változócsillagokat észleltek, ismét mások a csoportoktól távolabb fotózták az eget. Egy tizenegy fős csoport Keszthelyi irányításával mélyég-észlelésekbe kezdett. Itt éppen az NGC 2403

galaxist állították be egy refraktorban, 20:54 UT-kor, mikor /egy perccel később/ feltűnt a sarki fény első sávja, s azonnal kifejlődött egy másik sáv is. Hegedüs és Tepliczky is látta már 10--20 másodperce a fényeket, de a Keszthelyi-csoport tudatta mindenkivel a jelenség mibenlétét. A kiáltozások eredménye, hogy végül is az 51 észlelő követte a jelenség lefolyását. Sajnos néhány távoli fotós és a tábortüznél melegedő személyek nem figyeltek fel a jelenségre.

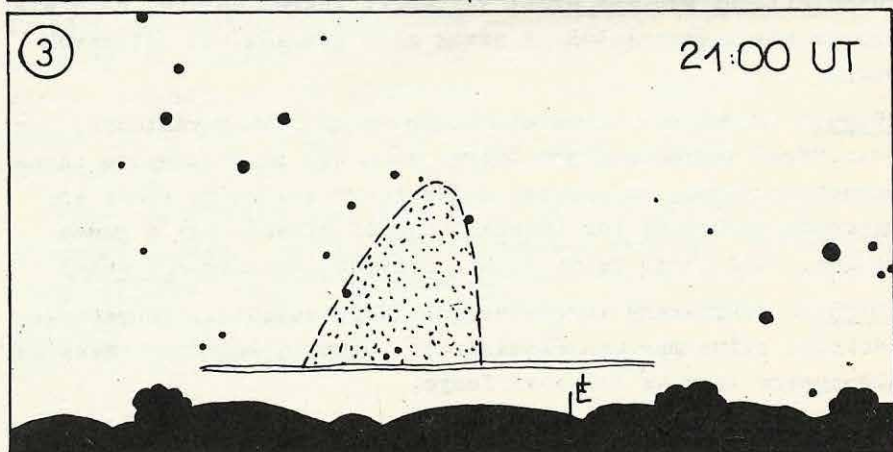
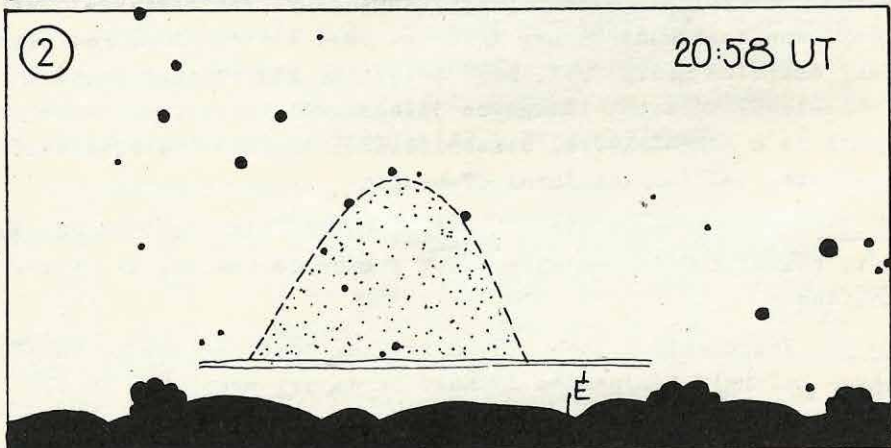
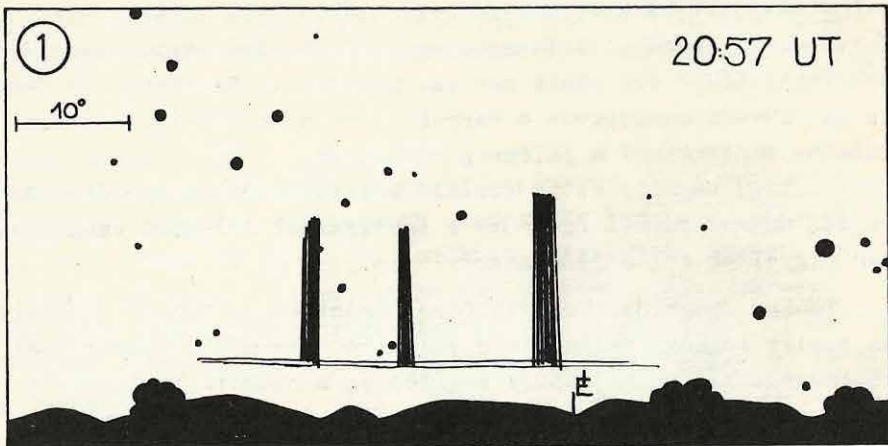
Többen /Hegedüs, Horváth Géza, Keszthelyi, Zenkl/ írószert és papírt ragadva rajzolták a látványt, míg mások időméréssel, véleményük közbekiáltásával segítették a munkát. Tepliczky a magnós csoport irányítójaként a következőket mondta a mikrofonba: "Figyelem! 20 óra 55-kor sarki fény! Fantasztikus! Sarki fény! Fantasztikus! Ez nem igaz! Öt perc észlelési szünet sarki fény észlelés miatt!..."; majd helyszíni közvetítést adott a szüntelenül változó, látványos jelenségről. A rajzok, feljegyzések és a magnófelvétel összesítéséből született a következő részletes leírás /időadatok UT-ben!/:

20:55. Ekkor jelenik meg az 1. ábra bal oldalán levő függőleges sáv, közvetlenül utána kifejlődik a középső sáv is, de ez vékonyabb.

20:57. Megjelenik a jobb oldali sáv is. Most már három, függőleges helyzetű fényoszlop látható az északi égen. Kb. 15--20° magasra nyúlnak. A sávok színe kezdetben vöröses-narancs; követetetlenül gyorsan színt váltanak, kékre, zöldre, majd visszatér vörös árnyalatuk. A sávok elég gyengék, de látványuk szép.

20:58. A három sáv fénye elmosódik és gyorsan átváltozik, egy összefüggő fényharang jön létre. Ezen 25° magas fénylés színe kezdetben vörös, de gyorsan zöldeskékre változik. Fénye egy gyengébb Tejút-kar /az epsilon Cygnin átmenő vagy a gamma Ophiuci felé tartó Tejút-felhő/ fényéhez hasonló /2. ábra/.

20:59. A fényharang kezd visszahúzódni, szűkülni, fényessége csökken, színe már nem érzékelhető. Olyan a látványa, mint az alkonyipiré vagy az állatövi fényé.



21:00. Egyre gyengül, jobb felé asszimmetrikusan eltorzul.

/3. ábra./

21:01. Alig látszik már a sarki fény: csupán csekély derengés. Rövid idő múlva ez is eltűnik!

Megemlítjük, hogy Kósa-Kiss Attila Nagyszalontáról /R/ 1977. július 13-án és 1978 februárjában is /azaz ebben a naptevékenységi periódusban/ észlelt már sarki fényt. Sajnálatos módon csak egyedül látta ezeket, észleléseit késve küldte be, így ezekről részletes beszámolót nem olvashattunk. De Kósa-Kiss megfigyelte a fények ismételt megjelenését, így /ezt tudván/ a bakonyi észlelők is biztosak voltak egy újabb sarki fényben. Izgatott várakozásuknak 114 perc múlva eredménye is lett: a sarki fény ismét megjelent!

22:55. /A magnófelvételen ugyan 22:52-es időpont szerepel, ez azonban nyilvánvalóan téves, mert a 100. sorszámú és 22:54-kor feltűnt meteort Tepliczky még nyugodt hangon mondja be./ Ismét látszik a sarki fény! Nagyon hirtelen fejlődött ki. Egyetlen sáv alakult ki, amely később kettősnek tűnik. Színe vöröses.

22:57. Egy  $2^{mg}$ -s, narancs színű meteor halad át a sarki fényen.

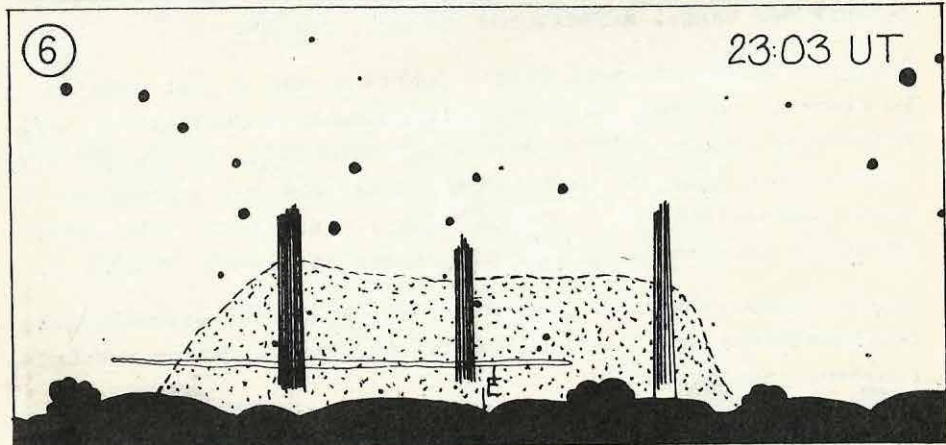
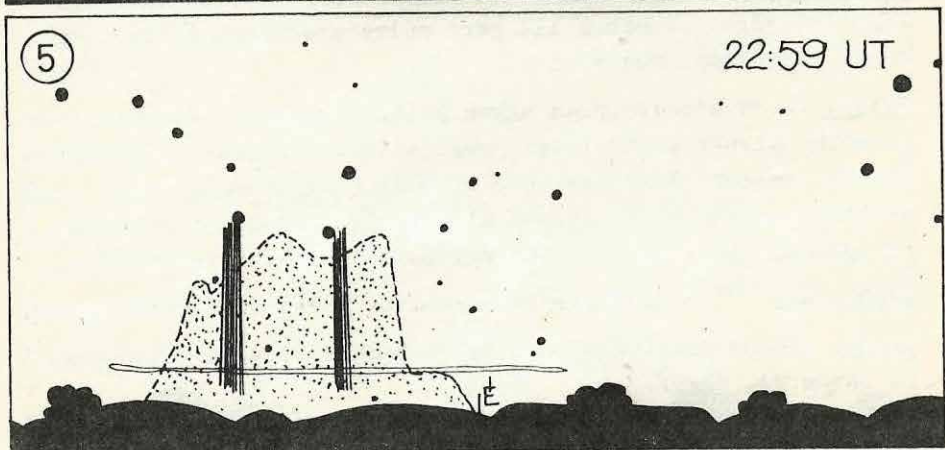
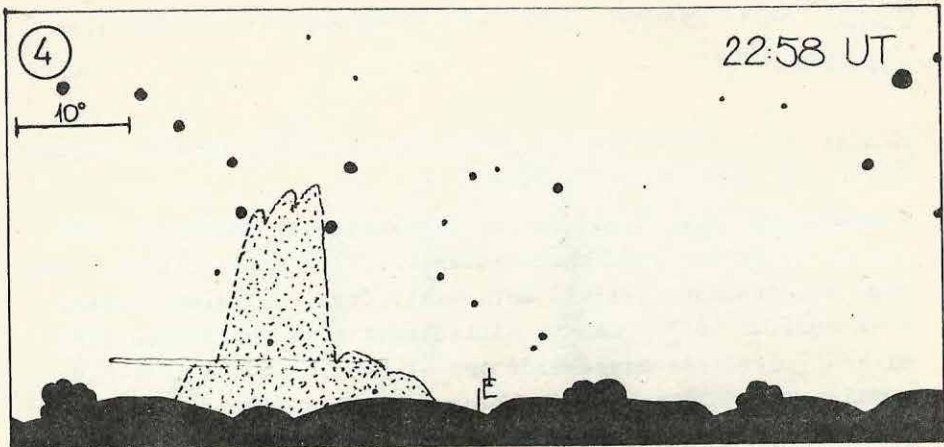
22:58. Erősen fénylik a sáv, gyors barázdáltságok játszódnak le benne /4. ábra/.

22:59. A sáv lassan szétnyílik, két erősebb fényű fényoszlop jelenik meg benne. Rozsdavörös színűek. /5. ábra./

23:00. Az egész jelenség lassan jobbra mozog! A jobb oldalon is kialakul egy sáv, már háromm függőleges fényoszlop áll. Kis vibrálások jelzik előre a színek megváltozását. A vörösről hirtelen zöldre vált át, majd zöldről kékesfehérré. Erősödik és egyre jobban kiterjed: a horizont nagy része észak felé ismét narancsos színben fénylik -- mintha még az alkonyat látszana.

23:01. Gyors változások /mozgások, kettéválások, színváltások, fényerősödések, majd halványulások/ történnek. Pontos rekonstruálásuk lehetetlen.

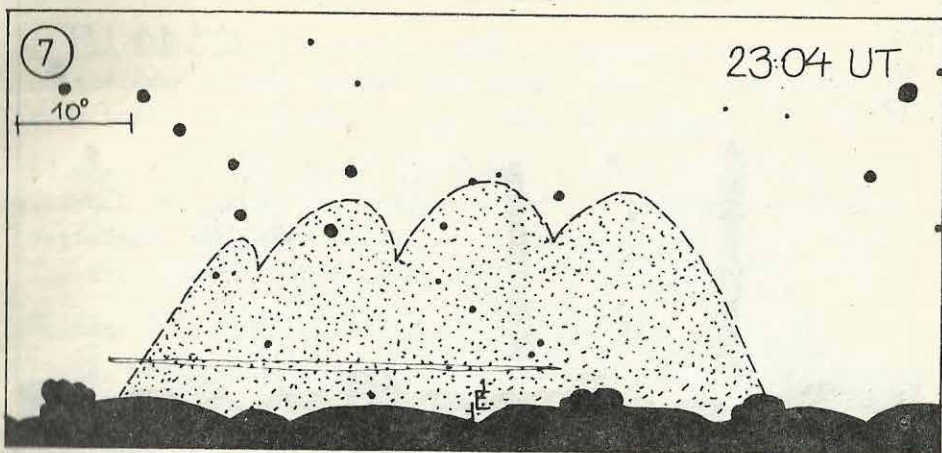
23:02. A két szélső sáv erősebb, a középső gyengébb.



7

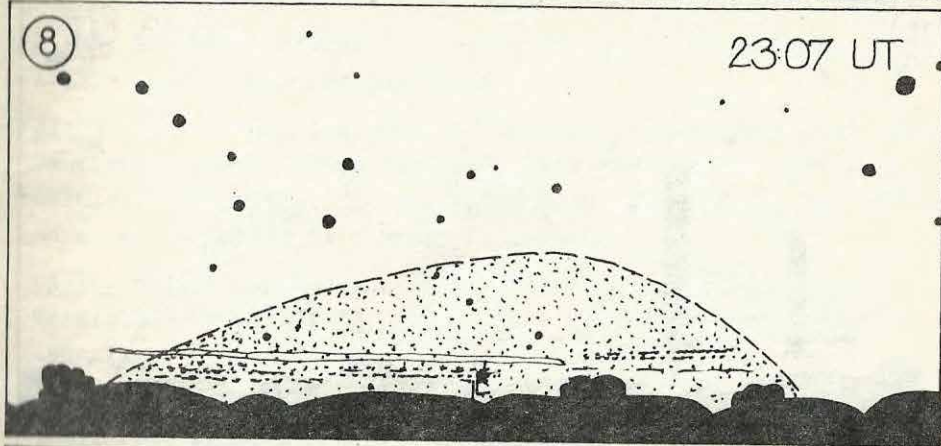
23:04 UT

10°



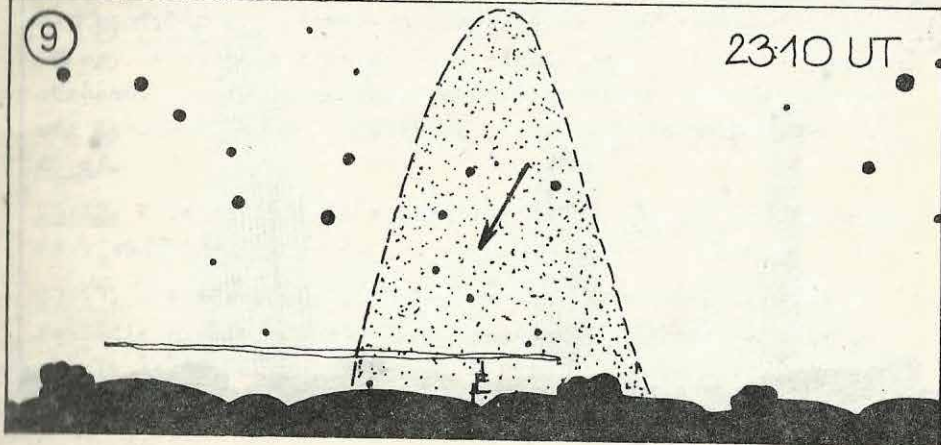
8

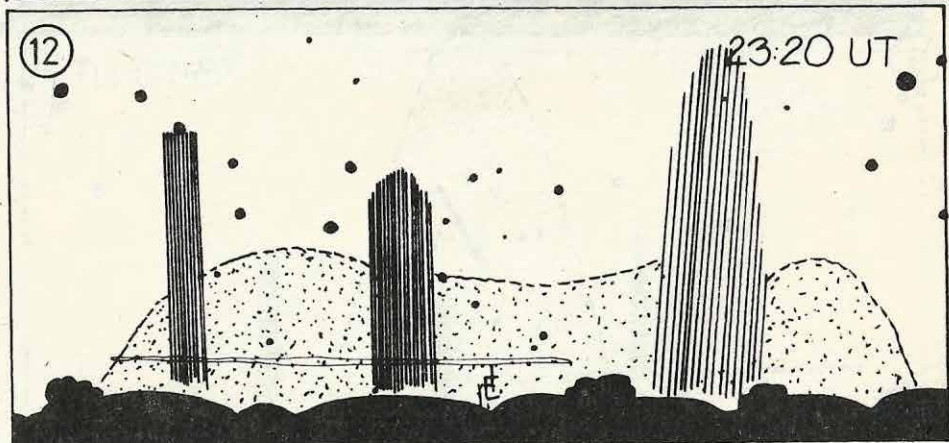
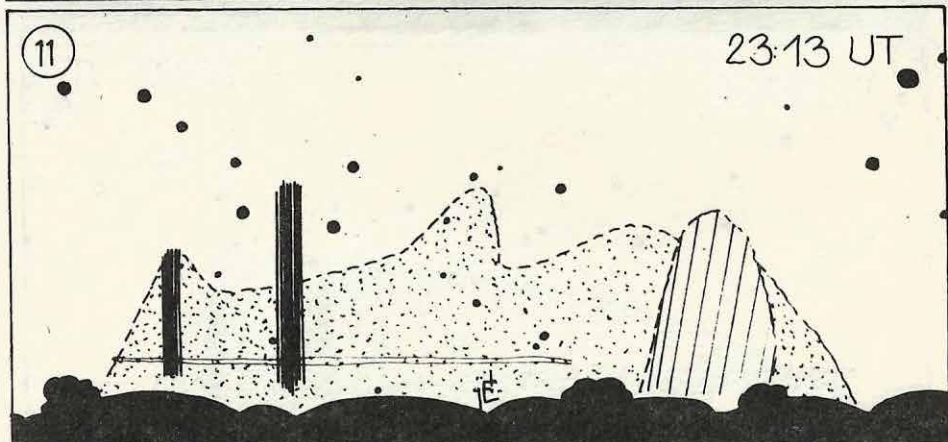
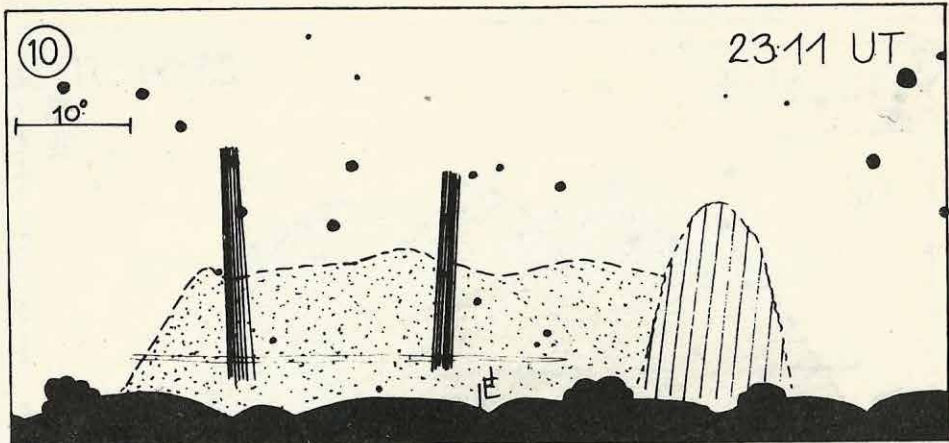
23:07 UT



9

23:10 UT





23:03. Nagyon erős a fényük! Három, oszlopos szerlezetű sáv és szélesen húzódnó fénylés a horizont felett. Az egész tünény lassan, de biztosan jobbra csúszik /6. ábra/.

23:04. Drámai változások történnek: a sávok elmosódnak, összefolynak, eltűnnek. A jelenség barázdált, de egyre homogénabb, összefüggő fényléssé válik. Ez  $25^{\circ}$  magasra nyúlik fel. Hirtelesen izzó vörössé változik az egész folt! /7. ábra/

23:05.  $2^{\text{mg}}$ -s meteor halad át a sarki fényen.

23:06. Csak egy fénylő fénykör marad meg,  $20^{\circ}$ -os magasságig.

23:07. A horizonthoz közeli fénylés legalsó részén furcsa sötét sávok, barázdák látszanak, vízszintes irányban /8. ábra/.

23:08. A fénylés szűkülni és emelkedni kezd. Már  $30^{\circ}$  magas! Alul a sötét sávok még sejthetők.

23:09. Egyre emelkedik, már  $35^{\circ}$  magas. A színe ismét izzó vörös. Fényessége nagyon erős! Tepliczky becslése szerint  $+4^{\text{mg}}$ -t ad felületi fényessége. Egy oszlophoz kezd hasonlítani. Egy  $+1^{\text{mg}}$ -s sárga meteor halad át a sarki fényen.

23:10. Most a legmagasabb, kb.  $40^{\circ}$ -ra nyúlik fel, csaknem a Sarkosillagig ér fel /9. ábra/.

23:11. A fény elhalványul, s szinte egy teljesen új sarki fény tűnik fel, egészen más helyen, más módon, s nagyobb intenzitással kezdi újra a látványos fényjátékot. Egy erős bal oldali és egy halványabb középső sáv jelenik meg. A színek gyorsan vörösből zöldre, majd kékesfehérre váltanak. Jobbra csúszva még derengésszerűen látszik az előző fénylés maradványa /10. ábra/.

23:12. Keleten felkelt a Hold sarlója, a sarki fény gyengül és visszahúzódnik.

23:13. A középső sáv eltűnik, de balra egy újabb és kisebb fejlődik ki, így ismét három fényoszlop látható. Az új, bal oldali oszlop egyre erősödik, a középső fénye gyengül, de a horizont feletti magassága még ennek a legnagyobb /11. ábra/.

23:15. Marad a jelenség, de hirtelen az egész izzó vörössé válik. Nyilvánvaló, hogy a sávok nem párhuzamosak, hanem lefelé összetartanak.

23:16. A látvány ugyanaz, mint a 11. ábrán, a színe is vörös maradt. Legerősebbnek a vékonyka bal oldali sáv látszik, de a jobb oldali fényoszlop is kezd feltámadni és erősödni!

23:18. A jelenség formája változatlan, de mindegyik sáv egyre erősödik. A sarki fény most érkezett legpompásabb szakaszához! Fényben úszik az egész északi horizont, a sávok erősek. Csodálatos a látvány! A jelenség lassan jobb felé mozog, s csaknem a Capelláig ér.

23:19. Hirtelen izzó zöld színűre vált! Fénye erős, jobb felé csúszik.

23:20. A középső sáv emelkedik, fénye megerősödik. Ugyanezt teszi a jobb oldalsó sáv is. /12. ábra./

23:21. Fantasztikus változásba kezd a bal oldali sáv! Igen erőssé válik, felfelé kezd terjedni és vörös színűvé válik. A középső és jobb oldali oszlop gyengül.

23:22. A bal oldali sáv felületi fényessége igen intenzív! Hasonló a Scutum Tejút-felhőéhez. Tepliczky +3<sup>mg</sup>-ra becsüli, de míg a Tejút végig fehér, a sarki fény most éppen izzó vörös.

23:23. Az egész jelenség gyengülni kezd. A középső sáv már nagyon gyenge. A bal oldali még mindig tartja magát. Most éppen zöld színű.

23:25. A jobb oldali sáv egyre gyengülve eltűnik. Az északi ég még mindig gyenge, derengésszerű fényben úszik. Zenkl szerint még most is eléri a gyengébb Tejút-részletek fényességét.

23:26. A középső sáv is eltűnik. Már a bal oldali is alig látható. Végül ez is elenyészik.

Ezzel ért véget ez a nagyszerű jelenségsorozat. Nagyon meglepő volt, hogy a jelenség szép, izzóan világító, látványos színekben pompázott. Az észlelők többször is összehasonlítást tettek

az éppen erős Tejúttal: a Tejút fehér színéhez képest a sarki fénynek mindig valamilyen, nyilvánvalóan megnevezhető színe volt. A legkülönösebbek a színváltozások voltak: a jelenség legtöbbször izzó vörös színű volt. Mindig remegés futott át a sávokon -- ez jelezte előre a színváltást, amely szempillanásnyi idő alatt következett be. A vörös zöldbe váltott, majd a zöld kékbe. A kék már nem ilyen módon, hanem lassan ment át kékesfehérbe, majd ez fehérbe vagy halványulásba. Ebből azután más helyen újra izzó vörös lehetett. Bár a jelenség színe sokat változott, egyidőben mindig csak egyszínű volt az egész sarki fény.

Igen váratlanok voltak a sarki fény gyors -- néha követhe-  
tlenül gyors -- változásai. Meglepő volt az  $1\text{--}2^\circ/\text{perc}$  sebes-  
ségi, lebegésszerű jobbra tartó mozgás is.

A jelenségről értesítettük a Föld és Ég, az Atmoszféra, a Lég-  
kör, Lebvény, Sky and Telescope című lapokat és az Országos  
Meteorológiai Intézetet is.

KESZTHELYI SÁNDOR  
Vasas