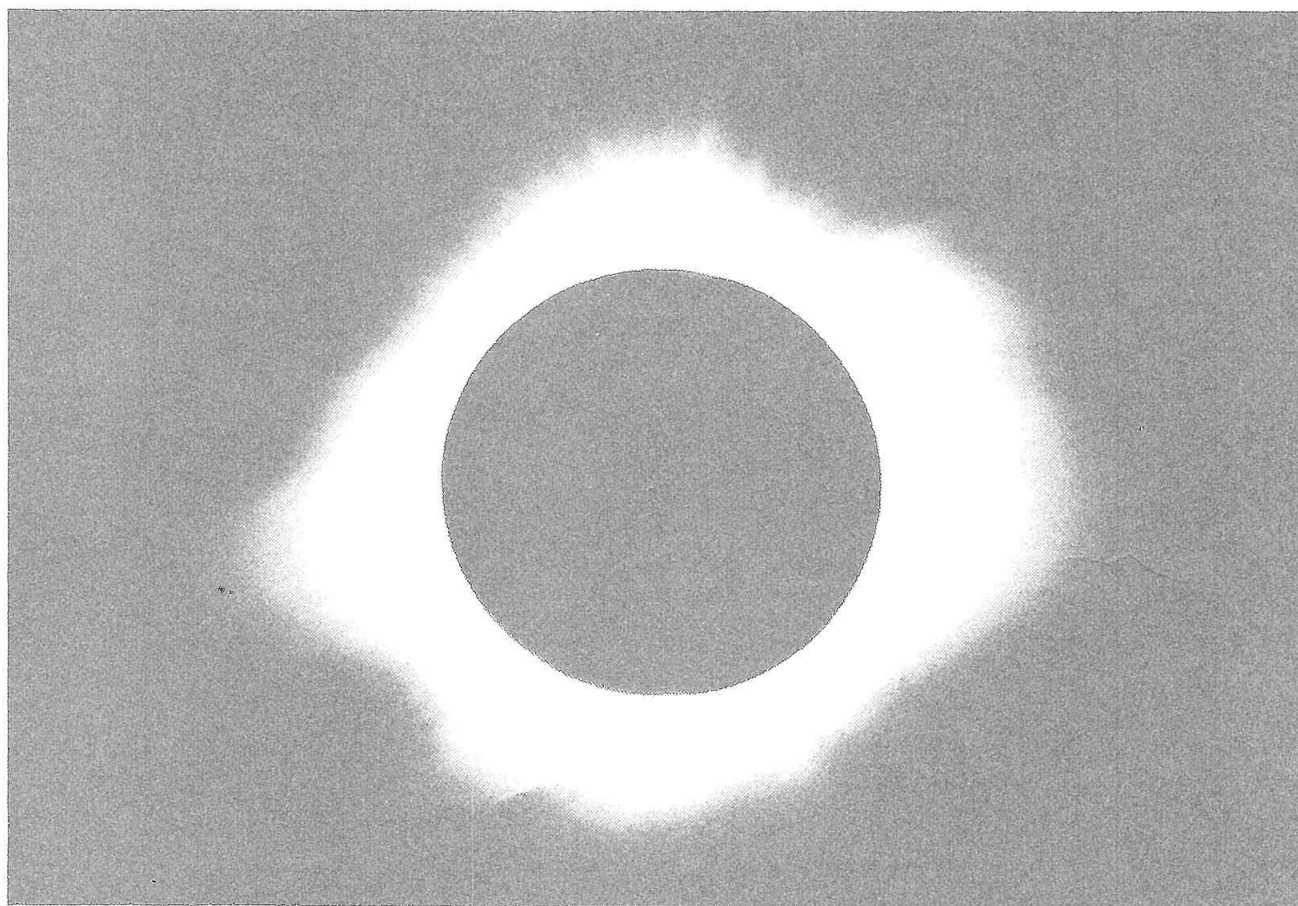


**SLOVENSKÉ ÚSTREDIE AMATÉRSKEJ ASTRONÓMIE HURBANOVO**



**ZBORNÍK REFERÁTOV**  
**z 10. celoštátneho slnečného seminára**

**DONOVALY**

P. Kusmány

SLOVENSKÉ ÚSTREDIE AMATÉRSKEJ ASTRONÓMIE HURBANOVO

**ZBORNÍK REFERÁTOV**  
z 10. celoštátneho slnečného seminára



DONOVALY, 1990

## PREDSLOV

Slovenské ústredie amatérskej astronómie v Hurbanove v spolupráci so slnečnými sekciami Československej astronomickej spoločnosti a Slovenskej astronomickej spoločnosti usporiadali 10. Celoštátny slnečný seminár, ktorý sa konal v dňoch 18. - 21. júna 1990 na Donovaloch, v rekreačnom stredisku závodov SNP Žiar nad Hronom.

Desiaty jubilejný seminár prebiehal v dobe, keď moderná slnečná fyzika prežíva svoju renesanciu a výsledky získané pozorovaním na Zemi a v kozme sú stále dôležitejšie pre astrofyziku a pochopenie vplyvu Slnka na medziplanetárny priestor a Zem.

Na seminári odznelo dvadsaťjeden pôvodných referátov, ktoré sú zahrnuté v tomto zborníku. Okrem pracovníkov hvezdární na Slovensku a v Čechách sa semináru zúčastnili aj vedeckí pracovníci z ústavov SAS a ČSAV.

Účastníci seminára na panelovej diskusii sa zhodli v tom, že seminár zameraný na fyziku Slnka a vzťahy Slnko - Zem treba aj naďalej organizovať každé dva roky, kde odborníci astronómie, geofyziky, meteorológie a ďalších vedných oborov môžu prezentovať svoje výsledky práce.

Slovenské ústredie amatérskej astronómie v Hurbanove spolu s organizačným výborom aj touto cestou ďakuje všetkým autorom za dobre pripravené referáty. Veríme, že predložená publikácia poslúži odborníkom i širokej astronomickej verejnosti.

T. Pintér  
SÚAA Hurbanovo

## ZOZNAM ÚČASTNÍKOV

1. Antalová, A., AÚ SAV T. Lomnica
2. Bartolomejová, M., Senica n/ Myjavou
3. Bieleková, M., GÚ SAV Bratislava
4. Blahák, F., GÚ ČSAV Praha
5. Boška, J., GÚ ČSAV Praha
6. Bumba, V., AÚ ČSAV Ondřejov
7. Csere, E., Sobrance
8. Dorotovič, I., SÚAA Hurbanovo
9. Fabrícius, J., KH B. Bystrica
10. Havriľák, M., OH Humenné
11. Heinzl, P., AÚ ČSAV Ondřejov
12. Ivan, P., KH Prešov
13. Jenišťová, T., GÚ ČSAV Praha
14. Karlovský V., KH Hlohovec
15. Kerekešová, K., OH R. Sobota
16. Knoška, Š., SÚAA Hurbanovo
17. Kopecký, M., AÚ ČSAV Ondřejov
18. Kotrč, P., AÚ ČSAV Ondřejov
19. Křivský, L., AÚ ČSAV Ondřejov
20. Korcová, T., PF Nitra
21. Křačka, J., MFF UK Bratislava
22. Litavský, M., ÚVT VŠT a SAV Košice
23. Lorenc, M., SÚAA Hurbanovo
24. Maník, K., AÚ SAV T. Lomnica
25. Marková, E., Hvezdáreň Úpice
26. Maštenová, K., PKO Bratislava
27. Mézes, T., AK Nové Zámky
28. Mäsiar, J., OH Žilina
29. Čech, J., Ostrava
30. Gallová, M., KH B. Bystrica
31. Očenáš, D., KH B. Bystrica
32. Orbán, Š., OH Rožňava
33. Pastorek, L., SÚAA Hurbanovo
34. Piffl, R., Kozmos Bratislava
35. Pintér, T., SÚAA Hurbanovo
36. Poliak, P., AK Nitra
37. Pósa, O., OH R. Sobota
38. Príhodová, M., OH Žiar nad Hronom
39. Rapavá, D., OH R. Sobota
40. Rapavý, P., OH R. Sobota
41. Róžová, A., OH Partizánske
42. Rybanský, M., AÚ SAV T. Lomnica
43. Sýkora, J., AÚ SAV T. Lomnica
44. Stolárik, J., MFF UK Bratislava
45. Šeševičková, Ľ., OH Žiar nad Hronom
46. Šrobár, V., Oravské Veselé
47. Vaculík, V., MFF UK Bratislava
48. Valkóová, Z., SÚAA Hurbanovo
49. Vanyová, V., SÚAA Hurbanovo
50. Vanya, M., SÚAA Hurbanovo
51. Váňa, J., OH Žiar nad Hronom
52. Viktorínová, B., VS SAV Bratislava
53. Wiessová, Ľ., OH Prievidza
54. Zloch, F., AÚ ČSAV Ondřejov
55. Znášik, M., OH Žilina

## KOLIK A JAKÉ SKUPINY SLUNEČNÍCH SKVRN NEJSME SCHOPNI POZOROVAT V DŮSLEDKU EXISTENCE FUNKCE VIDITELNOSTI

M. Kopecký, Astronomický ústav ČSAV, Ondřejov

### ABSTRAKT

Pomocí diagramů podmínek pozorovatelnosti skupin skvrn je ukázáno, jaké procento ze skutečně existujících skupin skvrn a nových skupin skvrn na připravené polokouli Slunce nejsme schopni pozorovat při standartních pozorováních v důsledku existence funkce viditelnosti. Současně je ukázáno, že neexistence rekurentních skupin skvrn s životní dobou 15 až 20 dní v katalogích skupin skvrn je rovněž důsledkem funkce viditelnosti.

### ÚVOD

Na předchozím celostátním slunečním semináři jsem hovořil o významu funkce viditelnosti pro statistiku slunečních skvrn a ukázal jsem, jak lze pro modelování různých problémů ze statistiky skvrn s výhodou použít t.zv. diagram podmínek pozorovatelnosti skupin skvrn, zkráceně nazývaný OC-diagram (diagram of observational conditions). Tento diagram bere v úvahu jak funkci viditelnosti a minimální pozorovatelnou plochu skvrn ve středu slunečního disku, tak i tu skutečnost, že při standartních pozorováních pozorujeme skupiny skvrn jedenkrát za 24 hodiny. Tento OC-diagram, respektive jeho vnější obalová křivka, udává závislost úhlové vzdálenosti  $\lambda_3$  od CM (centrálního meridiánu), v níž skupina skvrn se stává pozorovatelnou, a úhlové vzdálenosti  $\lambda_4$  od CM, kde je skupina skvrn naposledy pozorovatelná, na úhlové vzdálenosti  $\lambda_1$  od CM, v níž daná skupina skutečně vznikla. Plocha OC-diagramu, uzavřená touto obalovou křivkou  $\lambda_{3,4}$  ( $\lambda_1$ ) je úměrná počtu v daný okamžik pozorovaných skupin skvrn na slunečním disku. Připomeňme ještě, že pro každou křivku vývoje plochy skupin skvrn je třeba konstruovat samostatný OC-diagram a výsledky z něj obdržené platí přesně pro tento použitý tvar křivky vývoje plochy skupiny. V dalších podrobnostech o OC-diagramech a jejich použití odkazuji čtenáře na článek ve Sborníku z 9. celostátního slunečního semináře (Kopecký 1988).

V této práci stručně shrneme výsledky, které jsme obdrželi pomocí OC-diagramů, při řešení otázky, jaké procento z počtu skupin skvrn skutečně existujících na připravené polokouli Slunce nejsme schopni pozorovat v důsledku existence funkce viditelnosti, a při řešení otázky, proč nepozorujeme rekurentní skupiny skvrn s životní dobou od 15 do 20 dnů.