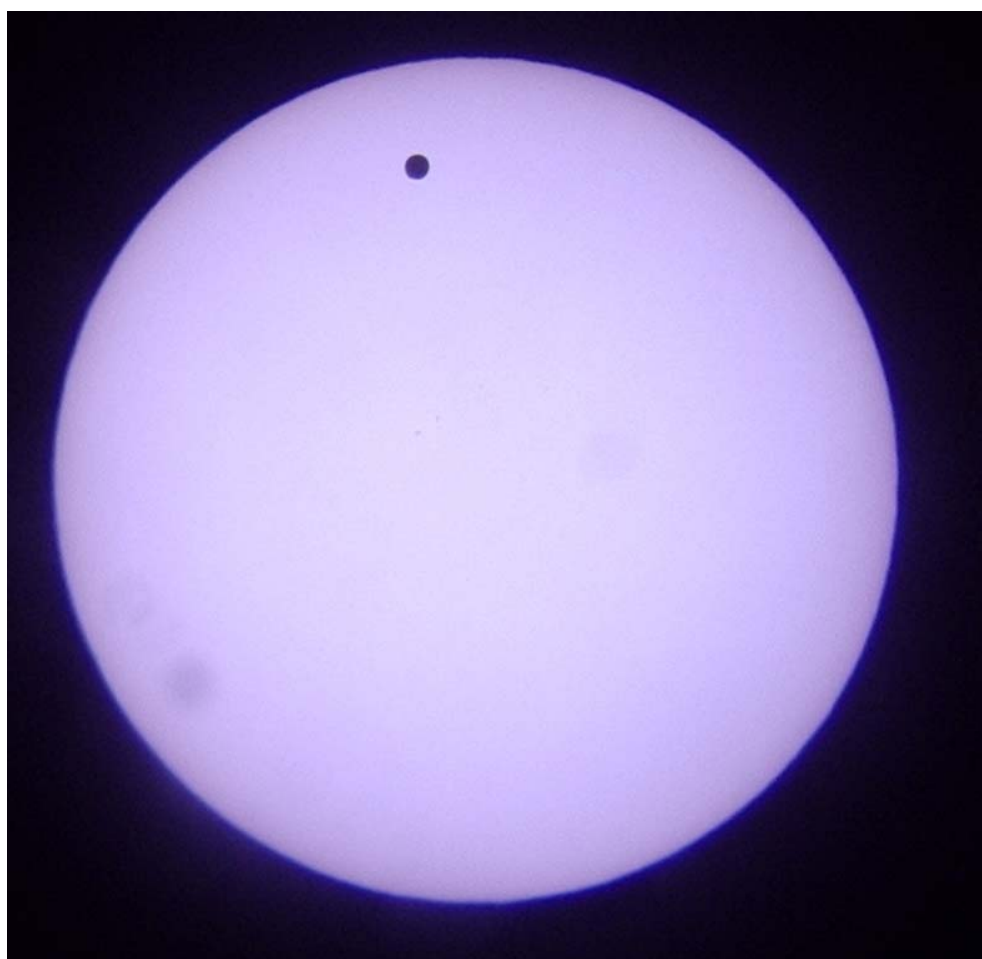


EVIDENCE

VIZUÁLNÍCH POZOROVÁNÍ SLUNEČNÍ FOTOSFÉRY V ČESKÉ A SLOVENSKÉ REPUBLICE



2004

II. digitální verze

Evidence vizuálních pozorování sluneční fotosféry v České republice a Slovenské republice

Byla zpracována pro Sluneční a Historickou sekci České astronomické společnosti v Praze a Hvězdárnu ve Valašském Meziříčí. Je volně přístupná na internetových stránkách <http://evidence.astrosvet.com>

Evidence je určena našim hvězdárnám a pozorovatelům zabývajícím se sledováním sluneční aktivity, zpracováním výsledků pozorování a jejich historií.
V několika výtiscích je digitální verze EVIDENCE vydána též jako samostatná publikace.

Autor se spolupracovníky věnují tuto práci památce svých předchůdců, dřívějších pozorovatelů Slunce kteří stejně jako dnešní pozorovatelé, věnovali mnoho času a úsilí sledování jeho aktivity.

LADISLAV SCHMIED

EVIDENCE VIZUÁLNÍCH POZOROVÁNÍ SLUNEČNÍ FOTOSFÉRY V ČESKÉ REPUBLICE A SLOVENSKÉ REPUBLICE

II. upravená a rozšířená verze
BOHUMÍR RADA

DIGITÁLNÍ ÚPRAVA

Na realizaci Projektu EVIDENCE se podíleli:

Vlastislav Feik z Hvězdárny Františka Pešty v Sezimově Ústí
Mgr. Miroslava Hromadová, odborná pracovnice Hvězdárny ve Valašském Meziříčí
Mgr. Vladimír Kopecký, šéfredaktor časopisu ASTROPIS
Ing. Vlastimil Neliba, vedoucí Astronomického kroužku v Kladně
Žofie Sovová, spolupracovnice Štefánkovy hvězdárny v Praze

K úspěšné realizaci projektu EVIDENCE přispěli pracovníci hvězdáren a dalších institucí i individuální pozorovatelé Slunce sdělením informací o svých pozorováních.

Autor vysoce oceňuje všestrannou pomoc, kterou mu poskytla paní RNDr. Eva Marková, CSc., ředitelka Hvězdárny v Úpici a předsedkyně České astronomické společnosti se svými spolupracovníky.

Děkuje všem, kteří jakýmkoliv způsobem spolupracovali při realizaci projektu.

OBSAH

I. TEXTOVÁ ČÁST

II. TABULKOVÁ ČÁST

- 1) Grafický přehled vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR
- 2) Přehled pozorovacích stanic, pozorovatelů a vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR
- 3) Přehled pozorovacích stanic, pozorovatelů a vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR (pokračování tabulky 2)
- 4) Adresář pozorovacích stanic a pozorovatelů Slunce (i dnes již nepozorujících)

III. PŘÍLOHY

- | | |
|--------------------------------|--|
| <u>Příloha č. 1</u> | – Vizuální pozorování fotosféry v letech 1965 – 2002 |
| <u>Příloha č. 2</u> | – Přehled pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR vybraných pozorovacích stanic v období 1941 – 1971 |
| <u>Příloha č. 3</u> | – Přehled pozorovatelů Sluneční sekce ČAS a jimi vykonaných pozorování Slunce v období 1924 – 1949 |
| <u>Příloha č. 4</u> | – Kresby sluneční fotosféry, archivované na Štefánkově hvězdárně Hl. města Prahy |
| <u>Příloha č. 5a</u> | – Protokoly o pozorování slunečních skvrn (převážně členů Sluneční sekce ČAS), archivované na Štefánkově hvězdárně Hl. města Prahy – 1. část |
| <u>Příloha č. 5b</u> | – Protokoly o pozorování slunečních skvrn (převážně členů Sluneční sekce ČAS), , archivované na Štefánkově hvězdárně Hl. města Prahy – 2. část |
| <u>Příloha č. 6</u> | – Pozorování slunečních skvrn Gregora Johanna Mendela kolem roku 1882 v Brně |
| <u>Příloha č. 7a</u> | – Seznam hvězdáren a planetárií v české republice – 1.část |
| <u>Příloha č. 7b</u> | – Seznam hvězdáren a planetárií v české republice – 2.část |
| <u>Příloha č. 8</u> | – Hvezdárne, planetária a astronomické kabinety na Slovensku |
| <u>Příloha č. 9</u> | – Soubory výsledků zpracování denních kreseb sluneční fotosféry z archivu Štefánkovy hvězdárny v Praze na Petříně |
| <u>Příloha č. 10-1 až 10-9</u> | – Ukázky dalšího zpracování kreseb sluneční fotosféry |

I.

TEXTOVÁ ČÁST

ÚVODEM

Dne 28.května 1607 pozorovali v Praze astronom Johanes Kepler a rektor Karlovy univerzity Martin Bacháček na obrázku Slunce, náhodně vytvořeném malým otvorem na stěně temné místnosti (princip dírkové komory), velkou sluneční skvrnu. Jednalo se o jedno z prvních optických pozorování sluneční skvrny na světě, uskutečněných před objevem slunečních skvrn v roce 1610 Galileo Galileim vlastnoručně zhotoveným dalekohledem.

Od té doby byla zajisté věnována i v našich zemích pozornost pozorování slunečních skvrn. Bylo by zajímavé zabývat se těmito historickými pozorováními. To ovšem přesahuje autorovy možnosti. Proto se omezil na zmapování vizuálních pozorování Slunce, uskutečněných u nás v posledních 130 letech, v nichž jsou sluneční skvrny v popředí zájmu pozorovatelů i široké veřejnosti a hledají se vztahy mezi sluneční činností, zemským magnetickým polem i dalšími ději na Zemi.

Projekt EVIDENCE vizuálních pozorování sluneční fotosféry v České republice a Slovenské republice

Autor sestavil s týmem spolupracovníků "Evidenci vizuálních pozorování sluneční fotosféry v České republice a Slovenské republice" (dále jen EVIDENCE) se záměrem poskytnout co nejúplnější přehled pozorovatelů, vykonaných pozorování a současného stavu archivace výsledků.

V projektu EVIDENCE, který byl mimořádně příznivě přijat tehdejší předsedkyní Sluneční sekce České astronomické společnosti paní RNDr. Evou Markovou, CSc., vytýčil dva hlavní cíle:

- EVIDENCE musí obsahovat údaje, které by umožňovaly historické využití
- EVIDENCE musí poskytnout přehled o současném stavu archivace výsledků pozorování, aby mohly být využívány pro jakoukoliv další potřebu.

Realizaci projektu EVIDENCE umožnila obětavá pomoc odborné pracovnice Hvězdárny ve Valašském Meziříčí, paní Mgr. Miroslavy Hromadové, která se ujala organizačních a administrativních prací, spojených se získáním informací od našich hvězdáren a individuálních pozorovatelů.

EVIDENCE obsahuje následující údaje:

- pozorovací místo
- jména pozorovatelů (bez akademických titulů)
- období pozorování
- počet pozorování
- přístroj a použitá metoda pozorování
- stav archivace výsledků pozorování
- souhlas se zařazením do EVIDENCE a s případným využitím výsledků pozorování

EVIDENCE byla ukončena rokem 2002 a její původní verze jest k dispozici u předsedkyně ČAS paní RNDr. Evy Markové, CSc., ředitelky Hvězdárny v Úpici, na Hvězdárně ve Valašském Meziříčí a u autora.

V letech 2003 a 2004 připravil autor EVIDENCE se svými spolupracovníky II. Digitální verzi, rozšířenou o přehled současného stavu vizuálních pozorování sluneční fotosféry, zpracování a publikace výsledků.

Uspořádání II.verze EVIDENCE

EVIDENCE je uspořádána do třech částí:

- I. Textová část
- II. Tabulková část
- III. Přílohy

Všechny části na sebe bezprostředně navazují a digitální zpracování umožňuje snadné vyhledávání požadovaných údajů podle obsahu u titulní strany EVIDENCE a odvolávek v jednotlivých částech.

Rozdělení EVIDENCE podle období:

- 1) Historická pozorování v období 1871 – 1930
- 2) Pozorování pro Sluneční sekci ČAS v období 1924 – 1964
- 3) Pozorování řízená Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí v období 1965 – 2002
- 4) Pozorování mimo Sluneční sekci ČAS a Hvězdárnu ve Valašském Meziříčí do roku 2002
- 5) Současný stav vizuálních pozorování sluneční fotosféry

Podrobnosti jsou obsaženy v následující tabulce.

Přehled vizuálních poz. sluneční fotosféry v ČR a SR (stav ke dni 31.12.2002)

Položka evidence	Pozorovací období				Celkem
	Historická pozorování 1871 - 1930	Pozorování pro Sluneční sekci ČAS 1924 - 1964	Pozorování řízené Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí 1965 - 2002	Pozorování mimo Sluneční sekci ČAS a Hvězdárnu ve Valašském Meziříčí	
Počet hvězdáren, pozorovacích stanic a skupin pozorovatelů	3	1	79	-	83
Počet pozorovatelů	3	111	109	31	254
Počet pozorování 1)	-	46 tisíc	113 tisíc	19 tisíc	178 tisíc

Poznámka: 1) Počet pozorování zaokrouhlen na celé tisíce

1) Historická pozorování v období 1871 – 1930

V této části EVIDENCE jsou obsaženy informace o pozorování slunečních skvrn významných osobností naší vědy z posledních desetiletí 19. století a z počátku 20. století Gregora Johanna Mendela v Brně, barona Artura Krause v Pardubicích a Mikuláše Konkoly-Thegeho v dnešním Hurbanově.

Bližší informace o jejich pozorováních, archivaci pozorovacích deníků a dostupné literatuře naleznete v tabulkové části (Tabulky 1 až 4), příloze číslo 6 a k ní připojeném textu.

2) Pozorování pro Sluneční sekci ČAS v období 1924 - 1964

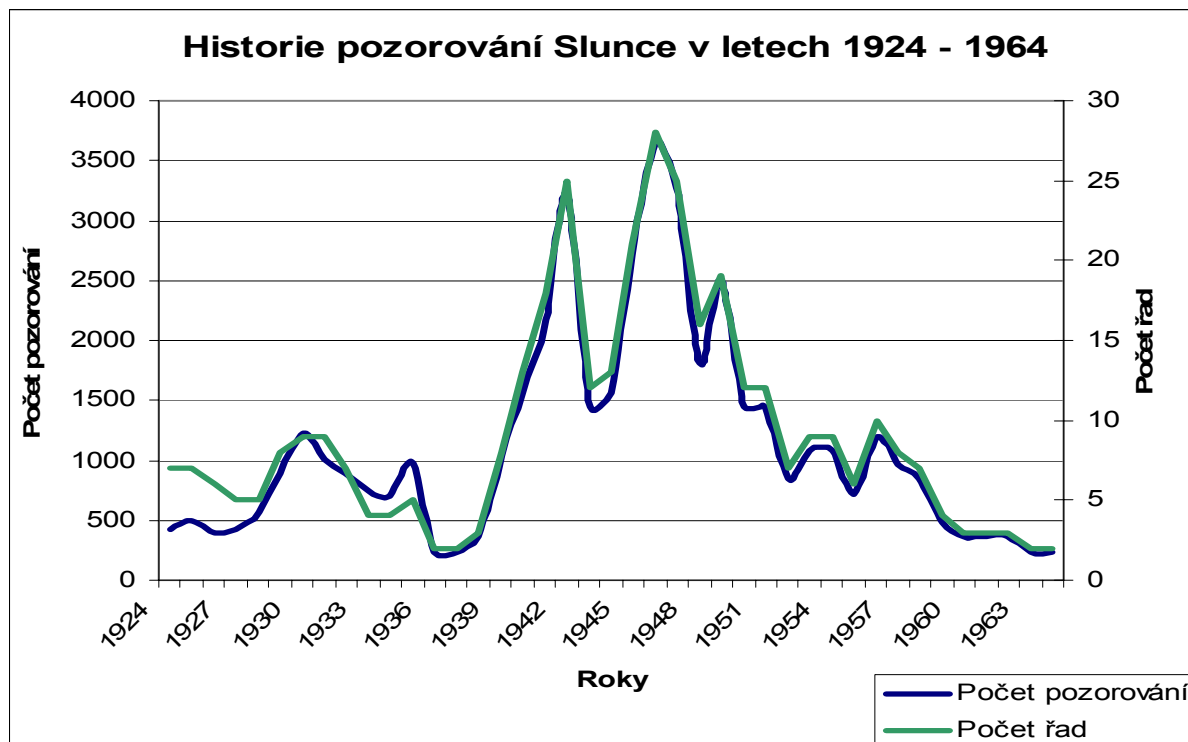
Podrobné údaje o vizuálních pozorováních sluneční fotosféry v období 1924- 1964 jsou obsaženy v tabulkové části EVIDENCE (tabulky číslo 1 – 3) a v přílohách číslo 2, 3, 4, 5-a a 5-b. Bližší informace naleznete ve vysvětlivkách k jejich obsahu. Vysoký počet pozorovacích míst, pozorovatelů a vykonaných pozorování svědčí o mimořádné aktivitě tehdejších členů Sluneční sekce.

Tabulky číslo 4 až 5-b sestavil autor EVIDENCE podle zápisu o uspořádání a inventarizaci archivu slunečních pozorování Štefánkovy hvězdárny v Praze na Petříně, které uskutečnil Mgr. Vladimír Kopecký, tehdejší vedoucí skupiny pozorovatelů a dnešní šéfredaktor Astropisu se svými spolupracovníky. Příloha č.3 obsahuje přehled pozorovacích míst, pozorovatelů a jejich pozorování v letech 1924 – 1949. Sestavil ji Vlastislav Feik podle výročních zpráv Sluneční sekce za jednotlivé roky v Říši hvězd.

Chybí však několik roků z tohoto období a od roku 1950 nebyly výroční zprávy sekce autorovi k dispozici vůbec. Aby získal celkový přehled o počtu vykonaných pozorování, doplnil údaje, obsažené ve zmíněné příloze, kvalifikovaným odhadem podle počtu archivovaných pozorovacích protokolů z těchto let. Takto vypočítaný odhad jest uveden v tabulce č.3 V jejím závěru jako přesun mezi obdobími 2 a 4.

Po uzavření EVIDENCE byla do ní dostatečně začleněna příloha č.9, obsahující digitální zpracování archivu kreseb Slunce Štefánkovy hvězdárny (Žofie Sovová a kol.), uvedených v příloze č.4. Pokud by se zdařil záměr skupiny pozorovatelů zpracovat i protokoly ostatních pozorovatelů Slunce (přílohy č. 5-a a 5-b), které nebyly, až na malé výjimky u některých pozorovatelů, nikdy souhrnně zpracovány, byl by plně digitalizován celý archiv slunečních pozorování Štefánkovy hvězdárny.

Graf na obrázku č.1 podává názorný přehled počtu pozorovacích řad a vykonaných pozorování v jednotlivých letech.



Obr.1

Na závěr několik podrobností o využití pozorování Slunce v tomto období:

- zasílání vybraných protokolů o statickém pozorování slunečních skvrn curyšské hvězdárny k doplnění její základní řady Wolfových relativních čísel (do konce čtyřicátých let minulého století)
- sestavení synoptických map sluneční fotosféry v Carringtonových otočkách Slunce (Kadavý, Ceplecha, Schmied), do roku 1969 je otiskovala Říše hvězd.
- Zveřejňování výročních zpráv Sluneční sekce ČAS, návodů k pozorování Slunce a informativních článků o sluneční aktivitě s využitím výsledků pozorování (Bečvář, Kadavý, Ceplecha, Schmied a další) v Říši hvězd
- Poskytování kreseb Slunce k doplnění pozorování slunečního oddělení Astronomického ústavu v Ondřejově

Mezi pozorovateli Slunce z tohoto období jsou významní pozorovatelé i pozdější profesionální astronomové (Kadavý, Bečvář, Ceplecha, Polesný, Duchoň, Sekanina a další).

3) Vizualní pozorování v síti hvězdáren a pozorovacích stanic v ČR, SR a Polsku, řízené Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí, od roku 1965

V roce 1965 byla vytvořena jako součást tehdejšího celostátního odborného úkolu v oboru Slunce Hvězdárny ve Valašském Meziříčí síť hvězdáren a individuálních pozorovatelů, zabývajících se vizualním pozorováním sluneční fotosféry. Tehdejší ředitel hvězdárny Ing. Bohumil Maleček a odborný pracovník Milan Neubauer získali pro dobrovolnou spolupráci většinu našich hvězdáren i individuálních pozorovatelů. Vytvořená síť přetrvávala tehdejší celostátní odborný úkol i rozdělení bývalé Československé republiky a pracuje dosud. Hvězdárna ve Valašském Meziříčí jí metodicky řídí, shromažďuje i archivuje výsledky pozorování a zajišťuje publikování zpracovaných výsledků pozorování.

Podrobné přehledy spolupracujících hvězdáren a individuálních pozorovatelů jsou obsaženy v tabulkové části EVIDENCE (tabulky č.1 až 4) a v přílohách číslo 1-1 až 1-4. Grafické přehledy pozorovacích stanic a vykonaných pozorování jsou na obr. číslo 2 a 3.

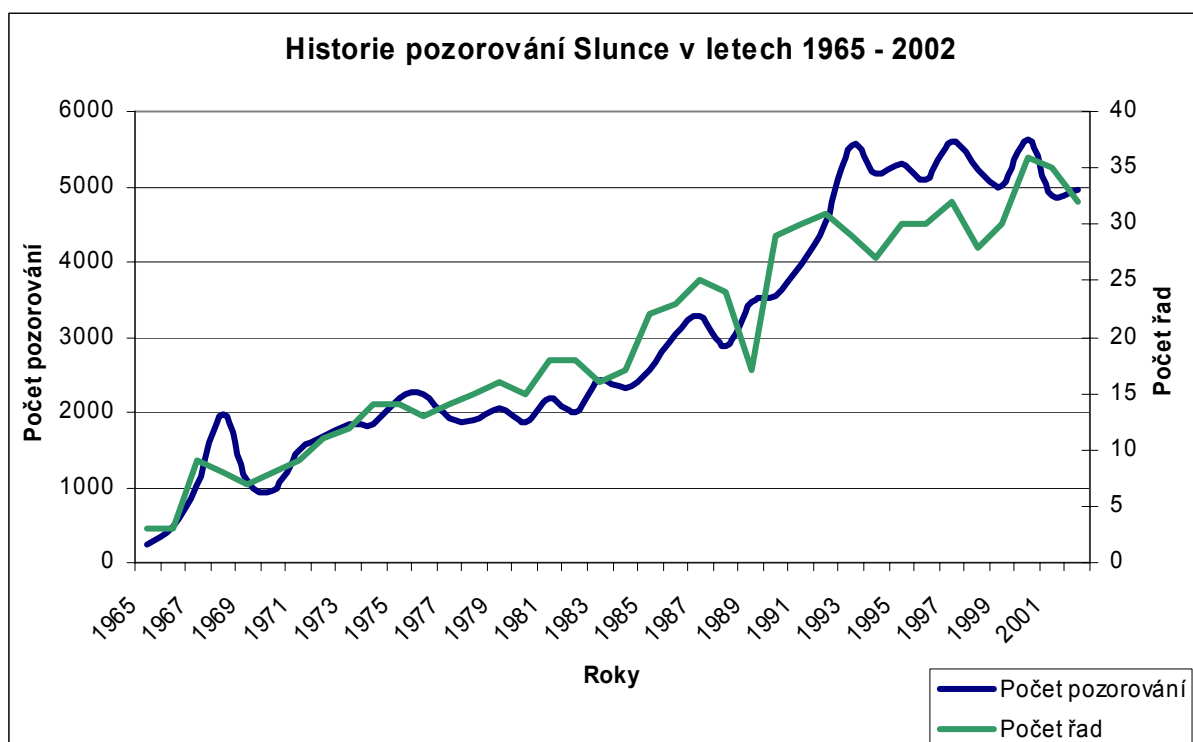
V následující tabulce je obsažen přehled výsledků redukce pozorování. Výsledky jsou pravidelně publikovány v Bulletinu pro pozorování Slunce Hvězdárny ve Valašském Meziříčí, dříve i v Říši hvězd a Kozmosu (Schmied a Neliba) a nyní v Kosmických rozhledech – Z říše hvězd (Neliba).

Vizuální pozorování sluneční fotosféry v období 1965 - 2002

	1965 – 2002	Roční průměr
Pozorovacích stanic celkem 1)	79	
Pozorovacích řad 1)	760	20,0
Počet pozorování celkem 1)	112 589	2962,9
Počet roků 1)	38	
<u>Statistické výsledky redukce pozorování 2)</u>		
Počet roků	35	
Počet zpracovaných pozorovacích řad	748	21,4
Počet redukovaných pozorování celkem 3)	109 519	3130,3
Počet pozorovacích dnů	12031	343,7
Počet kalendářních dnů	12784	365,3
Krytí celkového počtu kalendářních dnů		94,1%
Průměrný počet pozorování na 1 pozorovací den		9,1

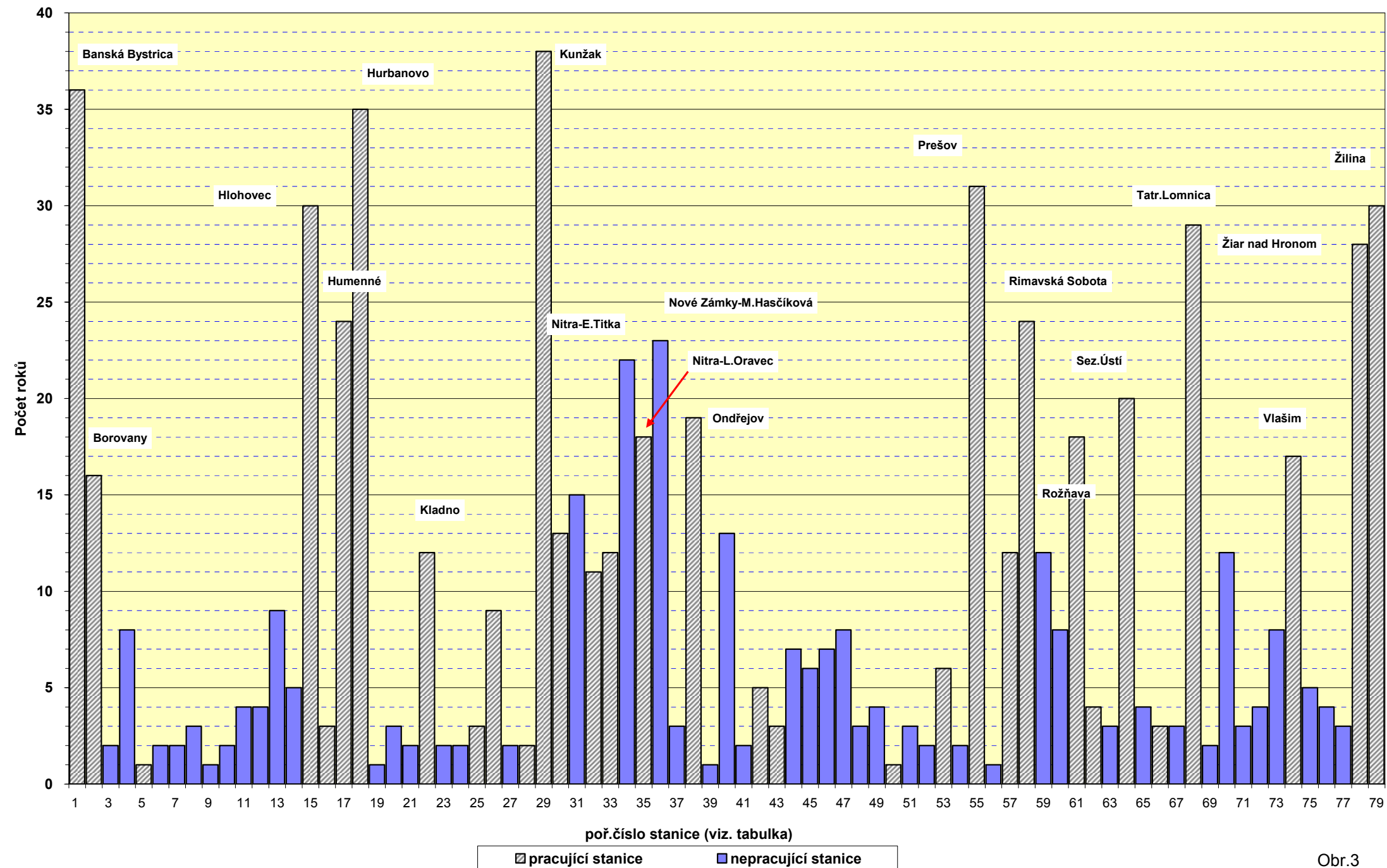
Poznámky:

- 1) dle evidence Hvězdárny ve Valašském Meziříčí (upřesnila Mgr. Miroslava Hromadová) v příloze 1
- 2) dle evidence výsledků redukce pozorování za léta 1968 – 2002 (1968 – 1991 Ladislav Schmied, 1992 – 1996 společně Ladislav Schmied a Ing. Vlastimil Neliba a od roku 1997 Ing. Vlastimil Neliba)
- 3) v celkovém počtu redukovaných pozorování nejsou zahrnuty roky 1965-1967, kdy byla redukce prováděna odlišným způsobem, a pozorování, která nebyla v letech 1968 – 1996 zahrnuta do redukce v důsledku opožděného zasílání z pozorovacích stanic



Obr.2

Počet let spolupráce (1965 - 2002)



4) Vizualní pozorování sluneční fotosféry mimo Sluneční sekci ČAS a sít' Hvězdárny ve Valašském Meziříčí

Podklady pro tuto část EVIDENCE byly získány jako pro období 3 zejména při dotazníkové akci, uspořádané Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí. Nemohou proto obsahovat přesné a úplné údaje. V tabulkové části jsou pozorování uvedena pod označením období 4. Pozorování některých hvězdáren a pozorovatelů byla však předávána Sluneční sekci ČAS a jsou v tabulkách 2 a 3 označena jako období (2)4. Jedná se přibližně o 18 tisíc pozorování.

Nezávisle na Hvězdárně ve Valašském Meziříčí soustřeďuje Hvězdárna a planetárium v Prešově vizualní pozorování sluneční fotosféry slovenských hvězdáren a pozorovatelů a provádí jejich zpracování. Výsledky publikuje společně s Odbočkou Slovenské astronomické společnosti v Prešově v Bulletinu o pozorování Slunce na Slovensku a v Kozmosu. Téměř všechny hvězdárny a pozorovatelé ze Slovenska zasílají svá pozorování též Hvězdárně ve Valašském Meziříčí a jsou proto též součástí její sítě.

Někteří pozorovatelé Slunce zasílají v posledních letech své pozorovací protokoly zároveň mezinárodnímu centru SIDC v Bruselu (Ri) a v Oslo (CV – index) a podílejí se tak na tvorbě těchto indexů (Zloch, Neliba, Feik a další).

Kromě vizualních pozorování sluneční fotosféry dalekohledem pozorují někteří pozorovatelé paralelně i pouhým okem, chráněným tmavým filtrem. Tato pozorování umožňují statistiku viditelnosti velkých slunečních skvrn pouhým okem a řídí je Hvězdárna ve Valašském Meziříčí (Libor Lenža).

5) Současný stav vizualních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR

Výpočetní technika umožňuje komplexní zpracování výsledků vizualních pozorování sluneční fotosféry a informační technologie (Internet, E-mail) jejich snadnou dostupnost. Proto by bylo další pokračování EVIDENCE bezpředmětné. Ta byla uzavřena rokem 2002 a doplněna o následující část, zaměřenou na současný stav pozorování sluneční fotosféry, jejich zpracování a publikování.

Údaje obsažené v přílohách 7-a, 7-b a 8 svědčí o tom, že v našich zemích je i dnes věnována pozorování Slunce stálá pozornost. Sluneční fotosféru pozorují nejen hvězdárny v sítích pozorovacích stanic, řízených hvězdárnami ve Valašském Meziříčí a v Prešově, ale i další.

Autor EVIDENCE se pokusil popsat současný stav této oblasti a doplnit textovou část několika ukázkami zpracování v přílohách číslo 10 – 1 až 10 – 9.

Po ukončení EVIDENCE dnem 31.12.2002 bylo v roce 2003 vykonáno v ČR a SR (Polsku) dalších 5707 vizualních pozorování sluneční fotosféry, evidovaných v sítích hvězdáren ve Valašském Meziříčí a v Prešově, o které vzrostl celkový počet pozorování, vykázaných v jednotlivých tabulkách. Výsledky redukce těchto pozorování jsou v jejich Bulletinech pro pozorování Slunce a Kosmických rozhledech – Z říše hvězd v roce 2004 a naleznete je též na internetových stránkách obou hvězdáren a Astronomického kroužku v Kladně, uvedených v následujícím. Takto budou výsledky redukce zveřejňovány i v příštích letech.

Vizualní pozorování sluneční fotosféry v sítích, řízených hvězdárnami ve Valašském Meziříčí a v Prešově

Obsahuje následující údaje o některých hvězdárnách a pozorovacích stanicích

- metodické a organizační řízení hvězdáren a pozorovacích stanic
- současný stav jejich vizualních pozorování sluneční fotosféry
- evidenční a statistické zpracování výsledků pozorování
- publikování a dostupnost výsledků pozorování (současných i z dřívějších období)

Hvězdárna ve Valašském Meziříčí

- od roku 1965 organizuje pozorování Slunce v ČR a SR
- soustřeďuje výsledky vizualních pozorování sluneční fotosféry spolupracujících hvězdáren a pozorovacích stanic ve své databázi
- v Bulletinu pro pozorování Slunce Hvězdárny ve Valašském Meziříčí zveřejňuje výsledky redukce a statistického zpracování těchto pozorování
- stručný přehled těchto výsledků programu spolupráce naleznete na internetových stránkách <http://www.astrovm.cz>

Koordinátorkou programu je Mgr. Miroslava Hromadová (dříve Milan Neubauer)

Hvezdáreň a planetárium v Prešově

- vizuální pozorování sluneční fotosféry od roku 1941
- zpracování vlastních pozorování a pozorování slovenských hvězdáren a pozorovacích stanic
- zveřejňování výsledků v Bulletinu o pozorování Slunce na Slovensku, vydávaném ve spolupráci s Odbočkou SAS v Prešově, a na svých internetových stránkách www.astropresov.sk

Koordinátorem je RNDr. Petr Ivan

Ing. Vlastimil Neliba, vedoucí Astronomického kroužku v Kledně

- vizuální pozorování sluneční fotosféry od roku 1991
- redukce a statistické zpracování vlastních pozorování vč. sestavování synoptických map sluneční fotosféry v Carringtonových otočkách (ukázka v příloze 10-4)
- redukce a statistické zpracování vizuálních pozorování sluneční fotosféry hvězdáren a pozorovacích stanic z ČR, SR a Polska, spolupracujících s Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí od roku 1992 (ukázka v příloze 10-8)
- publikování výsledků redukce a statistického zpracování v Bulletinu pro pozorování Slunce Hvězdárny ve Valašském Meziříčí, v Kosmických rozhledech – Z říše hvězd, (dříve Říší hvězd a Kozmosu) a na internetových stránkách <http://www.astrokrouzek.wz.cz>
- spolupráce s Astronomickým ústavem AV-ČR, slunečním oddělením Ondřejov, Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí a mezinárodními centrály SIDC v Bruselu (Ri) a v Oslu (Index CV)

Ladislav Schmied, soukromá hvězdárna v Kunžaku

- vizuální pozorování sluneční fotosféry od roku 1947
- redukce a statistické zpracování vlastních pozorování a sestavování synoptických map sluneční fotosféry v Carringtonových otočkách, nyní ve spolupráci s Vlastislavem Feikem z Hvězdárny Františka Pešty v Sezimově Ústí (ukázky v přílohách 10-1, 10-2, 10-5, 10-6, 10-7). Soubor 720 mapek od roku 1948 je připraven na digitální zpracování uvedeným spolupracovníkem
- spolupráce s Astronomickým ústavem AV-ČR, slunečním oddělením v Ondřejově (Fotosférex) a s hvězdárnami ve Valašském Meziříčí a Úpici
- redukce a statistické zpracování vizuálních pozorování sluneční fotosféry z ČR, SR a Polska v síti Hvězdárny ve Valašském Meziříčí (1965 – 1996)
- publikování výsledků v Kosmických rozhledech – Z říše hvězd, Astropisu, Jihočasu, a na internetových stránkách <http://www.hvezdarna.astrosvet.com>, dříve v BAC, Říší hvězd, Kozmosu a v Bulletinu pro pozorování Slunce Hvězdárny ve Valašském Meziříčí
- sestavení účelové publikace “Štatistické a grafické prehľady slnečnej činnosti od roku 1610” SÚH, Hurbanovo 1997)
- redakce práce “Vizuální pozorování sluneční fotosféry v České republice a Slovenské republice”

Vlastislav Feik, Hvězdárna Františka Pešty v Sezimově ústí

- vizuální pozorování sluneční fotosféry od roku 1982
- komplexní digitální zpracování vizuálních pozorování sluneční fotosféry vlastním počítačovým programem FOTOSFÉRA (příloha č.10-9) vč. zhotovení synoptických map sluneční fotosféry v Carringtonových otočkách (ukázky v přílohách č.10-3, 10-5 a 10-7)
- spolupráce s Astronomickým ústavem AV-ČR, slunečním odd., Ondřejov (Fotosférex), Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí a soukromou hvězdárnou Ladislava Schmieda v Kunžaku, dále s mezinárodními centrály SIDC, Brusel (Ri) a v Oslu (Index CV)
- publikování výsledků ve výročních zprávách Hvězdárny Františka Pešty v Sezimově Ústí, v Kosmických rozhledech – Z říše hvězd, Astropisu a Jihočasu, též na internetových stránkách <http://www.hvezdarna-fp.cz/slunce-aktivita>

Štefánkova Hvězdárna v Praze na Petříně

- vizuální pozorování sluneční fotosféry od roku 1928
- uspořádání archivu slunečních pozorování (převážně členů sluneční sekce ČAS) od roku 1924 a jejich digitální zpracování (přílohy č. 3, 4, 5-a, 5-b,a 9)

- vlastní počítačový program na digitální zpracování kreseb sluneční fotosféry (Petr Kubánek).
Bližší informace: Mgr. Lenka Soumarová, odborná pracovnice hvězdárny.

Vizuální pozorování sluneční fotosféry dalších hvězdáren

- Astronomického ústavu AV-ČR v Ondřejově (Fotosférex)
- Astronomického ústavu SAV v Tatranské Lomnici
- Hvězdárny v Úpici
- Ústředné slovenské hvězdárny v Hurbanově

jsou součástí jejich komplexního slunečního výzkumu a využívána i mezinárodně (SIDC, Brusel a další)

Závěr textové části

Přes několikanásobnou pečlivou kontrolu nevylučují autoři EVIDENCE drobná nedopatření, vzniklá při zpracování prvotních podkladů a sestavování její konečné verze. Omlouvají se za ně a děkují uživatelům za pochopení

Jsou si vědomi toho, že EVIDENCE nemůže obsahovat zcela úplný přehled našich vizuálních pozorování Slunce. Jsou však přesvědčeni, že přispěla ku splnění cílů, vytyčených v jejím úvodu.

II.

TABULKOVÁ ČÁST

Tabulky číslo 1, 2, 3 a 4 s doprovodným textem

Poznámky a vysvětlivky k tabulkové části EVIDENCE

Tabulková část obsahuje údaje o hvězdárnách a pozorovacích stanicích individuálních pozorovatelů, zabývajících se v České republice a na Slovensku vizuálním pozorováním sluneční fotosféry. Podrobnější údaje o nich jsou v přílohách číslo 1-6.

V následujícím jsou poznámky a vysvětlivky k tabulkám číslo 1 – 4 :

1 – Grafický přehled vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR

Je převzat z článku Ladislava Schmieda: Vizuální pozorování Slunce v českých zemích a na Slovensku (Astropis 2/2001 str. 30 a 31). Období, v nichž pozorovaly jednotlivé stanice sluneční fotosféru, jsou v něm vyznačena vodorovnými úsečkami. V pravé části jsou poznámky o archivaci kreseb Slunce a pozorovacích protokolů. Podrobné vysvětlivky k těmto poznámkám jsou uvedeny pod grafickým přehledem. Graf byl zpracován ku dni 31.12.1999 a neobsahuje údaje o pozorovacích stanicích, které zahájily svá pozorování po tomto datu.

Pořadová čísla stanic jsou proto odlišná od pořadových čísel v tabulkách 2 a 3 a v přílohách číslo 1-6.

V položce 46x jsou pozorování Slunce členů Sluneční sekce ČAS, jejichž přehledy jsou v přílohách číslo 3,4, 5-a a 5-b.

2 a 3 – Přehled pozorovacích stanic, pozorovatelů a vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR

Obsahuje základní údaje o hvězdárnách, pozorovacích stanicích a skupinách pozorovatelů, zabývajících se vizuálním pozorováním sluneční fotosféry v našich zemích.

Je rozdělen souhlasně s textovou částí EVIDENCE do jednotlivých období:

1. Historická pozorování v období 1871 – 1930
2. Pozorování pro Sluneční sekci ČAS (1924 – 1964)
3. Pozorování řízená Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí (1965 – 2002)
4. Pozorování mimo Sluneční sekci ČAS a Hvězdárnu ve Valašském Meziříčí

V obou tabulkách je toto rozdělení uvedeno ve sloupci „Období“.

V tabulce č.3 je v tomto sloupci uvedeno ještě písmeno „C“ v případě, že stanice pozorovala ve více obdobích. V takto označené řádce je součet těchto období.

V poznámkách jsou čísla příloh, obsahujících další podrobnosti o pozorovacích stanicích.

V tabulce 2 jsou na dvou listech tyto údaje:

Název stanice, jména pozorovatelů, typy, parametry a zvětšení použitých přístrojů a pozorovací metoda.

Poznámka: R= refraktor, Z= reflektor, H= heliostat

Tabulka číslo 3 jest pokračováním tabulky číslo 2 a obsahuje tyto údaje:

Název pozorovací stanice, období a počet pozorování a statistické údaje o archivaci a zpracování výsledků pozorování, souhlas se zařazením do EVIDENCE a dalším využitím výsledků.

Tabulka číslo 3 má celkem 4 listy.

Poznámka: Údaje uvedené v přílohách č. 2 a 3 byly získány od jednotlivých pozorovacích stanic a zařazení do EVIDENCE je podmíněno jejich souhlasem.

4 – Adresář stanic a pozorovatelů Slunce (i dnes již nepracujících)

Zpracovala p. Mgr. Miroslava Hromadová podle stavu v roce 1998.

Nejsou v něm stanice, které začaly pozorovat později.

[1] Grafický přehled vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR k 31.12.1999

Slunce

Poř. čís.	Pozorovací stanice - skupina pozorovatelů	Období, v němž bylo pozorováno												Poznámky o archivaci pozorovacích protokolů a kreseb
		1880	1890	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	
1	Banská Bystrice, Hvezdáreň													P 1, 2
2	Borovany, F. Vaciík													P 1, 2; K 1
3	Brandýs n. L., Michl													P 2
4	Bratislava													P 2
5X	Brno, J. G. Mendel													Moravské muzeum, Brno
6	Brno, Saida													P 2
7	Brodek u Přerova, J. Konečný													P 2, 4; K 4 - Litovel
8	Brodek u Přerova, Chaloupka													P 2
9	Česká Skalice													P 2
10	České Budějovice, HaP													P 2
11	Český Těšín													P 2
12	Frýdek-Místek													P 2
13	Grygov, J. Konečný													P 2, 4; K 4 - Litovel
14	Handlová, Hvezdáreň													P 2
15	Hlohovec, HaP													P 1, 2; Z 1
16	Humenné, Hvezdáreň													P 1, 2; Z 1
17	Hurbanovo, SÚH													P 1, 2; Z 1
18X	Hurbanovo, M. Konkoly-Thege													Debrecín, Hvězdárna
19	Iváb, Kubičková-Macková													P 2
20	Jindřichův Hradec, Hvězdárna													P 2
21	Kladno, V. Neliba, Linhart													P 1, 2; K, Z 1
22	Kladno, Vítek													P 2
23	Krivoj Rog, J. Konečný													P 1, 4; K 4 - Litovel
24	Krosno (Polsko), J. Zagrodnik													P 1, 2; Z 1
25	Kunžak, L. Schmied													P 1, 2, 3; Z 1
26	Kysucké Nové Město, Hvezdáreň													P 1, 2; Z 1
27	Levice, Hvezdáreň													P 2
28	Litovel, J. Konečný													P 1, 2; K 1
29	Michalovec, Hvezdáreň													P 1, 2; Z 1
30	Nitra, Titka													P 2
31	Nitra, Oravec													P 1, 2
32	Nové Zámky, Haščíková													P 2
33	Olomouc-Lošov, J. Konečný													P 2, 4; K 4 - Litovel
34	Ondřejov, AsÚ AV-ČR a Hvar													P 1, 2; Z 1
35	Opava, AK													P 2
36	Ostrava-Poruba, HaP													P 2; Z 1
37X	Pardubice, Baron Artur Kraus													Muz. Pardubice, Hvězd. Pard. a H.K.
38	Pardubice, Hvězd. Barona Krause													P 1, 2; K 1
39	Partizánské, Hvezdáreň													P 2
40	Plzeň-Bolevec, K. Halíř													P 1, 2; K 4 - Rokycany
41	Plzeň, L. Honzík													P 1, 2; K 1
42	Plzeň-Dobřany, V. Kimdl													P 1, 2; K 1
43	Plzeň-Losina, J. Kučera													P 1, 2; Z 1
44	Plzeň, M. Řehoř													P 1, 2; Z 1
45	Plzeň, M. Zíbar													P 1, 2; Z 1
46X	Praha, Sluneční sekce ČAS													P 1, 3; Z 1, 3
47	Praha-Petřín a pob. Klet'													P 1, 2; Z 1
48	Poniky-Pelc													P 1, 2; K 1
49	Prešov, HaP													P 1, 2; Z 1
50	Prievidza													P 2
51	Prostějov, Hvězd., Černožousová													P 2; Z 1
52	Rimavská Sobota, Hvezdáreň													P 1, 2; Z 1
53	Rokycany, K. Halíř													P 1, 2; K 1
54	Rokycany, Hvězdárna													P 1, 2; Z 1
55	Rožňava, Hvezdáreň													P 1, 2; K 1
56	Sabinov													P 1, 2; K 1
57	Sereď, L. Kováč													P 2
58	Sezimovo Ústí, Hvězd., V. Feik													P 1, 2; Z 1
59	Spišská nová Ves, M. Dujmič													P 2
60	Šternberk, Kolářik													P 1, 2; K 1
61	Tatranská Lomnica, AsÚ SAV													P 1, 2, 3; Z 1
62	Teplice, Hvězdárna													P 2
63	Třinec													P 1, 2; Z 1
64	Uherský Brod, Hvězdárna													P 2
65	Úpice, Hvězdárna													P 2; Z 1
66	Veselí nad Moravou, Hvězdárna													P 2
67	Vlašim, Hvězdárna													P 1, 2; K 1
68	Vsetín, Hvězdárna													P 2
69	Zvolen, P. Zbončák													P 1, 2; Z 1
70	Žebrák, K. Růžička													P 1, 2; Z 1
71	Žiar n. Hronom, Hvězdárna													P 1, 2; Z, K 1
72	Žilina, Hvezdáreň													P 1, 2; Z 1

Historická pozorování jsou označena "X" u jejich pořadového čísla.

Poznámky k archivaci:
P - pozorovací protokoly
Z - zákresy metodou projekce
K - kresby dle přímého pozorování
1 - archivace na pozorovací stanici

2 - archivace na Hvězdárně ve Valašském Meziříčí
3 - archivace na Štefánikově hvězdárně v Praze
- archivace jinde uvedena jmenovitě

Poř. č.	Pozorovací stanice	Období	Pozorovatelé	Přístroj				Metoda zakreslování			Příloha
				Typ	Ø mm	Fmm	Zv.	Vizuál.	přímo	proj.	
1	Banská Bystrica - H.	3	Zimnikovalová Beata	R	150	2250	56x	x	-	-	č.1
2	Borovany	3-4	Vaclík František	R	51	863	48x	-	x	-	č.1
3	Brandýs nad Labem	3	Michl M.	-	-	-	-	-	-	-	č.1
4	Bratislava	3	Kéckej E.	-	-	-	-	-	-	-	č.1
5	Brno	3	Číhal	-	-	-	-	-	-	-	č.1
6	Brno	3	Saída M.	-	-	-	-	-	-	-	č.1
7	Brodek u Přerova	3	Chaloupka R.	-	-	-	-	-	-	-	č.1
8	Brodek u Přerova	3	Konečný J.	R	60	1200	60x	-	x	-	č.1
9	Česká Skalice	3	Morávek L.	-	-	-	-	-	-	-	č.1
10	České Budějovice - HaP	3		R	110	2000	80x	-	-	-	č.1
11	Český Těšín - H.	3		-	-	-	-	-	-	-	č.1
12	Frýdek-Místek - AK	3	Pravec P.	-	-	-	-	-	-	-	č.1
13	Grygov	3	Konečný J.	R	60	1200	60x	-	x	-	č.1
14	Handlová - H.	3		Z	275	1500	60x	-	-	-	č.1
15	Hlohovec - HaP	3	Karlovský, Krajčír, Štefkovičová	H	100	3000	100x				č.1
				R	180	2600	65x	-	-	x	
				R	110	800	64x				
		4	Czere, Sloboda, Boček, Hazucha, Hudec	H	100	3000	100x				
				R	180	2600	65x	-	-	x	
				R	110	800	64x				
16	Hradec Králové	3	Lubas Zd.	R	50	?	25x	-	x	-	č.1
17	Humenné - H.	3-4	Ondruš, Matukovič, Gosvit, Kudzej, Havrilák	R	80	1200	75x	-	-	x	č.1
18	Hurbanovo - SÚH	3	Pastorek, Dorotovič, Béliik, Knoška do r. 1974	R	120	1800	67x	-	-	x	č.1
		4	nyní	R	150	2250	56x	-	-	x	
				R	120	1800	67x	-	-	x	
19	Hvar (Chorvatsko)	3	Zloch Fr.	R	63	840	33x	-	-	x	č.1
20	Iváň	3-4	Macková-Kubičková M.	-	-	-	-	-	x	-	č.1
21	Jindřichův Hradec - H.	3	Neureiterová-Šafařová E., Talkner	Z	150	1200	75x	-	-	x	č.1
22	Kladno	3	Neliba V., Linhart V.	Z	85	502	33x	-	x	x	č.1
				R	70	320	40x				
23	Kladno - Rozdělův	3	Šála J.	Z	65	502	33x	-	x	-	č.1
24	Kladno - Švermov	3	Ryba M.	Z	114	910	36x	-	x	-	č.1
25	Kladno	3	Vítek L.	-	-	-	-	-	-	-	č.1
26	Krosno (Polsko)	3-4	Zagrodnik J.	Z	90	-	70x	-	-	x	č.1
27	Křivoj Rog	3	Konečný J.	R	80	380	42x/25x	-	x	-	č.1
28	Kunžak	3	Rada B.	R	60	700	58x	-	-	x	č.1
29	Kunžak	(2) 3-4	Schmied L.	R	74	940	47x	-	-	x	č.1,2,3,5b
30	Kusuché Nové Město - H.	3	Másiar, Bokašová, Vlčková, Slíž	R	200	3000	75x	-	-	x	č.1
31	Levice - H.	3		-	-	-	-	-	-	-	č.1
32	Litovel	3	Konečný J.	R	80	380	42x	-	x	-	č.1
33	Michalovce - H.	3	Komárek	R	150	2250	56x	-	-	x	č.1
34	Nitra	3	Titka	-	-	-	-	x	-	-	č.1
35	Nitra	3-4	Oravec L.	R	100	1600	32x	x	-	-	č.1
				R	50	840	28x				
36	Nové Zámky	3	Hasčíková	R	50	820	16x	x	-	-	č.1
37	Olomouc - Lošov - H.	3	Konečný J.	R	60	1200	60x	-	x	-	č.1
38	Ondřejov As.Ú AV-ČR	(2) 3-4	Období 3: Zloch F., Vaněk T., Knížek M. Pěkný Zd.	R	63	840	67x	-	-	x	č.1
			Období (2) 4: Hřebík Fr. a další pracovníci				33x	-	-	x	č.3,4,5a
39	Opava - Ak.	3	Valenta L.	-	-	-	-	-	-	-	č.1
40	Ostrava - Poruba - HaP	3	Gráf T.	R	150	2250	56x	-	-	-	č.1
41	Pardubice - H.	3	Knoll V., Křivka, Karolek, Čabala, Vodičková	R	135	2200	55x	-	x	-	č.1
42	Partizánské - H.	3-4	Horňák J.	R	150	2250	56x	-	-	x	č.1
43	Pletený Újezd	3	Urbář Jar.	Z	76	700	35x	-	x	-	č.1
44	Plzeň	3	Honzík L.	R	50	540	54x	-	x	-	č.1
45	Plzeň	3	Řehoř M.	R	50	540	54x	-	x	-	č.1
46	Plzeň	3	Zíbar M.	R	100	450	25x	-	x	-	č.1
47	Plzeň - Bolevec	3-4	Halíř K.	R	100	450	25x	-	x	-	č.1
48	Plzeň - Dobřany	3	Kindl V.	R	60	700	45x	-	x	-	č.1
49	Plzeň - Losina	3	Kučera J.	Z	100	1000	100x	-	x	-	č.1
50	Polička	3	Ehrenberger R.	Z	150	?	59x	-	-	x	č.1
51	Poniky	3	Mikušinec R.	R	100	1500	?	-	x	-	č.1
52	Poniky	3	Raganová M.	-	-	-	-	-	x	-	č.1
53	Praha-Petřín, pob. Kleť - H.	3	Kubánková (Hrabáková) Mil.	R	300	4500	75x	-	-	x	č.1

Přehled pozorovacích stanic, pozorovatelů a vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR

k 31.12.2002

2. část

Poř. č.	Pozorovací stanice	Období	Pozorovatelé	Přístroj				Metoda zakreslování			Příloha
				Typ	Ø mm	Fmm	Zv.	Vizuál.	přimo	proj.	
54	Praha-Petřín - H.	3	Kopecký V. Jr, Kubánek., Kubánek P. a další	R	200	3000	50x	-	-	x	č.1
		(2) - 4	Kadavý Fr. a dalších 24 pozorovatelů slun. s.	R	-	-	-	-	-	x	č. 3,4
55	Prešov - HaP	3	Ivan P., Ivan V., Seghy I., Kalivoška, Jančuš	R	130	2000	80x	-	-	x	č.1
			od roku 1984 - dosud	R	150	2250	56x	-	-	x	č. 2,3,5a
		(2)-4	Duchoň A., Seghy I., Ivan V.	R	130	2000	80x				
56	Prievidza - AK	3		-	-	-	-	-	-	-	č.1
57	Prostějov - H.	3	Černohousová B., Prudký	R	63	850	53x	-	-	x	č.1
58	Rimavská Sobota - H.	3	Rapavý P., Rapavá D., Zloch Fr., Kerekešová, Gerbos	R	150	2250	56x	-	-	x	č.1
59	Rokycany - H.	3	Halíř K.	R	150	2250	56x	-	-	x	č.1
60	Rokycany - Lužická	3-4	Halíř K.	R	100	450	25x	-	x	-	č.1
61	Rožnova - H.	3-4	Kasperová J., Kováčková	R	110	1500	75x	-	-	x	č.1
62	Sabinov	3	Leško	R	45	540	34x	-	x	-	č.1
63	Sereď	3	Kováč L.	-	-	-	-	-	-	-	č.1
64	Sezimovo Ústí - H.	3-4	Feik V., Soldát Z.	R	80	1370	76x	-	-	x	č.1
			od roku 2002	R	100	1500	75x				
65	Spišská Nová Ves	3	Dujnič M.	-	-	-	-	-	-	x	č.1
66	Svinařov	3	Bareš V.	Z	114	900	72x	-	x	-	č.1
67	Šternberk	3-4	Kolařík P.	R	80	1200	48x	-	x	-	č.1
				Z	110	900	72x				
68	Tatranská Lomnica - As. Ú.SAV	(2) 3 - 4	Rybanský, Sýkora	R	200	3040	61x	-	-	x	č.1
			Bečvář A., Mrkos A., Pajdušáková Mrkosová	R	100	1000	40x				č. 3,5a
				R	130	1950	49x				
69	Teplice - H.	3		R	150	2250	56x				č.1
70	Třinec - H. - DK	3	Knybel V.	R	100	1200	40x	-	-	x	č.1
71	Uherksý Brod - H.	3	Rajchl R.	R	150	2200	56x	-	-	-	č.1
72	Úpice - H.	3-4	Klimeš J., Kordulák J., Marková E.	R	160	1800	40x	-	-	x	č.1
73	Veselí na Moravě - H.	3		R	115	1115	55x	-	-	-	č.1
74	Vlašín - H.	3-4	Pivoňka, Bárta M., Brožek A., Kulík J., Fiker, Zajíček M., Vlachová J., Pazour P., Fiker D., Kolář L., Matuška D.	Z	120	800	?	-	x	-	č.1
				R	80	1200	48x				
			Sigmund T. Období 4: Krušina Zd., Urban J.	R	100	450	25x				
75	Vsetín - H.	3	Hurta L.	-	-	-	-	-	-	-	č.1
76	Zvolen	3-4	Zbončák P.	Z	127	1000	100x	-	x	-	č.1
77	Žebrák - H.	3	Růžička K.	Z	350	2200	73x	-	-	x	č.1
78	Žiar n. Hronom - H.	3	Váňa J., Kochan Š.	R	150	2430	?	-	x	x	č.1
				R	150	2250	40x				
				Z	120	600	?				
79	Žilina - H.	3	Šiser A.	R	110	1300	52x	-	-	x	č.1
80	Praha - Patřín	2	Sluneční sekce ČAS - protokoly o pozorování slunečních skvrn od 103 pozorovatelů	-	-	-	-	x	x	X	č. 2, 3, 4, 5a, 5b
81	Brno	1	Gregor Johann Mendel	-	-	-	-	-	x	-	č.6
82	Pardubice - H.	1	Baron Artur Kraus	R	-	-	-	-	x	-	-
83	Hurbanovo - H.	1	Mikuláš Konkoly-Thege (Ó Gyala, Stará Ďala)	R-	-	-	-	-	x	-	-

Přehled pozorovacích stanic, pozorovatelů a vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR

List: 1 / 4

k 31.12.2002

Poř.čís.	Pozorovací stanice	Období	Pozorování		Počet poz.	Archivace		Vlastní zpracování	Souhlas se zařazením do evidence	Možost dalšího využití	Poznámky	Příloha
			od roku	do roku		Zákresů	poz. Protokolů					
1	Banská Bystrica - H.	3	1967	dosud	4641	-	X	-	X	-		č.1
2	Borovany (Vaclík F.)	3	1987	dosud	811	X	X	-	X	X		č.1
		4	1958	1986	130							
		C			941							
3	Brandýs n.L. (Michl)	3	1987	1988	190	-	-	-	-	-		č.1
4	Bratislava (Kéckej E.)	3	1970	1977	1369	-	-	-	-	-		č.1
5	Brno (Čihál)	3	2002	dosud	42	-	-	-	X	-		č.1
6	Brno (Saida H.)	3	1989	1990	15	-	-	-	-	-		č.1
7	Brodek u Přerova (Chaloupka R.)	3	1978	1979	87	-	-	-	-	-		č.1
8	Brodek u Přerova (Konečný J.)	3	1989	1991	415	X	X	X	X	X		č.1
9	Česká Skalice (Morávek L.)	3	1987	1987	36	-	-	-	-	-		č.1
10	České Budějovice HaP	3	1981	1982	24	-	X	-	X	-		č.1
11	Český Těšín - H.	3	1967	1970	116	-	-	-	-	-		č.1
12	Frýdek-Místek - AK	3	1980	1983	121	-	-	-	-	-		č.1
13	Grygov (Konečný J.)	3	1977	1985	1468	X	X	X	X	X		č.1
14	Handlová - H.	3	1985	1990	671	-	-	-	-	-		č.1
			chybí	1989								
15	Hlohovec - HaP	3	1972	dosud	3087	X	X	X	X	X		č.1
			chybí	1994								
		4	1966	1971	306							
		4	1994	1994	63							
		C			3456							
16	Hradec Králové (Lubas)	3	2000	dosud	85	X	X	X	X	-		č.1
17	Humenné - H.	3	1979	dosud	4303	X	X	-	X	X		č.1
		4	1955	1978	1200							
		C			5503							
18	Hurbanovo - SÚH	3	1967	dosud	6870	X	X	X	X	X		č.1
			chybí	1973								
		4	1966	1966	34							
		C			6904							
19	Hvar (Zloch F.)	3	1988	1988	21	X	X	X	X	X		č.1
20	Iváň (Macková)	3	1989	1991	174	X	-	X	X	X		č.1
		4	1988	1988	20							
		C			194							
21	Jindřichův Hradec - H.	3	1988	1989	182	-	-	-	-	-		č.1
22	Kladno (Neliba V.) AK	3	1991	dosud	2674	X	X	X	X	X		č.1
23	Kladno - Rozdělův	3	2000	2001	97	X	X	-	X	-		č.1
24	Kladno - Šverov	3	2000	dosud	339	X	X	-	X	-		č.1
25	Kladno (Vítek L.)	3	1974	1975	109	-	-	-	-	-		č.1
26	Krosno (Zagronik J.)	3	1994	dosud	2120	X	X	X	X	X		č.1
27	Křivoj Rog (Konečný J.)	3	1991	1992	119	X	X	X	X	X		č.1
28	Kunžak (Rada B.)	3	2001	dosud	386	X	X	X	X	X		č.1
29	Kunžak (Schmied L.)	3	1965	dosud	8249	X	X	X	X	X		č.1, 2, 3, 5b
		(2)4	1947	1964	2711							
		C			10960							
30	Kysucké Nové Město - H.	3	1990	dosud	3294	X	X	X	X	X		č.1

k 31.12.2002

Poř.čís.	Pozorovací stanice	Období	Pozorování		Počet poz.	Archivace		Vlastní zpracování	Souhlas se zařazením do evidence	Možnost dalšího využití	Poznámky	Příloha
			od roku	do roku		Zákresů	poz. Protokolů					
31	Levice - H.	3	1973	1989	1484	-	-	-	-	-		č.1
		chybí	1984	a 1988								
32	Litovel (Konečný J.)	3	1992	dosud	2920	X	X	X	X	X		č.1
33	Michalovce - H.	3	1991	dosud	1918	X	X	X	X	X		č.1
34	Nitra (Titka)	3	1967	1988	5042	-	-	-	X	-		č.1
35	Nitra (Oravec L.)	3	1971	1974	3528	-	X	-	X	X		č.1
			1989	dosud								
		4		1970	506							
		C			4034							
36	Nové Zámky (Hasčíková)	3	1971	1993	3678	-	-	-	X	-		č.1
37	Olomouc - Lošov -H.	3	1985	1987	288	X	X	X	X	X		č.1
38	Ondřejov -AS.Ú-AV-ČR	3	1984	dosud	3892	X	X	X	X	X		č.1,3,4,5a
		(2)-4	1946	1974	5800							
		C			9692							
39	Opava - AK (Valenta)	3	1990	1990	58	-	-	-	-	-		č.1
40	Ostrava - Poruba - HaP	3	1986	1998	1312	X	-	X	X	X		č.1
41	Pardubice - H.	3	1999	2000	225	X	X	X	X	X		č.1
42	Partizánské - H.	3	1990	dosud	450	-	-	-	X	-		č.1
		chybí	1991	1997								
		4	1991	1997	498							
		C			948							
43	Pletený Újezd (Urbář)	3	2000	dosud	204	X	X	-	X	-		č.1
44	Plzeň (Hončík L.)	3	1991	1997	994	X	X	X	X	X		č.1
45	Plzeň (Řehoř M.)	3	1992	1997	617	X	X	X	X	X		č.1
46	Plzeň (Zíbar M.)	3	1991	1997	1026	X	X	X	X	X		č.1
47	Plzeň - Bolevec (Halíř)	3	1983	1990	1434	X	X	X	X	X		č.1
		4	1970	1982	779							
		C			2213							
48	Plzeň - Dobřany (Kindl)	3	1995	1997	140	X	X	X	X	X		č.1
49	Plzeň - Losina (Kučera)	3	1993	1996	235	X	X	X	X	X		č.1
50	Polička - (Ehrenberger)	3	2002	dosud	201	X	X	X	X	X		č.1
51	Poniky (Mikušinec R.)	3	1999	2001	207	X	X	-	X	-		č.1
52	Poniky (Raganová)	3	2000	2001	11	X	X	-	X	-		č.1
53	Praha - H. - pob. Klet'	3	1996	1997	7	X	X	X	X	X		č.1
54	Praha - Petřín - H.	3	1996	dosud	930	X	X	X	X	X		č.1,3,4
		(2) - 4	1924	1964	9041							
		C			9971							
55	Prešov - HaP	3	1972	dosud	4637	X	X	X	X	X		č.1,2,3,5a
		(2) - 4	1941	1971	5425							
		C			10062							
56	Prievidza -AK	3	1992	1992	35	-	-	-	-	-		č.1
57	Prostějov - H.	3	1981	dosud	2048	-	X	X	X	X		č.1
58	Rimavská Sobota - H.	3	1978	dosud	5095	X	X	X	X	X		č.1
			chybí	1980								
59	Rokycany - H.	3	1990	2001	1851	X	X	X	X	X		č.1

k 31.12.2002

Poř.čís.	Pozorovací stanice	Období	Pozorování		Počet poz.	Archivace		Vlastní zpracování	Souhlas se zařazením do evidence	Možnost dalšího využití	Poznámky	Příloha
			od roku	do roku		Zákresů	poz. Protokolů					
60	Rokycany - Lužická	3	1994	2001	922	X	X	X	X	X		č.1
		4	1990	1993	494							
		C			1416							
61	Rožnava - H.	3	1985	dosud	2599	-	X	X	X	X		č.1
		4	1981	1984	456							
		C			3055							
62	Sabinov (Leško)	3	1999	dosud	99	-	X	X	X	X		č.1
63	Sereď (Kovář L.)	3	1989	1991	277	-	-	-	-	-		č.1
64	Sezimovo Ústí - H.	3	1983	dosud	2250	X	X	X	X	X		č.1
		4	1982		231							
		C			2481							
65	Spišská Nová Ves (Dujnič)	3	1966	1969	560	-	-	-	-	-		č.1
66	Svinařov	3	2000	dosud	146	X	X	X	-	-		č.1
67	Šternberk (Kolařík)	3	1991	1993	654	X	X	-	X	X		č.1
		4			91							
		C			745							
68	Tatranská Lomnica As.Ú SAV	3	1967	1990	5593	X	X	X	X	X		č.1,3,5a
			1998	dosud								
		(2) - 4	1944	1966	6873							
		C			12466							
69	Teplíce - H.	3	1988	1989	15	-	-	-	-	-		č.1
70	Třinec - H.	3	1986	1997	1165	X	X	X	X	X		č.1
71	Uherský Brod - H.	3	1992	1995	383		-	-	-	-		č.1
			chybí	1994								
72	Úpice - H.	3	1967	1970		X	-	-	X	X		č.1
			1996	1997	219							
		4	1964	1997	1781							
		C			2000							
73	Veselí na Moravě - H.	3	1981	1989		-	-	-	-	-		č.1
			chybí	1983	708							
74	Vlašim - H.	3	1979	1992			X	X	X	X		č.1
			chybí	1983								
			1987	1988								
			1998	dosud	1204							
		4	1978	1992	573							
		C			1777							
75	Vsetín - H.	3	1974	1978	595	-	-	-	-	-		č.1
76	Zvolen (Zbončák P.)	3	1997	2000	421	X	X	-	X	X		č.1
		4	1996	1996	195							
		C			616							
77	Žebrák - H.	3	1965	1967	323	X	X	-	X	X		č.1
78	Žiar n. Hronom - H.	3	1975	dosud	2854	X	X	-	X	X		č.1

k 31.12.2002

[illegible]

[4] Adresář stanic a pozorovatelů Slunce (i dnes již nepracujících) v roce 1998

Stanice	Odpovědný pracovník	Adresa		PSČ
Banská Bystrica	Zimniková Beata, Mgr.	Hvezdáreň	Cesta k Smrečine č. 7, P.O.Box 86	SR 975 90
Borovany	Vaclík František		Žižkovo nám. 15	ČR 373 12
Brno	Matalová Anna	Moravské muzeum, odd. pro historii	Mendelovo nám. 1	ČR 659 37
České Budějovice	Tichá Jan, Ing.	Hvězdárna a planetárium s pobočkou na Kleti	Zátkovo náměstí 4	ČR 370 01
Český Těšín	Podžorný Martin	Hvězdárna při MěKs	Hlavní 12	ČR 737 01
Hlohovec	Karlovsý Vladimír, Mgr.	Hvezdáreň a planetárium	Sládkovičova 41	SR 920 01
Humenné	Ondruš Ján	Vihorlatská hviezdaň	Mierová 4	SR 066 01
Hurbanovo	Pastorek Ladislav, RNDr.	Slovenská ústredná hviezdaň	Komárňanská 134	SR 947 01
Jindřichův Hradec	Jirků Jana	Hvězdárna Gymnázia Vítězslava Nováka	Hvězdná ul.	ČR 337 05
Kladno	Neliba Vlastimil, Ing.		Březinova 1651/44	ČR 272 02
Krosno	Zagrobnik Jerzy		Armii Krajowej 10/15	Polsko
(Frombork i Toruń)			38 - 400 Krosno	
Kunžak	Schmied Ladislav		Havlíčkova 151	ČR 378 62
Kysucké Nové Město	Másiar Ján, RNDr.	Kysucká hviezdaň	Dolinský potok 1278	ČR 024 01
Litovel	Konečný Jiří		K. Secláka 1236	ČR 784 01
Michalovce	Komárek Zdeněk, RNDr.	Zemplínská hviezdaň	Hrádok - Baňa 1	SR 071 01
Nitra	Oravec Ladislav		Pri strelnici 25	SR 949 01
Onďejev	Vaněk Tomáš, Mgr.	Astronomický ústav AV ČR	sluneční oddělení	ČR 251 65
	Zloch František			
Ostrava - Poruba	Gráf Tomáš, RNDr.	Hvězdárna a planetárium	TU VŠB IGDM, 17. listopadu	ČR 708 33
Pardubice	Knoll Václav	Hvězdárna barona Artura Krause	Gorkého 2658	ČR 530 02
Partizánské	Hornák Ján	Homonifranská hviezdaň - A	P.O. BOX 59	SR 958 01
Píseň	Horzík Lumír		Čermáková 56	ČR 320 17
Píseň	Řehof Michal		Nad: Mži 8	ČR 318 05
Píseň	Zihar Martin		Thánova 29	ČR 320 25
Píseň - Losiná	Kučera Jan		pošta Chválenice, Losiná 222	ČR 332 05
Píseň - Dobřany	Kindl Václav		Dotřany, Husova 844	ČR 334 41
Praha	Kopecký Vladimír, Jr.	Hvězdárna	Praha 1 - Petřín, Strahovská 205	ČR 118 46
Prešov	Ivan Peter, RNDr.	Šarišská hviezdaň a planetárium	Dilongova 17	SR 080 01
Prostějov	Černohousová Božena	Lidová hvězdaň	Kolářovy sady 3348	ČR 796 01
Rimavská Sobota	Rapavá Daniela, RNDr.	Gemersko-malohontská hviezdaň	Tornáňská 63	SR 979 01
Rokyčany	Halil Karel	Hvězdárna	Volduška 721/1	ČR 377 11
Rožňava	Kasperová Jana	Gemerská hviezdaň	Lesná 1	SR 048 01
Sabinov	Leško Jozef		Ružová 51	SR 083 01
Seržimovo Ústí	Feik Vlastislav	Hvězdárna Františka Pešty	Seržimovo Ústí 2, P.O. BOX 48	ČR 391 02
Šteraberk	Kolařík Petr		Nádražní 42	ČR 785 01
Tatranská Lomnica	Sýkora Július, RNDr., CSc.	Astronomický ústav SAV		SR 059 60
Třinec	Knybel Vladimír		Třinec VI - Terasa, Dukelská 757/21	ČR 739 61
Uherský Brod	Rajchl Rostislav, Ing.	Hvězdárna Domu kultury	Příkřížská 2222	ČR 688 11
Úpice	Marková Eva, RNDr., CSc.	Hvězdárna	U lípek 160, P.O. BOX 8	ČR 542 32
	Klimeš Jan			
Vaňaske Meziříčí	Hromádová Miroslava, Mgr.	Hvězdárna	Vetřinská 78	ČR 757 01
	Lenža Libor			
Veselí n. Mor.	Dolan Pavel	Hvězdárna	Zámecká 21	ČR 698 01
Vlašim	Urban Jan	Vlašimská astronomická společnost	B. Martinů 1341	ČR 258 01
Vsetín	Haas Jiří, Mgr.	Hvězdárna	Jabloňová 231	ČR 755 11
Zvolen	Zborčák Peter		Novozámocká 3209/13	SR 960 01
Žebrák	Růžicka Karel		Bytovky 346	ČR 267 53
Žiar nad Hronom	Koza Július, Mgr.	Hvezdáreň a planetárium Maximiliána Hella	P.O. BOX 12	SR 965 01
Žilina	Sisár Anton, Ing.	Hvezdáreň	poštovní přičinok č. B 153	SR 012 42

III.

PŘÍLOHY

1, 2, 3, 4, 5-a, 5-b, 6, 7-a,7-b, 8, 9, 10-1 až 10-9 s doprovodným textem a vysvětlivkami.

Poznámky a vysvětlivky k přílohám číslo 1 až 5-b

Přílohy č.1 až 5-b podávají ucelený přehled pozorovatelů, pozorovacích míst a vykonaných pozorování v období 1924 – 2002 v ČR a SR v sítích, řízených Sluneční sekci ČAS, Praha, a Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí.

Příloha č.1 Vizualní pozorování sluneční fotosféry v letech 1965-2002

- 1.část – Období 1965 – 1975
- 2.část – Období 1976 – 1986
- 3.část – Období 1987 – 1997
- 4.část – Období 1998 – 2002 a souhrn za celé období

Příloha podává přehled pozorovacích stanic a jejich pozorování vykonaných v síti, řízené Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí, v jednotlivých letech. Číselné údaje jsou převzaty z databáze této hvězdárny. Na jejím sestavení se podíleli Mgr. Miroslava Hromadová, Ladislav Schmied a Bohumír Rada.

Příloha č.2 Přehled vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR vybraných pozorovacích stanic v období 1941-1971

Obsahuje údaje o počtu vykonaných vizuálních pozorování sluneční fotosféry pozorovacích stanic, které je sdělily autorovi EVIDENCE

Příloha č.3 Přehled pozorovatelů Sluneční sekce ČAS, Praha, a jimi vykonaných pozorování Slunce v období 1924 – 1949

Přehled zpracoval Vlastislav Feik podle dostupných výročních zpráv Sluneční sekce ČAS, publikovaných v Říši hvězd

Příloha č.4 Kresby sluneční fotosféry, archivované na Štefánikově hvězdárně Hl. města Prahy (Období 1929 – 1970)

Přehled obsahuje kresby, pořízené převážně členy Sluneční sekce ČAS. Sestavil jej autor EVIDENCE podle zápisu o provedeném uspořádání a inventarizaci archivu slunečních pozorování Štefánikovy hvězdárny v Praze. Tuto akci realizoval v roce 1998 Mgr. Vladimír Kopecký se svými spolupracovníky.

Přílohy č. 5-a a 5-b Protokoly o pozorování slunečních skvrn (převážně členů Sluneční sekce ČAS), archivované na Štefánikově hvězdárně Hlavního města Prahy (období 1929 -1964)

Přehledy byly zpracovány autorem EVIDENCE rovněž podle zápisu o provedeném uspořádání a inventarizaci slunečních pozorování v archivu Štefánikovy hvězdárny v Praze (viz příloha č. 4)

Omluvte prosím sníženou kvalitu příloh číslo 4, 5-a a 5-b, které jsou převzaty z I. verze EVIDENCE.

PŘÍLOHA č. 1

Vizuální pozorování sluneční fotosféry v letech 1965 - 2002

1.část - Období 1965 - 1975

Poř. č.	stanice	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
1	Banská Bystrica - Hvezdárň			8	62	132	113	107	92	140	110	160
2	Borovany - F.Vaclík											
3	Brandýs n. L. Michl											
4	Bratislava						52	178	127	184	163	221
5	Brno - Číhal											
6	Brno - Saida											
7	Brodek - Chaloupka											
8	Brodek - J. Konečný											
9	České Skalice											
10	České Budějovice - HaP											
11	Český Těšín			48	42	24	2					
12	Frydek-Místek											
13	Grygov - J. Konečný											
14	Handlová - Hvezdárň											
15	Hluhovec - Hvezdárň								127	185	173	196
16	Hradec Králové - Lubas											
17	Humenná - Hvezdárň											
18	Hurbanovo - SÚH			162	175	229	195	148	99	106	139	187
19	Hvar-Chorvatsko - F. Zloch											
20	Ivaň - Macková											
21	Jindřichův Hradec - Hvězdárna											
22	Kladno - V. Neliba, V. Linhart											
23	Kladno - Rozdělův											
24	Kladno - Švermov											
25	Kladno - Vítek										69	40
26	Krosno-Polsko - J. Zagronik											
27	Krivoj Rog - J. Konečný											
28	Kunžak - B. Rada											
29	Kunžak - L. Schmied	204	186	189	179	171	165	193	174	192	188	181
30	Kysucké Nové Město - Hvezdárň											
31	Levice - Hvezdárň									104	90	99
32	Litovel - J. Konečný											
33	Michalovce - Hvezdárň											
34	Nitra - E. Títka			224	195	207	208	241	217	261	204	213
35	Nitra - L. Oravec							168	122	117	75	
36	Nové Zámky - Hasčíková							186	191	154	132	118
37	Olomouc - Lošov											
38	Ondřejov - AsÚ AVČR											
39	Opava - L. Valenta											
40	Ostrava - Poruba, HaP											
41	Pardubice - Hvězdárna											
42	Partizánské - Hvezdárň											
43	Pletený Újezd											
44	Plzeň - L. Honzík											
45	Plzeň - M. Řehoř											
46	Plzeň - M. Zíbar											
47	Plzeň-Bolevec - K. Halíř											
48	Plzeň-Dobřany - V. Kindl											
49	Plzeň-Losina - J. Kučera											
50	Polička - R. Ehrenberger											
51	Poniky - R. Mikušinec											
52	Poniky - Raganová											
53	Praha-Klet - Hvězdárna											
54	Praha-Petřín - Hvězdárna											
55	Prešov - HaP								224	164	135	168
56	Prievidza											
57	Prostějov - Hvězdárna, B. Černohousová											
58	Rimavská Sobota - Hvezdárň											
59	Rokycany - Hvězdárna											
60	Rokycany-Lužická - K. Halíř											
61	Rožňava - Hvezdárň											
62	Sabinov											
63	Sereď - L. Kováč											
64	Sezimovo Ústí - Hvězdárna Fr. Pešty - V. Feik											
65	Spišská Nová Ves - M. Dujnič		124	125	196	115						
66	Svinářov											
67	Štenberk - Kolařík											
68	Tatranská Lomnica - AsÚ AVSR			132	153	225	197	251	244	210	231	196
69	Teplice - Hvězdárna											
70	Třinec - Hvězdárna DK											
71	Uherská Brod - Hvězdárna											
72	Úpice - Hvězdárna			50	83		39					
73	Veselí na Moravě - Hvězdárna											
74	Vlašim - Hvězdárna											
75	Vsetín - Hvězdárna										71	215
76	Zvolen - P.Zbončák											
77	Žebrák - K. Růžicka	37	174	112								
78	Žiar n. Hronom - Hvezdárň											80
79	Žilina - Hvezdárň							21	50	10	73	100
Celkem kreseb		241	484	1050	1085	1103	971	1493	1667	1827	1853	2174
Celkem stanic (aktivních)		2	3	9	8	7	8	9	11	12	14	14

PŘÍLOHA č. 1

Vizuální pozorování sluneční fotosféry v létech 1965 - 2002

2.část - Období 1976 - 1986

Poř. č.	stanice	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
1	Banská Bystrica - Hvezdáreň	104	154	137	114	121	114	99	120	92	102	105
2	Borovany - F.Vaclík											
3	Brandýs n. L. Michl											
4	Bratislava	239	205									
5	Brno - Číhal											
6	Brno - Saida											
7	Brodek - Chaloupka			70	17							
8	Brodek - J. Konečný											
9	České Skalice											
10	České Budějovice - HaP						12	12				
11	Český Těšín											
12	Frydek-Místek					66	9	30	16			
13	Grygov - J. Konečný		16	113	192	202	211	240	235	183	76	
14	Handlová - Hvezdáreň										136	173
15	Hluhovec - Hvezdáreň	199	130	141	128	123	143	119	118	112	78	127
16	Hradec Králové - Lubas											
17	Humenná - Hvezdáreň				105	135	139	146	149	125	115	147
18	Hurbanovo - SÚH	208	158	172	138	95	133	71	162	180	180	206
19	Hvar-Chorvatsko - F. Zloch											
20	Ivaň - Macková											
21	Jindřichův Hradec - Hvězdárna											
22	Kladno - V. Neliba, V. Linhart											
23	Kladno - Rozdělův											
24	Kladno - Švermov											
25	Kladno - Vítek											
26	Krosno-Polsko - J. Zagronik											
27	Krivoj Rog - J. Konečný											
28	Kunžak - B. Rada											
29	Kunžak - L. Schmied	186	184	171	177	182	189	215	225	203	233	237
30	Kysucké Nové Město - Hvezdáreň											
31	Levice - Hvezdáreň	167	130	143	162	109	103	108	128		50	47
32	Litovel - J. Konečný											
33	Michalovce - Hvezdáreň											
34	Nitra - E. Títka	246	237	239	216	215	229	232	248	252	256	270
35	Nitra - L. Oravec											
36	Nové Zámky - Hasčíková	111	125	160	166	145	177	119	162	150	133	191
37	Olomouc - Lošov										103	175
38	Ondřejov - AsÚ AVČR									91	64	162
39	Opava - L. Valenta											
40	Ostrava - Poruba, HaP											19
41	Pardubice - Hvězdárna											
42	Partizánské - Hvezdáreň											
43	Pletený Újezd											
44	Plzeň - L. Honzík											
45	Plzeň - M. Řehoř											
46	Plzeň - M. Zíbar											
47	Plzeň-Bolevec - K. Halíř								187	176	218	200
48	Plzeň-Dobřany - V. Kindl											
49	Plzeň-Losina - J. Kučera											
50	Polička - R. Ehrenberger											
51	Poniky - R. Mikušinec											
52	Poniky - Raganová											
53	Praha-Klet - Hvězdárna											
54	Praha-Petřín - Hvězdárna											
55	Prešov - HaP	175	52	31	165	115	130	151	119	55	109	105
56	Prievidza											
57	Prostějov - Hvězdárna, B. Černohousová											
58	Rimavská Sobota - Hvezdáreň			71	13		118	119	137	152	142	115
59	Rokycany - Hvězdárna											
60	Rokycany-Lužická - K. Halíř											
61	Rožňava - Hvezdáreň										40	85
62	Sabinov											
63	Sereď - L. Kováč											
64	Sezimovo Ústí - Hvězdárna Fr. Pešty - V. Feik								132	87	77	30
65	Spišská Nová Ves - M. Dujnič											
66	Svinářov											
67	Štenberk - Kolařík											
68	Tatranská Lomnica - AsÚ AVSR	211	214	174	196	195	198	198	211	186	202	225
69	Teplice - Hvězdárna											
70	Třinec - Hvězdárna DK											89
71	Uherská Brod - Hvězdárna											
72	Úpice - Hvězdárna											
73	Veselí na Moravě - Hvězdárna						63	12		86	99	103
74	Vlašim - Hvězdárna				15	21	95	2		88	32	21
75	Vsetín - Hvězdárna	188	98	23								
76	Zvolen - P.Zbončák											
77	Žebrák - K. Růžicka											
78	Žiar n. Hronom - Hvezdáreň	148	130	121	107	95	98	86	69	93	61	68
79	Žilina - Hvezdáreň	71	87	132	139	55	33	47			62	142
Celkem kreseb		2253	1920	1898	2050	1874	2194	2006	2418	2311	2568	3042
Celkem stanic (aktivních)		13	14	15	16	15	18	18	16	17	22	23

PŘÍLOHA č. 1

Vizuální pozorování sluneční fotosféry v létech 1965 - 2002

3.část - Období 1987 - 1997

Poř. č.	stanice	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
1	Banská Bystrica - Hvezdáreň	105	136	143	145	118	166	154	159	155	169	187
2	Borovany - F. Vacík	22	17	25	17	19	19	33	28	92	97	120
3	Brandýs n. L. Michl	153	37									
4	Bratislava											
5	Brno - Číhal											
6	Brno - Saida			4	11							
7	Brodek - Chaloupka											
8	Brodek - J. Konečný			173	196	46						
9	České Skalice	36										
10	České Budějovice - HaP											
11	Český Těšín											
12	Frydek-Místek											
13	Grygov - J. Konečný											
14	Handlová - Hvezdáreň	197	154		11							
15	Hluhovec - Hvezdáreň	95	64	64	61	26	13	67		138	87	86
16	Hradec Králové - Lubas											
17	Humenná - Hvezdáreň	141	22	93	96	79	74	218	256	291	295	301
18	Hurbanovo - SÚH	165		131	200	189	235	287	313	291	293	301
19	Hvar-Chorvatsko - F. Zloch		21									
20	Ivaň - Macková			51	98	25						
21	Jindřichův Hradec - Hvězdárna		87	95								
22	Kladno - V. Neliba, V. Linhart					97	222	259	230	215	194	227
23	Kladno - Rozdělův											
24	Kladno - Švermov											
25	Kladno - Vítek											
26	Krosno-Polsko - J. Zagronik								85	253	233	267
27	Krivoj Rog - J. Konečný					105	14					
28	Kunžak - B. Rada											
29	Kunžak - L. Schmied	212	240	262	270	266	266	273	287	254	255	271
30	Kysucké Nové Město - Hvezdáreň				23	173	269	294	302	302	298	276
31	Levice - Hvezdáreň	16		28								
32	Litovel - J. Konečný						217	260	259	263	275	284
33	Michalovce - Hvezdáreň					116	217	207	185	166	145	148
34	Nitra - E. Títka	261	171									
35	Nitra - L. Oravec			220	207	230	157	230	229	190	214	243
36	Nové Zámky - Hasčíková	154	200	187	217	171	185	144				
37	Olomouc - Lošov	10										
38	Ondřejov - AsÚ AVČR	193	183	209	181	213	211	252	239	213	226	266
39	Opava - L. Valenta				58							
40	Ostrava - Poruba, HaP	109	71	58	126	133	112	183	128	133	97	74
41	Pardubice - Hvězdárna											
42	Partizánské - Hvezdáreň				77							
43	Pletený Újezd											
44	Plzeň - L. Honzík					88	150	184	185	181	146	60
45	Plzeň - M. Řehoř						90	209	141	51	28	98
46	Plzeň - M. Zíbar					118	152	224	93	100	150	189
47	Plzeň-Bolevec - K. Halíř	192	175	183	103							
48	Plzeň-Dobřany - V. Kindl											
49	Plzeň-Losina - J. Kučera							88	119	2	26	
50	Polička - R. Ehrenberger											
51	Poniky - R. Mikušinec											
52	Poniky - Raganová											
53	Praha-Klet - Hvězdárna											4
54	Praha-Petřín - Hvězdárna											157
55	Prešov - HaP	116	74	78	134	111	150	163	213	214	221	199
56	Prievidza						35					
57	Prostějov - Hvězdárna, B. Černohousová					129	164	165	185	180	174	177
58	Rimavská Sobota - Hvezdáreň	166	167	204	272	262	290	296	302	289	285	285
59	Rokycany - Hvězdárna				84	236	247	271	188	124	148	156
60	Rokycany-Lužická - K. Halíř								190	158	170	188
61	Rožňava - Hvezdáreň	106	109	130	103	68	57	178	221	229	251	227
62	Sabinov											
63	Sereď - L. Kováč			106	97	74						
64	Sezimovo Ústí - Hvězdárna Fr. Pešty - V. Feik	150	136	70	39	32	86	60	137	156	146	162
65	Spišská Nová Ves - M. Dujnič											
66	Svinařov											
67	Štenberk - Kolařík					205	221	228				
68	Tatranská Lomnica - AsÚ AVSR	135	244	224	73							
69	Teplice - Hvězdárna		14	1								
70	Třinec - Hvězdárna DK	174	122	162	103	119	80	95	87	84	46	4
71	Uherská Brod - Hvězdárna						75	179		129		
72	Úpice - Hvězdárna										47	
73	Veselí na Moravě - Hvězdárna	120	148	77								
74	Vlašim - Hvězdárna			167	186	149	15					79
75	Vsetín - Hvězdárna											
76	Zvolen - P. Zbončák											184
77	Žebrák - K. Růžicka											
78	Žiar n. Hronom - Hvezdáreň	88	73	84	117	125	103	77	144	111	75	106
79	Žilina - Hvezdáreň	171	215	247	246	259	244	281	267	268	253	248
Celkem kreseb		3287	2880	3476	3551	3981	4536	5559	5172	5308	5089	5593
Celkem stanic (aktivních)		25	24	28	29	30	31	29	27	30	30	32

PŘÍLOHA č. 1

Vizuální pozorování sluneční fotosféry v letech 1965 - 2002

4.část - Období 1998 - 2002 a součet za období 1965 - 2002

Poř. č.	st an i c e	1998	1999	2000	2001	2002	1965 - 2002	Roků pozorování
1	Banská Bystrica - Hvezdáreň	178	152	165	169	154	4641	36
2	Borovany - F.Vaclík	77	44	66	73	62	811	16
3	Brandýs n. L. Michl						190	2
4	Bratislava						1369	8
5	Brno - Čihal					42	42	1
6	Brno - Saida						15	2
7	Brodek - Chaloupka						87	2
8	Brodek - J. Konečný						415	3
9	České Skalice						36	1
10	České Budějovice - HaP						24	2
11	Český Těšín						116	4
12	Frýdek-Místek						121	4
13	Grygov - J. Konečný						1468	9
14	Handlová - Hvezdáreň						671	5
15	Hluhovec - Hvezdáreň	37	46	66	77	61	3087	30
16	Hradec Králové - Lubas			40	13	32	85	3
17	Humenná - Hvezdáreň	282	265	280	273	276	4303	24
18	Hurbanovo - SÚH	288	244	268	259	263	6870	35
19	Hvar-Chorvatsko - F. Zloch						21	1
20	Ivaň - Macková						174	3
21	Jindřichův Hradec - Hvězdárna						182	2
22	Kladno - V. Neliba, V. Linhart	226	248	282	240	234	2674	12
23	Kladno - Rozdělův			80	17		97	2
24	Kladno - Švermov			140	101	98	339	3
25	Kladno - Vítek						109	2
26	Krosno-Polsko - J. Zagronik	254	257	275	229	267	2120	9
27	Křivoj Rog - J. Konečný						119	2
28	Kunžak - B. Rada				255	131	386	2
29	Kunžak - L. Schmied	280	167	250	240	232	8249	38
30	Kysucké Nové Město - Hvezdáreň	284	272	276	261	264	3294	13
31	Levice - Hvezdáreň						1484	15
32	Litovel - J. Konečný	276	281	274	262	269	2920	11
33	Michalovce - Hvezdáreň	139	152	159	136	148	1918	12
34	Nitra - E. Titka						5042	22
35	Nitra - L. Oravec	250	227	250	200	199	3528	18
36	Nové Zámky - Hasčíková						3678	23
37	Olomouc - Lošov						288	3
38	Ondřejov - AsÚ AVČR	271	243	241	207	227	3892	19
39	Opava - L. Valenta						58	1
40	Ostrava - Poruba, HaP	69					1312	13
41	Pardubice - Hvězdárna		110	115			225	2
42	Partizánské - Hvezdáreň		107	90	91	85	450	5
43	Pletený Újezd			129	58	17	204	3
44	Plzeň - L. Honzík						994	7
45	Plzeň - M. Řehoř						617	6
46	Plzeň - M. Zíbar						1026	7
47	Plzeň-Bolevec - K. Halíř						1434	8
48	Plzeň-Dobřany - V. Kindl						140	3
49	Plzeň-Losina - J. Kučera						235	4
50	Polička - R. Ehrenberger					201	201	1
51	Poniky - R. Mikušinec		103	80	24		207	3
52	Poniky - Raganová			10	1		11	2
53	Praha-Kleť - Hvězdárna	3					7	2
54	Praha-Petřín - Hvězdárna	173	182	141	135	142	930	6
55	Prešov - HaP	205	208	224	209	220	4637	31
56	Prievidza						35	1
57	Prostějov - Hvězdárna, B. Černohousová	172	167	189	157	189	2048	12
58	Rimavská Sobota - Hvezdáreň	301	269	288	285	267	5095	24
59	Rokycany - Hvězdárna	127	144	119	7		1851	12
60	Rokycany-Lužická - K. Halíř	81	63	53	19		922	8
61	Rožňava - Hvezdáreň	206	178	189	116	106	2599	18
62	Sabinov		29	32	23	15	99	4
63	Sereď - L. Kováč						277	3
64	Sezimovo Ústí - Hvězdárna Fr. Pešty - V. Feik	147	143	165	133	162	2250	20
65	Spišská Nová Ves - M. Dujnič						560	4
66	Svínařov			40	41	65	146	3
67	Štenberk - Kolařík						654	3
68	Tatranská Lomnica - AsÚ AVSR	181	135	191	194	167	5593	29
69	Teplice - Hvězdárna						15	2
70	Třinec - Hvězdárna DK						1165	12
71	Uherská Brod - Hvězdárna						383	3
72	Úpice - Hvězdárna						219	4
73	Veselí na Moravě - Hvězdárna						708	8
74	Vlašim - Hvězdárna	159	159	5	8	3	1204	17
75	Vsetín - Hvězdárna						595	5
76	Zvolen - P. Žbončák	180	46	11			421	4
77	Žebrák - K. Růžička						323	3
78	Žiar n. Hronom - Hvezdáreň	123	93	166	112	101	2854	28
79	Žilina - Hvezdáreň	264	267	265	242	261	5020	30
Celkem kreseb		5233	5001	5614	4867	4960	112589	38 maximálně
Celkem stanic (aktivních)		28	30	36	35	32	760	

Příloha č. 2

Přehled vizuálních pozorování sluneční fotosféry v ČR a SR vybraných pozorovacích stanic v období 1941 - 1971

ROK	Stanice Poř. č.	Kunžak L. Schmied 29	Prešov HaP 55
1941			174
1942			226
1943			280
1944			253
1945			
1946			55
1947		172	236
1948		118	225
1949		137	230
1950		143	292
1951		156	277
1952		138	190
1953		180	149
1954		191	138
1955		159	191
1956		164	239
1957		180	206
1958		135	162
1959		122	140
1960		125	68
1961		120	90
1962		138	99
1963		149	177
1964		184	195
1965			178
1966			170
1967			166
1968			112
1969			139
1970			180
1971			188
Celkem		2711	5425

Příloha č. 3 – Přehled pozorovatelů sluneční sekce ČAS, Praha a jimi vykonaných pozorování Slunce v období 1924 – 1949 - 1. část

Hvězdárny 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949

Benešov	S. Haas																					123	119		
Benešov	J. Skála																				2				
Bílina	R. Hubáček																								72
Bilovice	ing. V. Polák																				25				
Bilovice	V. Polák jun.																				21				
Bosonohy	K. Kilián	48	68																						
Brandýs n. L.	Dr. A. Bečvář					42	195	222	255			254													
Bratislava	F. Vadovič																							56	13
Brno	F. Link	89	72																						
Brno	M. Vevera																					90	29		
Brno	J. Šitar																							74	97
Brno	J. Široký																				8	102			
Brno	L. Kohoutek																								102
Brno-Husovice	M. Sedláček																	38			137	132	87	117	
Bystřice pod H.	P. V. Kretschmer																				265				
České Budějovice	B. Polesný															160	148	148			126	122	91	50	
České Budějovice	J. Míček																102	90							
Frýdek	ing. J. Venclík																				68				
Hnojník	O. Starosta																							30	
Hodonín	Ing. Dr. V. Polák																					97			
Hradec Králové	J. Zeman					158	76	88	79	103															
Hradec Králové	A. Novák																	107							
Hradec Králové	F. Bartoš																	20							
Jířkovice	J. Jambor																								91
Kladno	J. Charous																	35							
Kladno	Trousil								22																
Kladno	B. Sládek																								168
Klatovy	A. Fahnrich																10	98							
Klatovy	V. Bumba																	74							
Krásno n/ Bečvou	Zvonek					30	170	27																	
Krásno n/ Bečvou	Hýbl				73	134	81																		
Kroměříž	Č. Šiler														96	78	65	108			134	165	102	38	
Krumlov	Polesný						51																		
Kunžak	L. Schmied																						172	118	137
Levice	F. Poljak																							22	67
Libějovice	J. Tesař														22										
Libějovice	V. Vávra													72	136	97									
Lískovice	ing. J. Venclík													16	47	89									
Malšovice	V. Voříšek																	36							
Mor. Ostrava	Ing. F. Svěrák																23	150			191	129	184		
Mor. Ostrava	B. Čurda-Lipovský														56	171	218					40			
Něm. Brod	M. Novotný																	72							
Nové Dvory	L. Šípek																20	55							
Olomouc	VI. Šnědrlé													48	117	102	54								
Ostrava	V. Sýkora																						162		
Plzeň	J. Špott																					176	128		
Plzeň	J. Špottová																					193	153		
Praha	J. Prokeš																					149	39		

Příloha č. 3 – Přehled pozorovatelů sluneční sekce ČAS, Praha a jimi vykonaných pozorování Slunce v období 1924 – 1949 - 2. část

Hvězdárny		1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949
Praha	V. Krečmer																							205	105		
Praha	K.Stehlík																					145					
Praha- Nusle	M. Zubrová																										74
Praha VII.	P.O. Kádner																		181	239							
Praha XVI	J. Říha																										13
Praha-Dejvice	L. Šimek																						40	74	60		
Praha-Dejvice	M. Rudiš																						36	36			
Praha-Košíře	J. Starý																						241	119	106		
Praha-Libeň	K. Goňa							141	147	151			180				162	201	202	229			205	188	150	205	232
Praha-Michle	O. Jahn																			258			170	46			
Praha-Pankrác	K.Janovský	44	33																								
Praha-Pankrác	F. Hřebík																						85	176	126	44	
Praha-Petřín	Fr. Kadavý						225	267	265	268			275				269	265	257	275			256	259	269	271	265
Praha-Petřín	Zd. Pěkný																42										
Praha-Petřín	V. Chmelařová																			10							
Praha-Smíchov	J. Kavlach																	171	40								
Praha-Smíchov,Černošice,Ondřejov	p.V.Guth	100	112			113	200	71	57																		
Praha-Smíchov,Řevnice	V.Chudoba	18	79		10																						
Praha-Troja	A. Šupík	74	96		164	41	156	136	121	107			95														
Praha-Vršovice	(570) Bílek				112	123	81	101	66																		
Praha-Záběhlice	Ceplecha																						221	228	233	188	81
Prešov	Č. Šiler												178														
Prešov	Dr. A. Duchoň																		173	226					108	225	230
Prostějov	V. Limberk	49	43																								
Přerov	M. Venclík																91	68									
Přerov	I. Zajonc																										68
referent					58																						
Rokycany	Z. Hvízdala																						52	223	214	12	
Rožnov	J. Šperger																										247
Skalnaté Pleso	Dr.A. Bečvář																274	323	285	314			283	312	301	284	285
Skalsko	O. Jahn																		121								
Tábor	G. Karský																									77	183
Ústí nad Labem	T. Tasárek																										71
Valašské Meziříčí	J. Churý																55										
Valašské Meziříčí	Chrbjátovi																							51	80		
Valašské Meziříčí	K. Duřpeková																							49	46		
Valašské Meziříčí	I. Paštěková																							28	117		
Valašské Meziříčí	J. Krůta																							57	96		
Valašské Meziříčí	K. Trusina																							87			
Vodňany	C. Votrubec																		96	178							
Vysoké Mýto	V. Hubner																	20									

Příloha č. 4 – Kresby sluneční fotosféry archivované na Štefánikově hvězdárně Hl. m. Prahy

Číslo kresby (pořizovatel)	Rok	Seznam kreslířů	
		1. kreslíř	2. kreslíř
1) Babiš	1929	Štefánik	
2) Babiš	1930	Štefánik	
3) Babiš	1931	Štefánik	
4) Babiš	1932	Štefánik	
5) Babiš	1933	Štefánik	
6) Babiš	1934	Štefánik	
7) Babiš	1935	Štefánik	
8) Babiš	1936	Štefánik	
9) Babiš	1937	Štefánik	
10) Babiš	1938	Štefánik	
11) Babiš	1939	Štefánik	
12) Babiš	1940	Štefánik	
13) Babiš	1941	Štefánik	
14) Babiš	1942	Štefánik	
15) Babiš	1943	Štefánik	
16) Babiš	1944	Štefánik	
17) Babiš	1945	Štefánik	
18) Babiš	1946	Štefánik	
19) Babiš	1947	Štefánik	
20) Babiš	1948	Štefánik	
21) Babiš	1949	Štefánik	
22) Babiš	1950	Štefánik	
23) Babiš	1951	Štefánik	
24) Babiš	1952	Štefánik	
25) Babiš	1953	Štefánik	
26) Babiš	1954	Štefánik	
27) Babiš	1955	Štefánik	
28) Babiš	1956	Štefánik	
29) Babiš	1957	Štefánik	
30) Babiš	1958	Štefánik	
31) Babiš	1959	Štefánik	
32) Babiš	1960	Štefánik	
33) Babiš	1961	Štefánik	
34) Babiš	1962	Štefánik	
35) Babiš	1963	Štefánik	
36) Babiš	1964	Štefánik	
37) Babiš	1965	Štefánik	
38) Babiš	1966	Štefánik	
39) Babiš	1967	Štefánik	
40) Babiš	1968	Štefánik	
41) Babiš	1969	Štefánik	
42) Babiš	1970	Štefánik	
43) Babiš	1971	Štefánik	
44) Babiš	1972	Štefánik	
45) Babiš	1973	Štefánik	
46) Babiš	1974	Štefánik	
47) Babiš	1975	Štefánik	
48) Babiš	1976	Štefánik	
49) Babiš	1977	Štefánik	
50) Babiš	1978	Štefánik	
51) Babiš	1979	Štefánik	
52) Babiš	1980	Štefánik	
53) Babiš	1981	Štefánik	
54) Babiš	1982	Štefánik	
55) Babiš	1983	Štefánik	
56) Babiš	1984	Štefánik	
57) Babiš	1985	Štefánik	
58) Babiš	1986	Štefánik	
59) Babiš	1987	Štefánik	
60) Babiš	1988	Štefánik	
61) Babiš	1989	Štefánik	
62) Babiš	1990	Štefánik	
63) Babiš	1991	Štefánik	
64) Babiš	1992	Štefánik	
65) Babiš	1993	Štefánik	
66) Babiš	1994	Štefánik	
67) Babiš	1995	Štefánik	
68) Babiš	1996	Štefánik	
69) Babiš	1997	Štefánik	
70) Babiš	1998	Štefánik	
71) Babiš	1999	Štefánik	
72) Babiš	2000	Štefánik	
73) Babiš	2001	Štefánik	
74) Babiš	2002	Štefánik	
75) Babiš	2003	Štefánik	
76) Babiš	2004	Štefánik	
77) Babiš	2005	Štefánik	
78) Babiš	2006	Štefánik	
79) Babiš	2007	Štefánik	
80) Babiš	2008	Štefánik	
81) Babiš	2009	Štefánik	
82) Babiš	2010	Štefánik	
83) Babiš	2011	Štefánik	
84) Babiš	2012	Štefánik	
85) Babiš	2013	Štefánik	
86) Babiš	2014	Štefánik	
87) Babiš	2015	Štefánik	
88) Babiš	2016	Štefánik	
89) Babiš	2017	Štefánik	
90) Babiš	2018	Štefánik	
91) Babiš	2019	Štefánik	
92) Babiš	2020	Štefánik	
93) Babiš	2021	Štefánik	
94) Babiš	2022	Štefánik	
95) Babiš	2023	Štefánik	
96) Babiš	2024	Štefánik	
97) Babiš	2025	Štefánik	
98) Babiš	2026	Štefánik	
99) Babiš	2027	Štefánik	
100) Babiš	2028	Štefánik	
101) Babiš	2029	Štefánik	
102) Babiš	2030	Štefánik	

Střobzvláštní pečlivosti pozoroval Mendel po dlouhý čas sluneční skvrny. V sešitě pozorování, který leží přede mnou (píše autor), jsou zaznamenána uskupení slunečních skvrn v měsících leden až červenec a listopad 1882. Tak jako na všech jeho zobrazeních, i zde je nápadná čistota a přesnost jejich provedení. Pro každý den pozorování jsou skvrny a jejich skupiny znázorněny na kruhové ploše o průměru 3 cm, tak jak je Mendel viděl ve svém dalekohledu. Jelikož instalace velkého dalekohledu se sebou přinášela určité těžkosti, rozhodl se Mendel pro obstarání si tzv. Brachyten ??

od Fritsche z Vídně, což mu zařídil Niessl. S tímto přístrojem, který měl též okulárový mikrometr, pak Mendel registroval sluneční skvrny se svou obvyklou horlivostí. Mendel patřil k těm, kteří častěji sluneční skvrny a jejich zveřejněné velikosti přepisovali výskyty počasi. Jejich výskytu - tak mi to sdělil G.V.Niessl, který s ním o těchto problémech hovořil - přepisoval i lokální význam. Přesvědčení o tom, že tento problém otázkou - to také byl záměr, který s tímto pozorováním sledoval.

O vývoji a posledním stavu otázky slunečních skvrn bylo řečeno následující¹⁾. Sluneční skvrny byly objeveny brzy po vynálezu dalekohledu; jako první je pozoroval Galilei v srpnu 1610. Velice záhy vyslovili někteří výzkumníci domněnku, že změny ve výskytu slunečních skvrn mají přirozený periodický charakter. Tato domněnka však byla potvrzena teprve v polovině minulého století. R.Wolf stanovil střední periodu výskytu na 11,11 roku. Rovněž tak se již dlouho mělo za to, že mezi výskytem slunečních skvrn a některými meteorologickými prvky existuje určitá souvislost. Herschel (1801) se pokusil prokázat vliv sluneční činnosti na úrodu, a to porovnáním výskytů ve výskytu slunečních skvrn s výskyty cen obilí v Anglii. Předpokládal též určitou souvislost periodického výskytu hladu v Indii v důsledku deficitu srážkové činnosti s výskytem slunečních skvrn.

Kdyby se takové věcné souvislosti mohly prokázat, mělo by to vzhledem ke skutečným jedenáctiletým periodám výskytu přirozeně velký význam. To se však dosud nepodařilo. Ani jednou se s určitostí nedalo stanovit, zda-li v době maxima výskytu slunečních skvrn mělo sluneční záření větší či menší intenzitu než v době jeho minima. Neboť s počtem slunečních skvrn také dochází ke zvyšování nebo snižování počtu slunečních protuberancí.

¹⁾ S použitím údajů od mého kolegy, astronoma profesora Dr.A.Madera

Zdá se, že co se týče počasi na zemském povrchu, mohla být dosud s určitostí stanovena určitá souvislost s činností na slunci pouze ve dvou případech. Na jedné straně byla stanovena souvislost s výskytem maxima slunečních skvrn a výskytem tropických cyklonů, jak potvrdil P.H.Galle až v roce 1908, a na druhé straně zde existuje nejasná souvislost mezi výskytem skvrn a průběhem zemského magnetismu a výskytem polární záře, jak již uvedl R.Wolf. Tato souvislost se dá podle Birkelanda vysvětlit tak, že ze slunečních skvrn jsou vyzařovány elektrony, které se pohybují přímočaře, a způsobují tak změny v zemském magnetismu.

Také Mendel při svých pozorováních slunečních skvrn zaznamenal několik případů polární záře. Tak z listopadu 1882 se zachovala poznámka: „17. v podvečer polární záře v Ženevě a Pola, 18. poruchy v telefonním vedení, 17. a 18. polární záře od S.Francie až k Bostonu (Velkolepe!)“. A skutečně, v jeho obrazech slunečních skvrn se u dat 18. a 19. tohoto měsíce nachází u centrálního poledníku Slunce velká skupina.

Zobrazení slunečních skvrn od Mendela (viz obr.17) ukazuje změny téměř ze dne na den, až k případům kdy Slunce je zcela bez skvrn. Souvislost lokálního počasi s výskytem slunečních skvrn, která se nechá v některých dnech konstatovat, je ovšem pouze zdánlivá, jelikož, jak už bylo řečeno, moderní věda prokázala, že výskyt slunečních skvrn a jeho důsledky na počasí v mírných pásmech Zeměkoule jsou bezvýznamné.

Že Mendel byl v zahraničí znám také jako meteorolog, dokazuje dopis, který dostal od od Meteorologického ústavu v Utrechtu 9.března 1881, ve kterém ...

Autorizovaný přehled: Ing. Jiří Maršálek, Brno 1997

PŘÍLOHA č. 6

Pozorování slunečních skvrn Gregora Johanna Mendela kolem roku 1882 v Brně

Překlad do češtiny části kapitoly Die Meteorischen Arbeiten z práce Hugo Illtise: Gregor Johann Mendels Leben, Werk und Wirkung (Verlag von Julius Springer, Berlin 1924). Na další straně část německého originálu s ukázkami kreseb slunečních skvrn z Mendelova pozorovacího deníku.

zum gerichteten Luftströmungen infolge der Drehung der Erde feststellte. Sein Hauptverdienst liegt aber in dem unausgesetzten Hinweis auf die Wichtigkeit gleichzeitiger, internationaler, meteorologischer

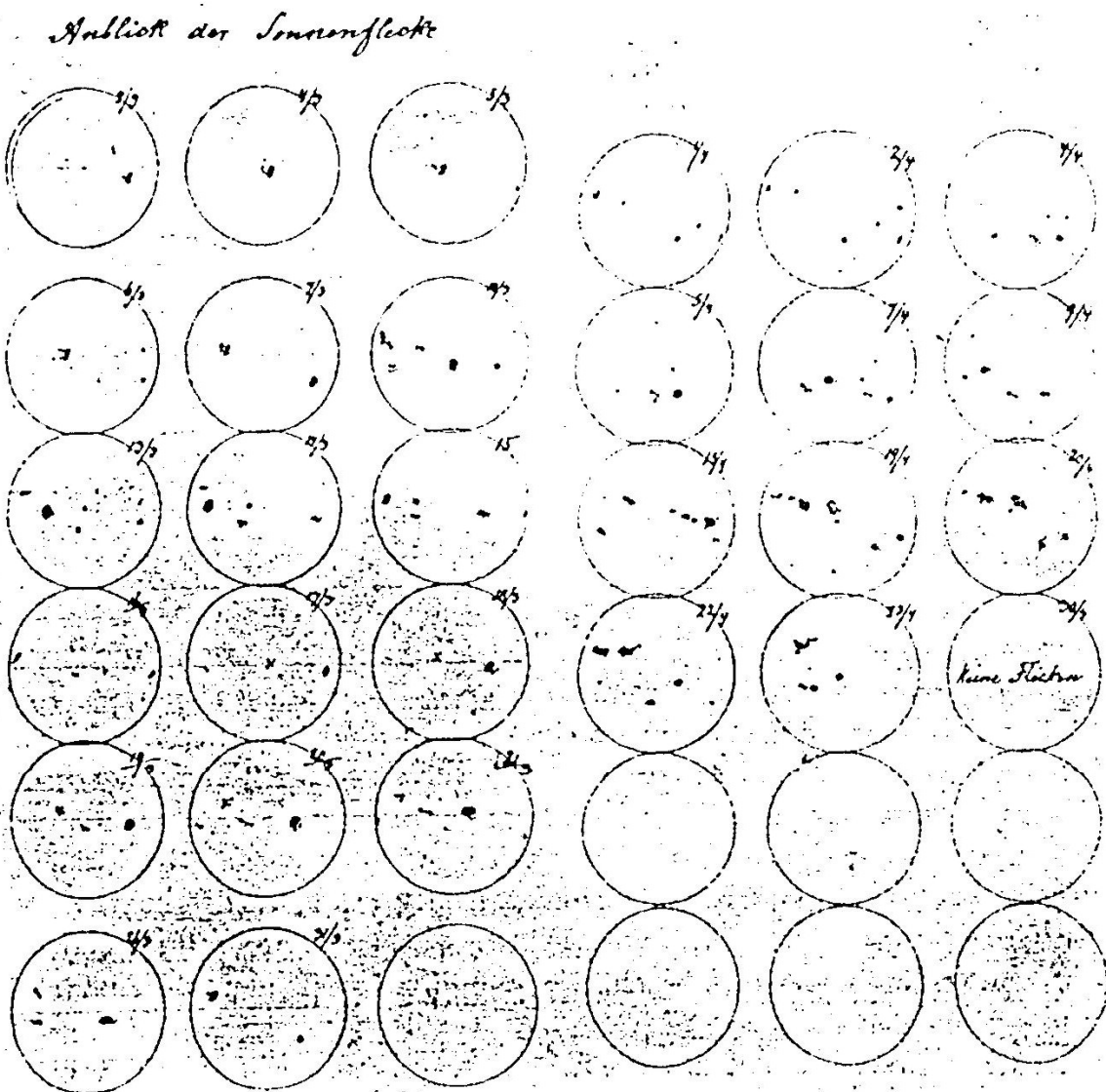


Abb. 17. Mendels Sonnenfleckenzeichnungen auf zwei Seiten seines meteorologischen Beobachtungsheftes.

Beobachtungen. Der Brief lautet (gekürzt): „Hochwürdiger Herr, in den Verhandlungen des Naturforschenden Vereines in Brünn, XVI. Bd. 1877 ist in Aussicht gestellt, daß vielleicht die Beobachtungen von 1877¹⁾ nachträglich ergänzt werden. Weil dieselben nicht in meinem Besitze waren, habe ich im Jahrbuch 1877 III für Brünn die täglichen Abweichungen nicht mit denen des übrigen Europas und Asiens zusammenstellen können . . . Es ist vielleicht zuviel von Ihnen gefragt, wenn

¹⁾ Es war dies die Zeit der Erkrankung Dr. OLEXIKS vor der Übernahme der Beobachtungen durch Mendel.

Poznámky k příloze číslo 6:

Gregor Johann Mendel

1822-1884 - opat augustiniánského kláštera v Brně, světově proslulý vědec – zakladatel nauky o dědičnosti, pozoroval Slunce kolem roku 1882, aby ověřil zda mají skvrny a následné poruchy zemského magnetického pole vliv na biologické procesy. V příloze číslo 6 jest kopie jeho kreseb Slunce.

Kopii příslušné části publikace Hugo Iltise, citované přímo v této příloze, poskytla autorovi EVIDENCE p. Anna Matalová z Mendelova památníku Moravského zemského muzea v Brně. Originály Mendelových deníků jsou uschovány v Mendel Collektion, Muzeum of Natural History, University of Illinois, Urbana, USA.

Kromě Gregora Johanna Mendela zařadil autor do historické části EVIDENCE další dvě významné osobnosti české a slovenské astronomie, zabývající se slunečním výzkumem:

Baron Artur Kraus,

který pozoroval Slunce v období 1900 – 1930 na svých soukromých hvězdárnách v Pardubicích. Jeho pozorovací deníky jsou uloženy v pardubickém muzeu, které sídlí na zámku, v archivu slunečních pozorování Štefánikovy hvězdárny v Praze a na Hvězdárně v Hradci Králové. Informace o tom podali Václav Knoll, vedoucí Hvězdárny Barona Artura Krause v Pardubicích a Mgr. Vladimír Kopecký.

Podrobnosti naleznete v literatuře:

publikace „Astronomie v Československu“

Irena Venzarová: Připomínky k historii naší astronomie (Říše hvězd 7-8 1999, str. 48-49)

Mikuláš Konkoly-Thege,

významný slovenský astronom, zakladatel soukromé hvězdárny v tehdejší Ó Gyale (Stará Ďala), dnešní Slovenské ústředné hvězdárny v Hurbanově. Zabýval se výzkumem Slunce od roku 1871 do 1.světové války. Podle sdělení RNDr. Ladislava Pastorka ze SÚH v Hurbanově, jsou jeho pozorovací deníky archivovány na hvězdárně v Debrecině v Maďarsku.

Podrobnosti naleznete v literatuře:

L. Druga: Hvězdáreň Hurbanovo (SÚH 1992), vydáno k 150. výročí narození zakladatele hurbanovské hvězdárny.

Příloha č.7-a Přehled hvězdáren a planetárií v České republice - 1.část

Název zařízení	Adresa pro korespondenci	Telefon	E-mail / WWW	Otevírací doba pro veřejnost	Činnost
Lidová hvězdárna Benátky nad Jizerou	Radovan Kováč, Platanová 647, 294 71 Benátky n. J.	604427856 326362664	radowan@volny.cz	návštěvy možné po předchozí dohodě	popularizace
Hvězdárna Boskovice	Kulturní zařízení, Masarykovo nám. I, Boskovice, 680 01	516453253	informace@boskovice.cz, kopecky@fch.vutbr.cz, www.boskovice.cz	návštěvy možné po předchozí dohodě	popularizace
Hvězdárna a planetárium M. Koperníka Brno	Kraví hora 2 Brno, 616 00	541321287	e-mail@hvezdarna.cz www.hvezdarna.cz	po-so po setmění; o prázdninách st – so od 21; Slunce v sobotu odpoledne; cestopisné pořady čt od 18. přednášky út od 19.00 hod.	prom. hvězdy, mezipl. hmota, výuka stud. MU
Kat. teor. fyz. a astrofyziky PTF MU v Brně	Kotlářská 2, 611 37 Brno	541129451	astro@physics.muni.cz www.physics.muni.cz/mbf	po předchozí domluvě lze domluvit prohlídku přístrojového vybavení, příp. pozorování	odborná a vzdělávací činnost
HaP České Budějovice s pobočkou na Kletci	Zátkovo nábreží 4, České Budějovice, 370 01	386352044	hvezdarna@hvezcb.cz www.hvezcb.cz	pondělí – pátek 8h – 16h úterý (září – červen) ve večerních hodinách	popularizace, archiv obs. Kletč
Hvězdárna Dolní Benešov	Astr. kroužek, Opavská 161, Dolní Benešov, 747 22	553651159 553651340	frantisek.gajdecka@agroup.cz hvezdarnadbenesov.unas.cz	září – červen v pátek po setmění	popularizace
Hvězdárna Český Těšín	Ostravská 47, Český Těšín, 737 01	558733163	martin.podzorny@icik.cz www.sweb.cz/hvezdarna_tesin	2x do měsíce večerní pozorování	popularizace astrofotografie
Hvězdárna a planetárium Hradec Králové	Zámeček 456, Hradec Králové, 500 08	495264087	astrohk@astrohk.cz www.astrohk.cz	večer - středa, pátek, sobota Slunce – sobota odpoledne	prom. hvězdy, zákryty, fotosféra
Amatérská astronomická observatoř E. Halleyho	Hrádek, pošta Nechanice, 503 15	495441480 723542987	observator.hradek@seznam.cz	v provozu vždy od dubna do konce října	meteorologická pozorování
Soukromá hvězdárna Jablonec nad Nisou	Milan Antoň, Táboritká 8, Jablonec nad Nisou, 466 01	483711019	milantos@quick.cz	návštěvy možné po předchozí dohodě	astrofotografie
Hvězdárna Jeseník	Stanice mladých přírodovědců, Poštovní 115, Jeseník, 790 01	584402048 602731977	PavelKlasek@seznam.cz	středa od 19.15	popularizace
Hvězdárna v Jičíně	Josef Kabeláč, Ruská 572 Jičín, 506 01	493525648 493524301	kabelac@inet.tpc.cz	pátek po setmění	astr. kroužek popularizace
Hvězdárna Fr.Nušla v Jindřichově Hradci	DDM, Růžová 10/II Jindřichův Hradec, 377 01	384322564 607179849	alrischa_psc@centrum.cz hvezdarnajh.nuabi.cz	úterý a pátek odpoledne a večer po setmění	prom. hvězdy, fotosféra
Hvězdárna Karlovy Vary	Odbor lázeňství... magistrátu Moskevská 20, 361 20 KV	353225772	hvezdarna.kv@email.cz www.astropatrola.cz	září – červen: pátek, sobota po setmění červenec, srpen: út – so po setmění	prom. hvězdy, meteory, popul.
Observatoř Kletč	Zátkovo nábreží 4, České Budějovice, 370 01	380711242	klet@klet.cz www.klet.cz	listopad – červen: so - ne, červenec a srpen: út - ne. 10:30, 11:30... až 15:30	planetky
Hvězdárna v Kunžaku	Hradecká 179, Kunž., 37862	384399184	spurny@asu.cas.cz	návštěvy možné po předchozí domluvě	meteory
Hvězdárna Ladislava Schmieda, Kunžak	Havlíčková 151 Kunžak, 378 62	384399079	hvezdarna@imnos.wz.cz www.astronomie.wz.cz/hvezdarna/	návštěvy možné po předchozí dohodě	slunce, statistika aktivity
Hvězdárna Městského úřadu Mladá Boleslav	Josef Zahradka, V. Klementa 819, Mladá Boleslav, 293 01	723473198	josefzahradka@hotmail.cz	úterý, čtvrtek po setmění mimo svátků a prázdnin	dvojhvězdy
Soukromá hvězdárna Husinec u Prachatic	Ludvík Friedberger, P. Chelčického 131, Husinec 384 21	338331425		návštěvy možné po dohodě	aut. meteorologická stanice
Hvězdárna Dr. A. Bečváře Most	Zdeněk Tarant, Malíka 988 Most, 434 01	476442437 605550889	tarant@ira.cz, www.mumost.cz/ turisti/hvezdarna/hvezdar.htm	neděle 14h – 21h	pozorování zákrytů
Poz. Olomouc - Lošov	17. listopadu 50 OL, 772 00	585634105	kobzova@risc.upol.cz	pátek po setmění	popularizace
Astronomický ústav AV ČR, Ondřejov	Frččova 298, Ondřejov 251 65	323649201 323649212	dpivova@asu.cas.cz www.asu.cas.cz	květen – září: so a ne 9, 11, 13:30, 15:30 +domluva na tel. 323620227 čt, pá 10-11	široký věd. výzkum
HaP Johanna Palisy v Ostravě	lt. 17. listopadu 15, Ostrava – Poruba, 708 33	596911005 596911007	tomas.graf@vsb.cz planetarium.vsb.cz	středa, sobota po setmění srpen – zavřeno	Slunce, prom. hvězdy
Soukromá hvězdárna Ostrava - Lhotka	Martin Vilášek, Nová čtvrť 240, Ostrava Lhotka, 725 28	596628818	martin@ready.cz max.mysteria.cz	návštěvy možné po předchozí domluvě	prom. hvězdy astrofotografie

Příloha č.7-b Přehled hvězdáren a planetárií v České republice -2. část

Hvězdárna a planetárium Plzeň	U dráhy 11, Plzeň 318 03	377388400	hvezdarna@mmp.plzen-city.cz hvezdarna.plzen-city.cz	pozorování se konají na různých místech Plzně, info na internetu a na telef. čísle	Slunce, zákryty, meteory, prom.
Soukromá hvězdárna Polička	Roman Ehrenberger, Svěpomoc 199, Polička 572 01	461721473	ehrenberger@opp.cz	návštěvy možné po předchozí domluvě	proměnné hvězdy
Hvězdárna Dáblice	Pod hvězdárnou 768, Praha 8 – Ládví, 182 00	283910644 233376452	dabliceobs@planetarium.cz www.planetarium.cz/dabliceobs	po, út, pá 10h – 12h; po, út po setmění neděle 14h – 16h	zákryty, prom. hvězdy, popul.
Štefánikova hvězdárna	Petřín 205 Praha 1, 118 46	257320540	hvezdarna@observatory.cz www.observatory.cz	út– pá: (X–III) večer, (IV–IX) odpoledne a večer; so – ne: po celý den	Slunce, zákryty, popul.
Soukromá hvězdárna Hodkovičky	M. Matoušek, Nad Iselem 38/148, 147 00 Praha 4	241722969	info@dalekohledy.cz www.dalekohledy.cz	po předchozí domluvě	Slunce, slun. soustava
Hvězdárna Přerov – Astr. klub Přerov	Astronomický klub Přerov P.O.Box 75, Přerov, 750 02	581203719	astro@prerov.cz www.iweb.cz/~astro	od jara do podzimu ve čtvrtek po setmění	pozorování meteorů
Hvězdárna při DDM LUNA Příbor	DDM Luna, Dukelská 1346 Příbor, 742 58	737311810 556725029	ddmluna@quick.cz, web.quick.cz/ ddmluna/hvezdarna.htm	pondělí po setmění, červenec, srpen - pouze po předchozí dohodě	popularizace
Lidová hvězdárna v Prostějově	Kolářovy sady 3348, Prostějov, 796 01	582344130	prudky@hvezdamapv.cz www.hvezdamapv.cz	po, út: po setmění, všední den 14 – 16 pozorování Slunce a vybrané neděle	Slunce, prom. hvězdy
Hvězdárna Rokycany	Voldušská 721/II Rokycany, 337 11	371722622	halir@hvezdarna.powernet.cz www.hvezdarna.powernet.cz	pondělí – čtvrtek 8h – 12h čtvrtek po setmění	zákryty, Slunce
Hvězdárna Josefa Sadila Sedlčany	Lidová hvězdárna Josefa Sadila, Sedlčany, 264 01	318822229	flomoz@volny.cz, www.sedlcany.cz/ www.mu/hvezdarna/lh-sedl.htm	sobota po setmění	zákryty, prom. hvězdy
Hvězdárna Františka Pešty, Sezimovo Ústí	P.O.Box 48, Sezimovo Ústí, 391 02	606578648 602422166	petr.bartos@sxg.cz www.hvezdarna-fp.cz	úterý 17 – 20, pátek 19 – 22 sobota 14 – 22	Slunce, atmosférické jevy
Městská hvězdárna ve Slaném	Nosačická 1713 Slaný, 274 01	312525730	hvezdarna@volny.cz www.volny.cz/hvezdarna	středa – sobota po setmění	extralární planety
Soukromá hvězdárna Skymaster	E. a P. Markovi, Smetanovo náb. 1190, H. Králové, 50002	608024616 495800720	astronomy@seznam.cz http://www.skymaster.cz	návštěvy možné po předchozí domluvě	CCD, prom. hvězdy, komety
Hvězdárna Teplice	Koperníková 3062 Teplice, 415 01	603261105 417539289	hap@haptelice.cz www.teplice-city.cz/hap	sobota od 13h sobota po setmění	pozorování zákrytů
Hvězdárna při MKS Třebíč	Švabinského 5, Třebíč, 674 01	568845683 723493637	mahrj@telecom.cz mujweb.cz/www/tankista/hvezdarna	návštěvy možné po předchozí dohodě	pozorování meteorů
Hvězdárna Mikuláše Koperníka, Třinec	Náměstí svobody 526, Třinec, 739 61	602752888	asko@rebol.cz http://www.rebol.cz/~asko/	nepravidelně, 3 – 4x do měsíce	pozorování sluneční aktivity
Lidová hvězdárna Turnov	Vladimír Kafka, Žižkova 1014, Turnov, 511 01	481324819 605126675	kafka@gytu.cz	pondělí 16h – 18h	popularizace
Hvězdárna DK, Uherský Brod	Prakšická 2222 Uherský Brod, 688 01	572634690	hvezdarna@ub.cz www.ub.cz/hvezdarna	pátek po setmění	Slunce, meteory, meteorologie
Hvězdárna v Úpici	U Lipek 160, Úpice, 542 32	499882289	hvezdarna@obsupice.cz www.obsupice.cz	středa, pátek po setmění sobota 10h – 12h	Slunce, meteorologie
Hvězdárna Valašské Meziříčí	Vsetínská 78, Valašské Meziříčí, 757 01	571611928	info@astrovm.cz www.astrovm.cz	pondělí, čtvrtek, pátek po setmění	zákryty, Slunce, prom., hvězdy
Lidová hvězdárna ve Veselí nad Moravou	Benátky 32, Veselí nad Moravou, 698 01	518322614 603879825	postl@hvezdarna-veseli.cz www.hvezdarna-veseli.cz	pátek po setmění	pozorování meteorů
Hvězdárna Vlašim	Blanická 1095 Vlašim, 258 01	317842390	hvezdarna@vas.cz www.vas.cz	pátek po setmění	Slunce, CCD, zákryty
Hvězdárna Vsetín	Jabloňová 231, Vsetín, 755 11	571411819	hvezdarna@vs.inext.cz www.inext.cz/hvezdarna.vsetin	po – pá: 8 – 14 po předchozí dohodě úterý a pátek po setmění	Slunce,bleskové výboje
Hvězdárna Vyškov – Marchanice	Hvězdárna Vyškov, P.O.BOX 43, Vyškov, 682 01	517348668	phajek@sci.muni.cz web.quick.cz/koss/vyskov.htm	pátek po setmění	prom.hvězdy, praktika
Hvězdárna Zlín	Lesní čtvrť III, Zlín, 760 01	607990697	zas@zas.cz, www.zas.cz	pondělí, pátek po setmění	zákryty, prom.
Hvězdárna ve Zďaru nad Sázavou	Milan Košťál, Kavánova 3 Zďar nad Sázavou, 591 01	566628409	milan.kostal@zdas.cz	hvězdárna v současné době prochází rozsáhlou rekonstrukcí	
Lid. hvězdárna Žebrák	Karel Růžička Ž.346, 267 53			dubna- říjen: pá po setmění a ne od 14h	

Astronomický
kroužek Kladno

Ing. Vlastimil Neliba
Březínova 1651/44
272 02 Kladno

604595174

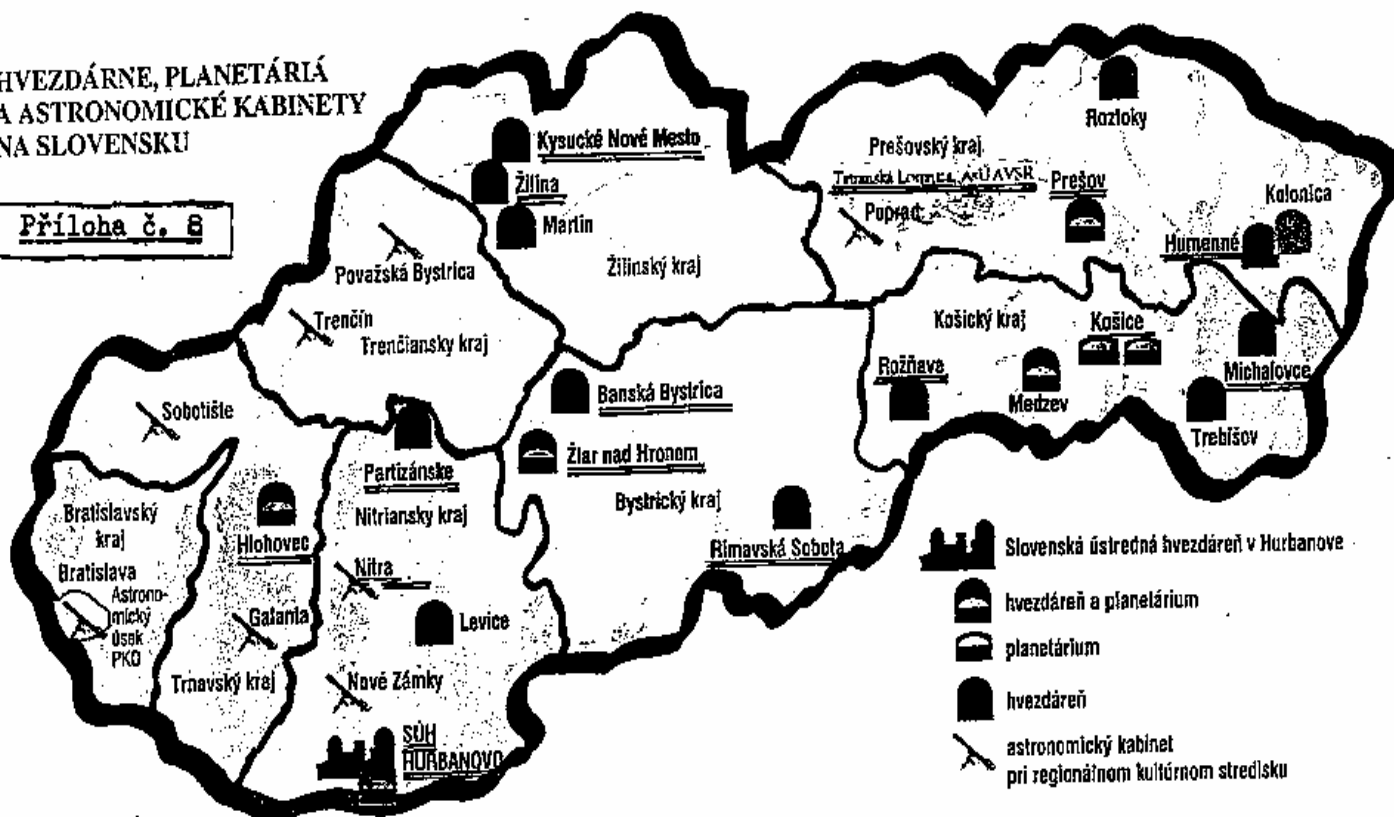
neliba@obusbs.cz
www.astrokrouzek.wz.cz

dle dohody

pozorování
Slunce a
sluneční
statistika
popularizace

HVEZDÁRNE, PLANETÁRIÁ A ASTRONOMICKÉ KABINETY NA SLOVENSKU

Příloha č. 8



Vysvětlivky k přílohám 7-a, 7-b a 8

Přílohy číslo 7-a a 7-b - Seznam hvězdáren a planetárií v České Republice
V seznamu hvězdáren a planetárií v České republice jsou podtržením
vyznačeny hvězdárny, zabývající se pozorováním sluneční fotosféry takto:

- hvězdárny, spolupracující s Hvězdárnou Ve valašském Meziříčí, podtržením názvu v prvním sloupci a posledním sloupci
- ostatní hvězdárny, pouze podtržením této činnosti v posledním sloupci

Seznam je převzat z ASTROPISU-SPECIÁL 2003

Příloha 8: - Hvězdárne, planetária a astronomické kabinety na Slovensku

V mapce slovenské republiky, převzaté z článku Ladislava Drugy:
Amatérská astronomia na Slovensku (Kozmos 2002, číslo 6, strana 29)
jsou podtrženy instituce, zabývající se pozorováním sluneční fotosféry
takto:

- jednou jsou podtrženy názvy těch, které spolupracují s Hvězdárnou a planetáriem v Prešově a Sluneční sekci SAS jako součást sítě pozorovacích stanic na Slovensku
- dvojité jsou podtrženy ty, které kromě toho spolupracují také s Hvězdárnou ve Valašském Meziříčí v České republice.
Do mapky je dodatečně zakreslen Astronomický ústav SAV v Tatranské Lomnici

Příloha č. 9

Žofie Sovová s kolektivem spolupracovníků

Soubory výsledků digitálního zpracování denních kreseb sluneční fotosféry z archivu Štefánkovy hvězdárny v Praze na Petříně

Na realizaci projektu se podíleli:

Eva Grillová, Hedvika Kadlecová, Martina Karpíšková, Jan Kožuško, Jiří Kubánek, Vladimír Libý, Martin Nič, Blanka Picková, Hana Šípová, Ondřej Šváb a Jan Verfl

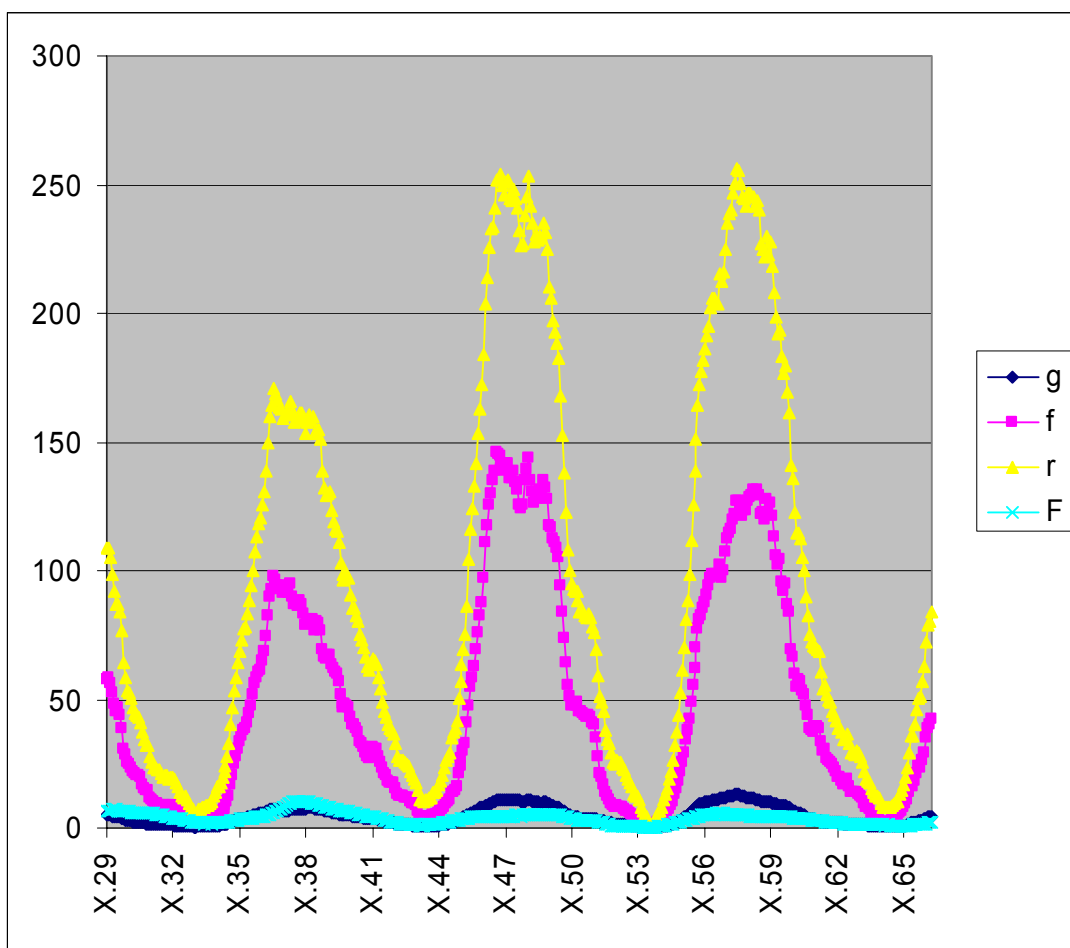
Realizace projektu byla podmíněna uspořádáním a katalogizací archivu slunečních pozorování na petřínské hvězdárně v roce 1998, na němž se podíleli Mgr. Vladimír Kopecký a Kateřina Hofbauerová (viz. Příloha č.4). Projekt byl realizován v období 2000-2003.

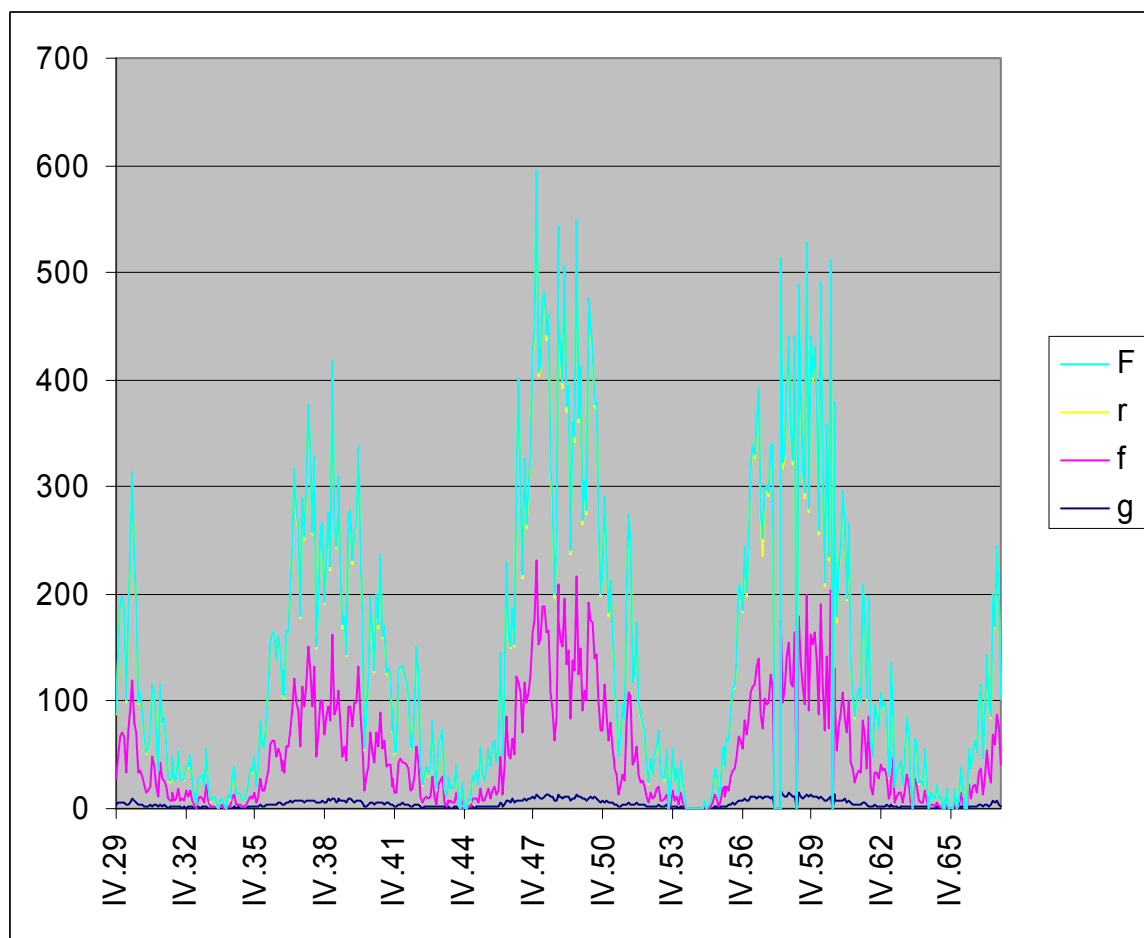
Vysvětlivky k obsahu práce:

Na CD jsou v souboru kresby.xls data, pořízená z historických kreseb Slunce z archivu Štefánkovy hvězdárny. Soubor obsahuje dva listy. V prvním jsou kresby vybrané tak, aby pro každý den bylo právě jedno pozorování. V druhém listu jsou ostatní kresby z daného období. Při výběru kreseb bylo přihlášeno k tomu, aby bylo zastoupeno co nejméně pozorovatelů. Pokud chybí v kolonce pozorovatel jméno, jedná se o pozorování p. Františka Kadavého. Soubor celkem.xls obsahuje měsíční průměry hodnot, počítané z prvního listu souboru, a jejich třináctiměsíční vyrovnané průměry. Na listě grafy jsou vytvořeny grafy z daných hodnot

Dále je na CD soubor pozor.xls, obsahující statistiku pozorovatelů Slunce za období duben 1997 až prosinec 2002.

Popsané soubory jsou s autorčím souhlasem zařazeny do následující části této přílohy číslo 9





Přílohy č. 10- až 10-9

Ukázky dalšího zpracování denních kreseb sluneční fotosféry

Vizuální pozorování sluneční fotosféry jsou prováděna především k určení Wolfova relativního čísla, nejpoužívanějšího indexu sluneční aktivity. K tomu postačí pouze zjistit počet skupin slunečních skvrn a celkový počet slunečních skvrn, aniž bychom zakreslovali situaci na Slunci v daném dni. Počet skupin a skvrn se potom dosazuje do vzorce pro výpočet relativního čísla (R)

$$R = k \cdot (10g + f)$$

v němž g = počet skupin, f = celkový počet skvrn a k = koeficient pro přepočet pozorování, vykonaných různými pozorovateli a přístroji, na základní řadu relativních čísel.

Pořízení denní kresby Slunce však kromě určení relativního čísla umožňuje další zpracování pozorování.

Do této přílohy jsou zařazeny ukázky možného využití denních kreseb sluneční fotosféry.

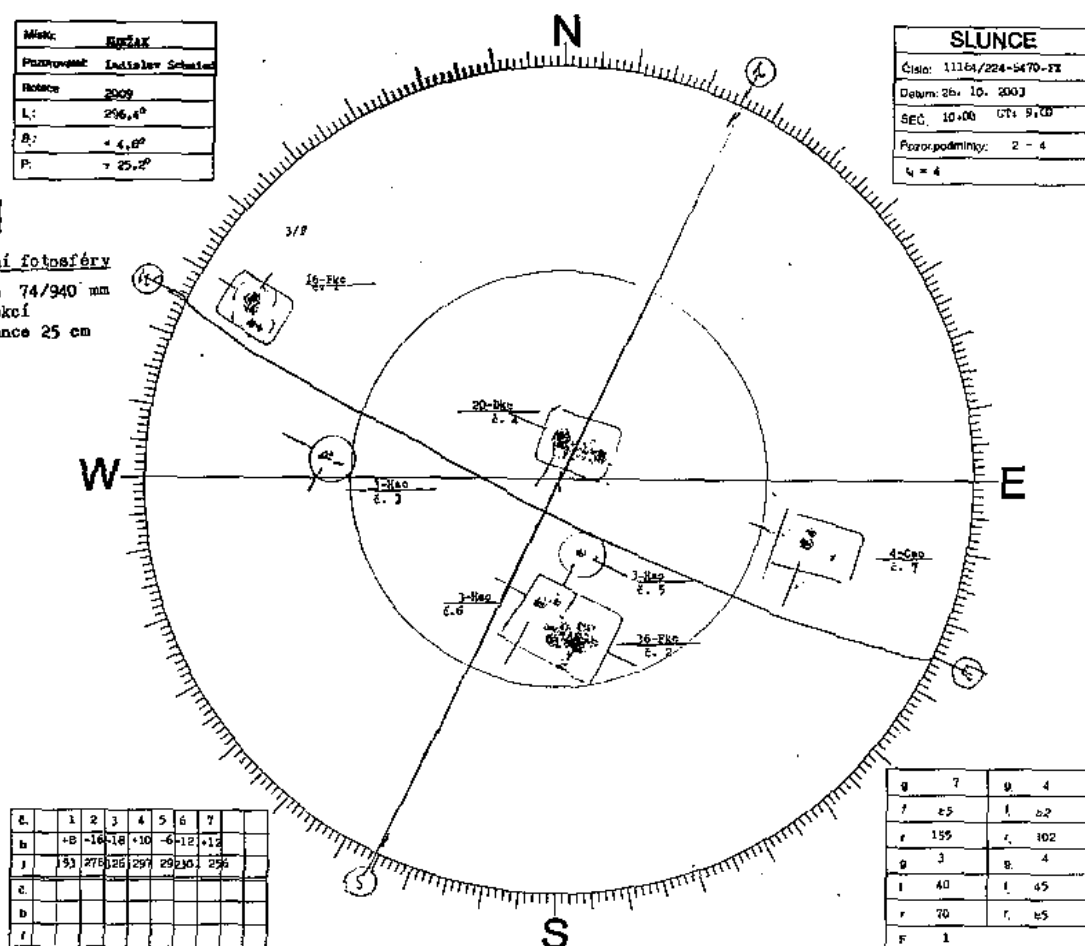
<u>Příloha číslo</u>	<u>Název a popis ukázky</u>
10 – 1	<u>Denní kresba sluneční fotosféry</u> ze dne 28.10.2003 v Kunžaku. Autor kresby Ladislav Schmied. Kresba zachycuje situaci na Slunci
10 – 2	<u>Synoptická mapa sluneční fotosféry v Carringtonově otočce (rotaci) číslo 2009</u> byla sestavena podle denních kreseb Vlastislava Feika z Hvězdárny Františka Pešty v Sezimově Ústí a Ladislava Schmieda z Kunžaku. Obsahuje heliografické souřadnice pozorovaných skupin slunečních skvrn v jejich maximálním rozvoji. (Carringtonova otočka trvá 27,2753dne = synodická rotace Slunce)
10 – 3	<u>Synoptická mapa sluneční fotosféry v Carringtonově otočce (rotaci) číslo 2009</u> zhotovená z denních pozorování Vlastislava Feika počítačem za použití programu FOTOSFÉRA v příloze 10 – 9 Pod mapou jsou uvedeny heliografické šířky (b) a délky (l) zakreslených skupin slunečních skvrn, jejichž velikost je odlišena různě velkými kotoučky
10 – 4	<u>Synoptická mapa sluneční fotosféry v Carringtonově otočce (rotaci) číslo 2009</u> Jedná se o mapu stejné rotace Slunce sestavenou Ing. Vlastimilem Nelibou z AK, Kladno za použití jeho vlastního počítačového programu.
10 – 5	<u>Grafický přehled relativních čísel slunečních skvrn (SIDC, Brusel (Ri), slunečního radiového toku SFR 2800Mhz (10,7cm), heliografických poloh a velikosti skupin slunečních skvrn a největších hodnot geomagnetického indexu Ak v roce 2003</u> horní polovina dvojgrafu znázorňuje hodnoty Ri a SFR 2800Mhz podle cirkulářů SIDC, Brusel a svislými sloupky jsou vyznačeny nejvyšší hodnoty indexu Ak. V dolní polovině jsou zakresleny skupiny slunečních skvrn, pozorovaných Vlastislavem Feikem a Ladislavem Schmiedem v roce 2003 v jednotlivých Carringtonových otočkách. Obsah grafu umožňuje posouzení vývoje sluneční aktivity v průběhu roku Poznámka: Editorem Cirkulářů SIDC, Brusel je P. Cugnon (nyní v roce 2004 Ronald Van der Linden)
10 – 6	<u>Sluneční radiový tok SFR 2800Mhz 10,7cm</u> <u>Relativní čísla slunečních skvrn SIDC, Brusel (Ri) *2</u> <u>Období 1947 - 2003</u> Křivka grafu znázorňuje průměrné roční hodnoty obou indexů v 18. až 23. jedenáctiletém cyklu sluneční činnosti Poznámka *2 do roku 1980 curyšská Wolfova relativní čísla, od roku 1981 SIDC, Brusel.
10 – 7	<u>Motýlkový diagram za 18. až 23. jedenáctiletý cyklus sluneční činnosti</u> znázorňuje posun heliografických šířek výskytu slunečních skvrn podle Spörerova zákona v průběhu jedenáctiletých cyklů směrem ke slunečnímu rovníku. Byl vytvořen kombinací dlouhodobých pozorování v Kunžaku s pozdějšími pozorováními na Hvězdárně Františka Pešty v Sezimově Ústí. Spolu s grafem 10 – 6 podává komplexní pohled na sluneční aktivitu v uvedeném období.
10 – 8	<u>Výsledky redukce vizuální pozorování Slunce</u> - Roční přehledy kreseb sluneční fotosféry v roce 2002 - Výsledky redukce za rok 2002 - Výsledná řada relativních čísel 2002 Redukci vizuálních pozorování za rok 2002 pozorovacích stanic v ČR a SR, spolupracujících s hvězdárnou ve Valašském Meziříčí, provedl Ing. Vlastimil Neliba, AK Kladno. Příloha obsahuje vybrané části redukce, převzaté z Bulletinu pro pozorování Slunce Hvězdárny ve Valašském Meziříčí číslo 44 ze dne 5.6.2003. Podobným způsobem zpracovává ve spolupráci o odbočkou SAS pozorování Slunce slovenských hvězdáren a pozorovatelů Hvězdárna a planetárium v Prešově. Také některé hvězdárny a pozorovací stanice provádějí redukci svých pozorování.
10 – 9	<u>Počítačový program FOTOSFÉRA Hvězdárny Františka Pešty v Sezimově Ústí pro komplexní digitální zpracování denních kreseb sluneční fotosféry</u> jest určen zájemcům o zpracování svých pozorování Slunce. Může být využit k digitálnímu zpracování denních kreseb sluneční fotosféry i jiných obrázků Slunce, jak je uvedeno přímo v tomto programu. Autory programu jsou Vlastislav Feik a Milan Vávřík.

Míst:	Kyžak
Pozorovatel:	Indržel Štefan
Ročník:	2009
L:	296,4°
B:	+4,6°
P:	+25,2°

SLUNCE	
Číslo:	11164/224-5470-FE
Datum:	26. 10. 2003
SEC:	10:00 UT: 9:00
Pozor.podmínky:	2 - 4
$\lambda = 4$	

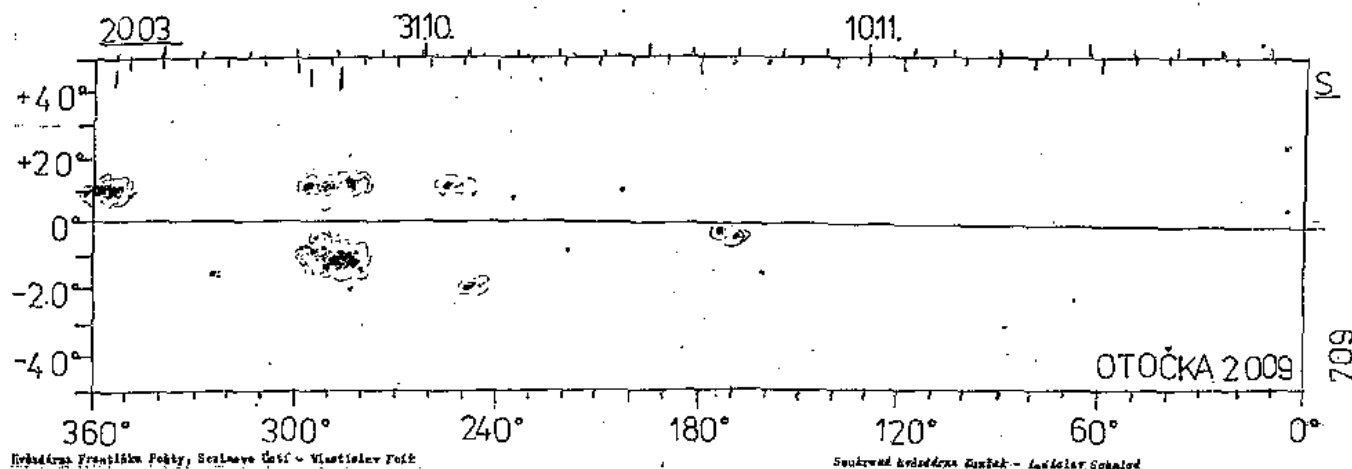
Příloha č. 10 - 1

Denní kresba sluneční fotosféry
pořízená refraktorem 74/940 mm
zvětšením 47 x projekcí
na průměr obrazu Slunce 25 cm

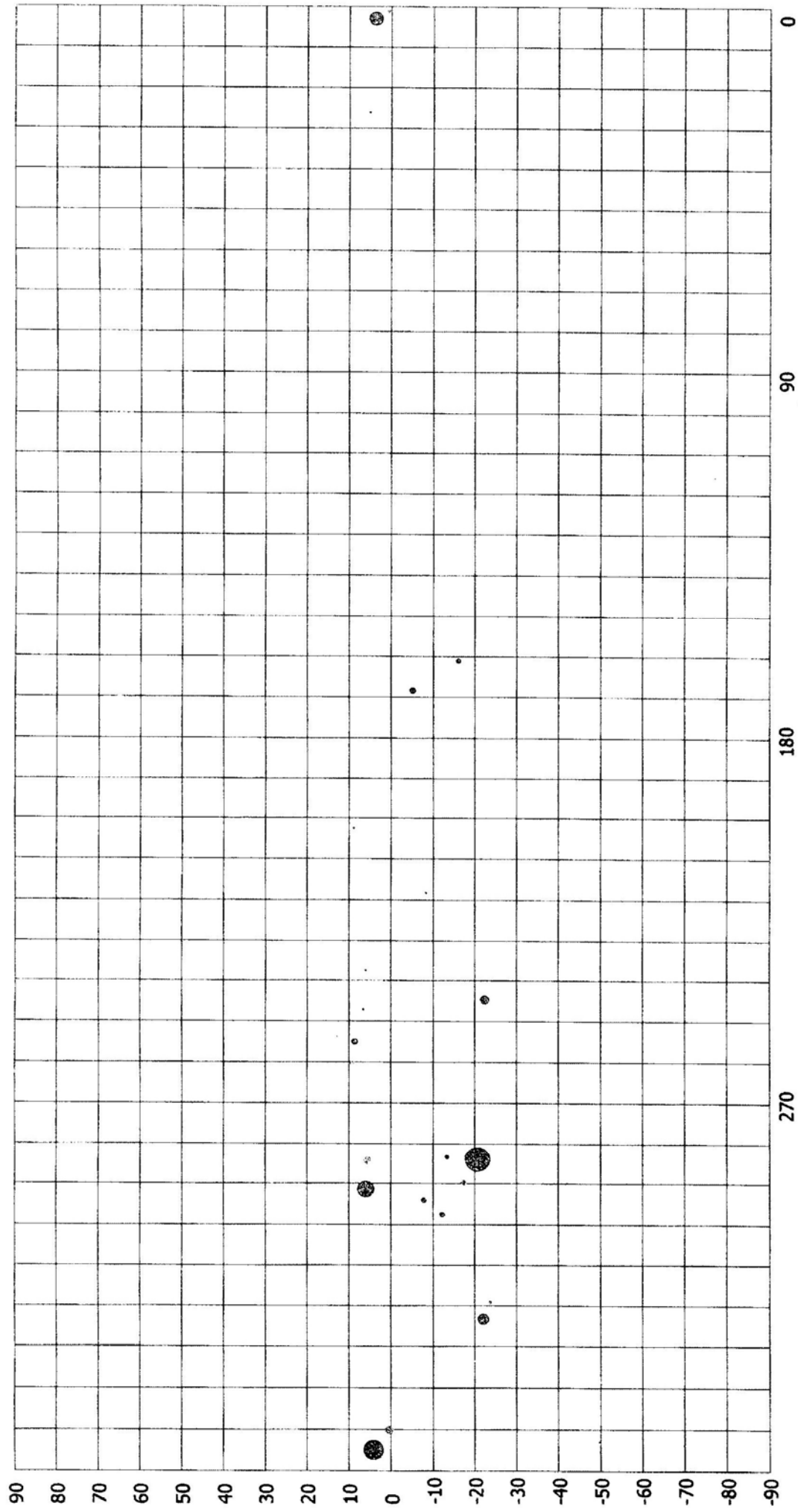


Příloha č. 10 - 2

Synoptická mapa sluneční fotosféry v Carringtonově otočce (rotaci) Slunce číslo 2009



Číslo rotace 2009 Příloha č. 10 - 3 Synoptická mapa sluneční fotosféry v Carringtonově otočce (rotaci) Slunce



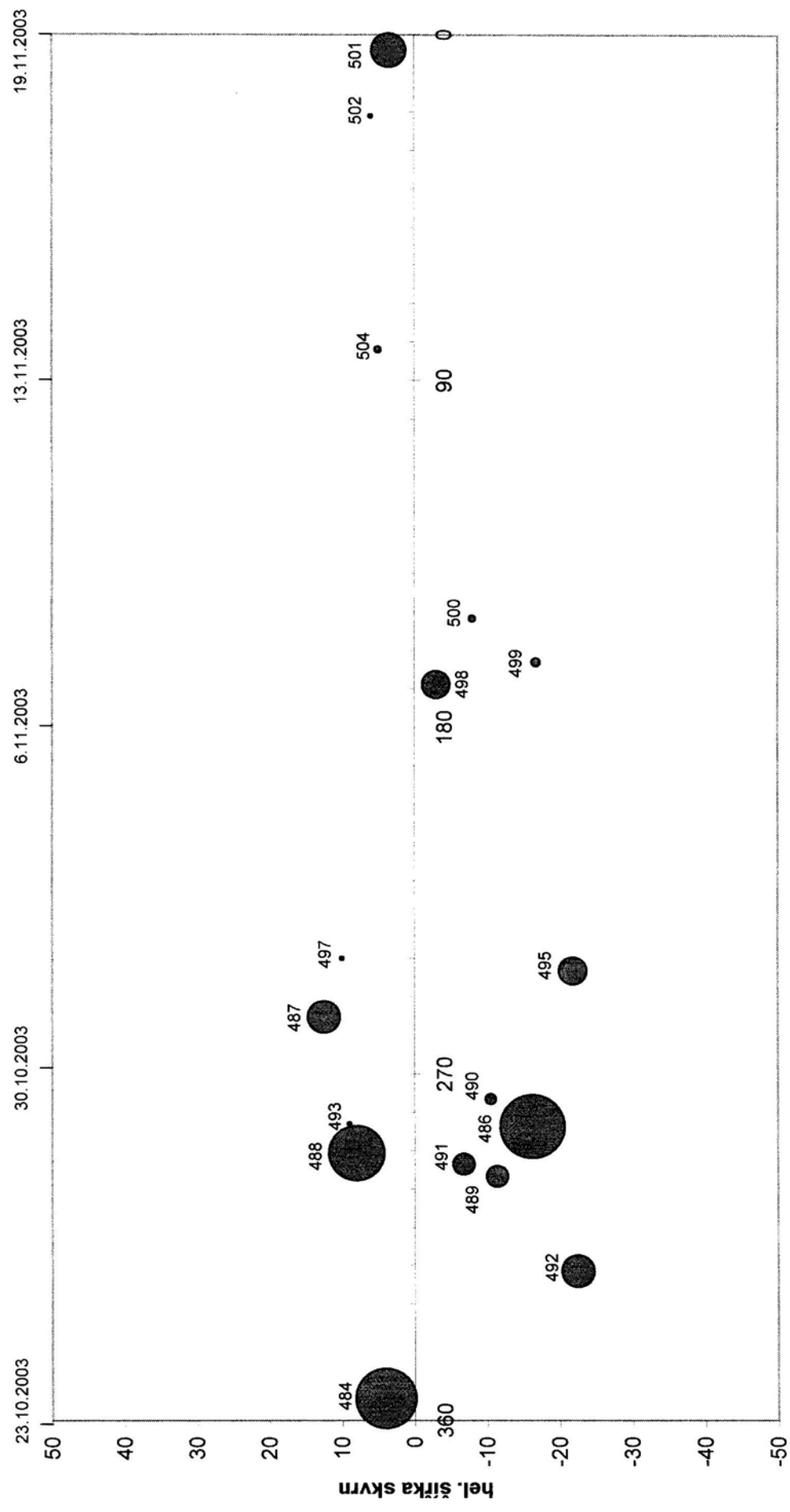
b	4.0	-22.1	-12.3	-7.9	5.9	-20.8	-13.5	8.6	6.5	-22.5	5.9	-8.3	8.8	-5.2	-16.1	4.9	3.6
l	354.9	323.3	297.4	294.0	291.4	283.8	283.4	255.0	247.1	244.6	237.2	218.3	202.5	168.4	161.1	26.0	2.8

V. Feik

Příloha č. 10-4 Synoptická mapa sluneční fotosféry v Carringtonově otočce (rotaci)

list 1/2

**Rotace 2009
(X.23,55 - XI.19,85 2003)**



ROTACE 2009

list 2/2

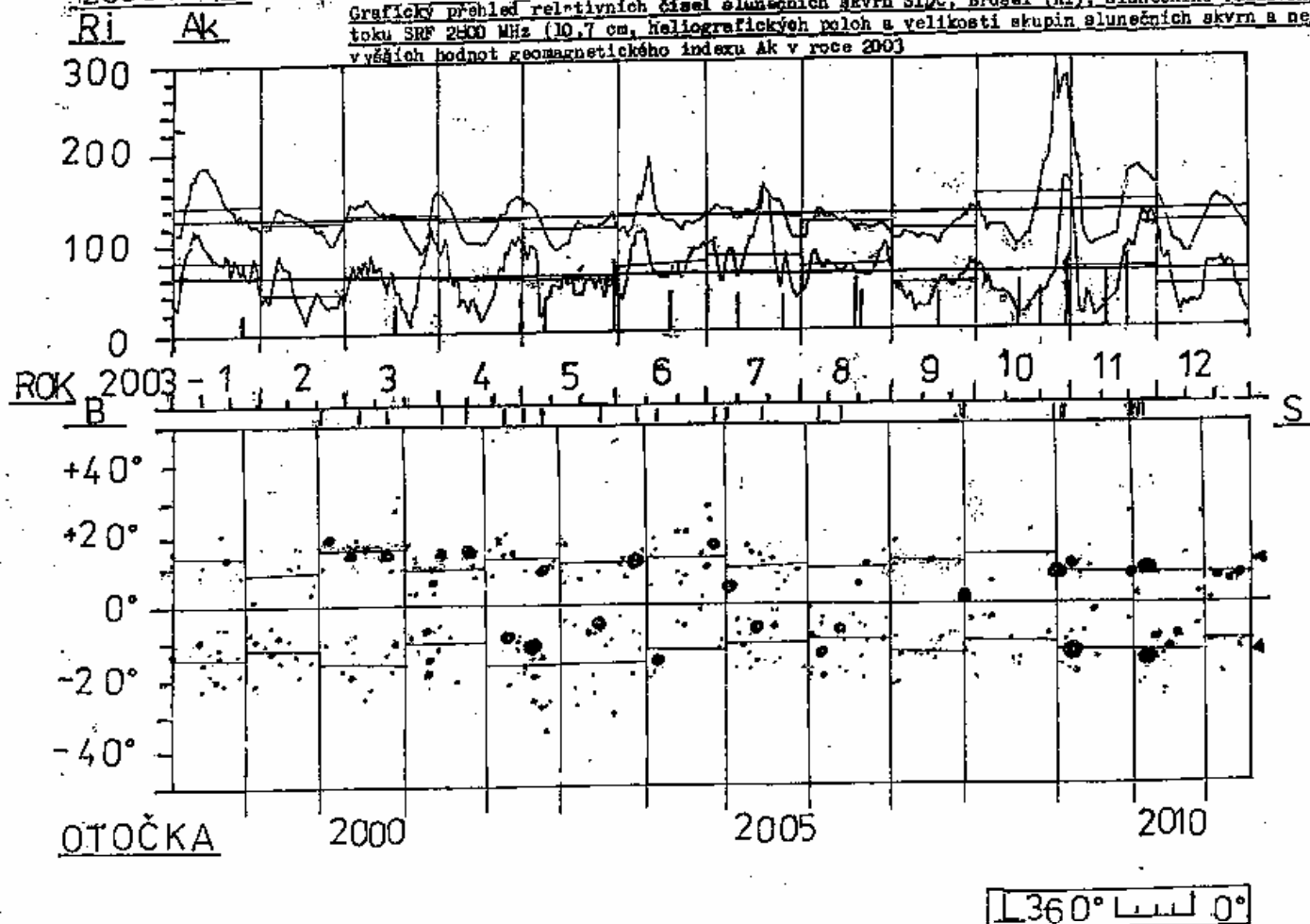
No.	NOAA	délka	šířka	typ	plocha	Datum
1	484	354,3	4,0	EKC	1750	23.10.2003
2	486	283,6	-16,3	FKC	2610	29.10.2003
3	487	255,2	12,5	DAO	250	26.10.2003
4	488	290,6	8,0	FKC	1600	2.11.2003
5	489	296,6	-11,4	DAO	120	31.10.2003
6	490	276,5	-10,5	CSO	50	27.10.2003
7	491	293,4	-6,8	DAO	100	29.10.2003
8	492	321,5	-22,5	DAO	280	31.10.2003
9	493	283,0	9,0	BXO	10	28.10.2003
10	495	243,2	-21,8	DSO	210	31.10.2003
11	497	240,0	10,0	BXO	10	4.11.2003
12	498	168,8	-3,0	DAO	220	11.11.2003
13	499	163,0	-16,8	DAO	40	9.11.2003
14	500	151,7	-8,0	CAO	30	9.11.2003
15	501	4,0	3,5	DKO	380	19.11.2003
16	502	21,0	6,0	BXO	10	14.11.2003
17	504	82,0	5,0	CRO	30	19.11.2003

Počet skupin: **17**
Počet skupin - sever: **8**
počet skupin - jih: **9**
max.šířka - sever: **12,5**
min. šířka - sever: **3,5**
max.šířka - jih: **-22,5**
min. šířka - jih: **-3,0**
průměr - sever: **7,3**
průměr - jih: **-13,0**

2800 MHz

Příloha č. 10 - 5

Grafický přehled relativních čísel slunečních skvrn SIDC, Brusel (Ri), slunečního radiového toku SRF 2800 MHz (10,7 cm, heliografických poloh a velikosti skupin slunečních skvrn a nejvyšších hodnot geomagnetického indexu Ak v roce 2003



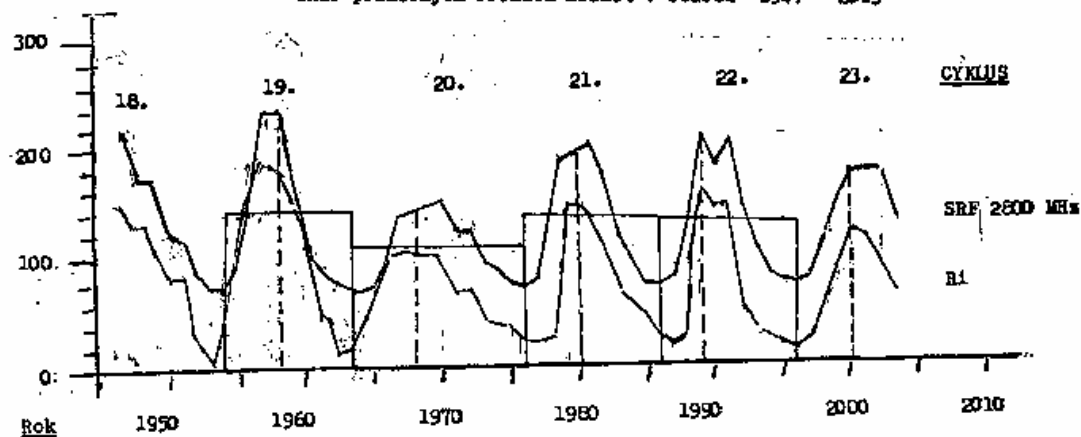
Příloha č. 10 - 6

Ri
SRF
2800 MHz

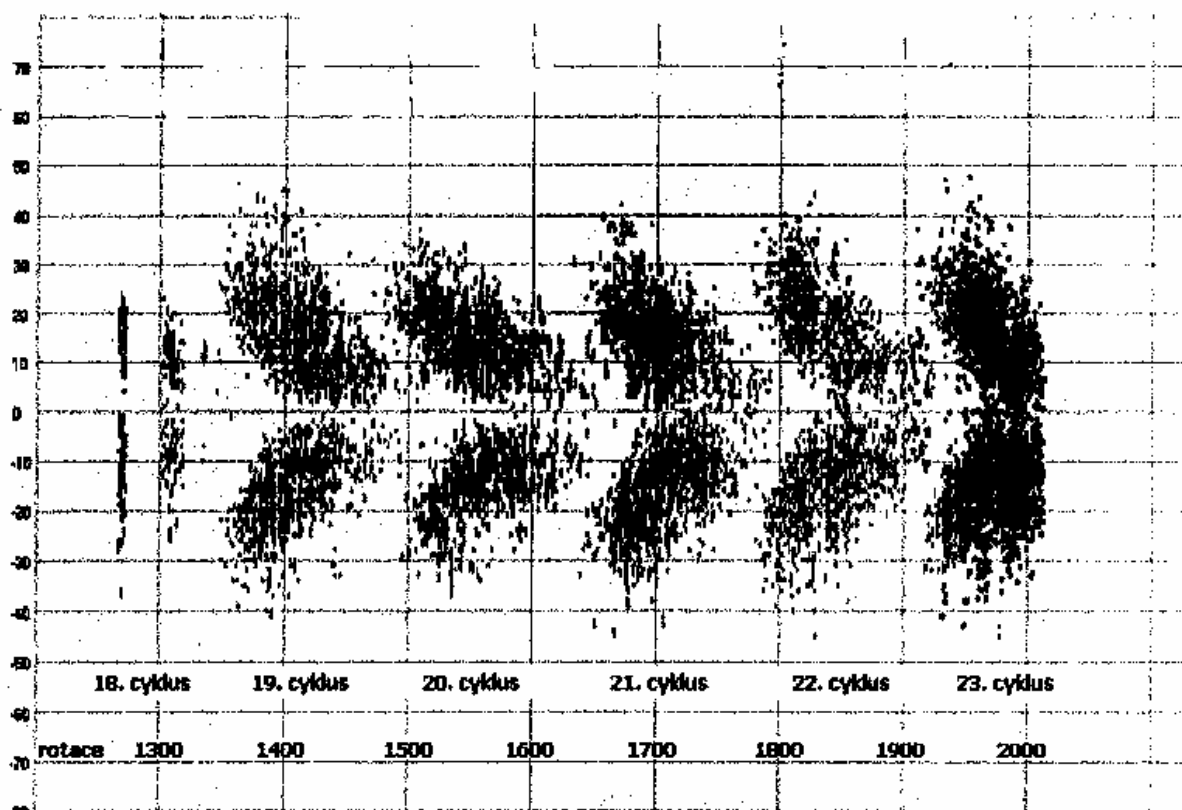
Sluneční radiový tok SRF 2800 MHz (10,7 cm)

Relativní čísla slunečních skvrn SIDC, Brusel (Ri)

GRAF průměrných ročních hodnot v období 1947 - 2003



Motýlkový (Maunderův) diagram



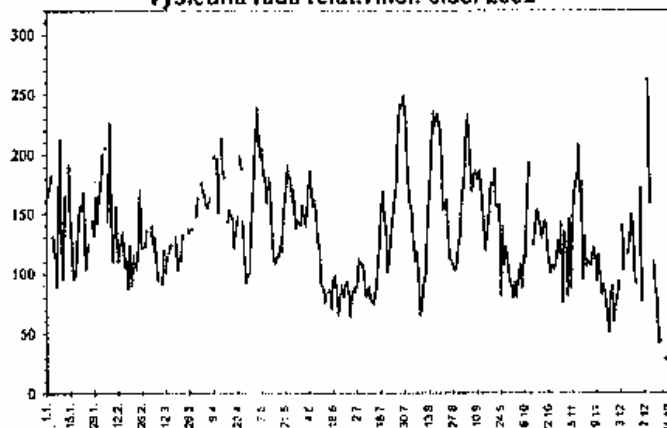
Výsledky redukce vizuálních pozorování Slunce
Roční přehledy kreseb fotosféry v roce 2002

Číslo stanice	STANICE	n	R _p	k	σ	σ/k
01	Beanská Bystrica, Hvězdárň	154	149,9	0,721	0,170	0,237
02	Borovany, F.Vačlík	62	104,5	1,032	0,196	0,190
	Brno, R.Čihal	42	96,7	1,104	0,199	0,180
03	Hlohovec, Hvězdárň a planetárium	61	138,2	0,757	0,074	0,098
	Hradec Králové, Z.Lubes	32	49,4	2,048	0,621	0,303
04	Humenné, Hvězdárň	276	139,2	0,782	0,165	0,211
	Hurbanova, SÚH	263	161,7	0,658	0,111	0,169
06	Kladno, Ing. V.Neliba	234	128,1	0,849	0,115	0,135
44	Kladno-Švermlov, M.Ryba	98	152,3	0,740	0,086	0,116
31	Krosno, J.Zagrodník (Polsko)	267	90,6	1,322	0,620	0,469
45	Kunžak, B.Rada	131	89,7	1,328	0,415	0,315
07	Kunžak, L.Schmied	232	64,5	1,812	0,613	0,339
08	Kysucké Nové Město, Hvězdárň	264	172,2	0,629	0,133	0,211
28	Litovel, J.Konočný	269	96,6	1,188	0,367	0,309
09	Michalovec, Hvězdárň	148	127,3	0,835	0,143	0,171
10	Nitra, L.Oravec	199	87,2	1,231	0,251	0,204
12	Ondřejov, AsÚ AV ČR	227	182,6	0,590	0,090	0,153
39	Partizánské, Hvězdárň	85	151,8	0,720	0,117	0,163
43	Platený Újezd, J.Urbar	17	166,8	0,699	0,071	0,101
	Políčka, R.Ehrenberger	201	131,3	0,813	0,137	0,169
34	Praha - Petřín, Hvězdárna	142	160,6	0,698	0,152	0,217
18	Prešov, Hvězdárna a planetárium	220	154,0	0,692	0,100	0,144
19	Prostějov, Hvězdárna, B.Černohousová	189	145,5	0,753	0,116	0,154
20	Rimavská Sobota, Hvězdárň	267	185,1	0,586	0,113	0,194
22	Rožňava, Hvězdárň	106	135,3	0,812	0,158	0,194
38	Sabinov, J.Lesko	15	115,0	0,841	0,085	0,101
23	Sezimovo Ústí, SPK-Hvězdárna, V.Feik	162	158,8	0,686	0,107	0,156
	Svinov, V.Barnš	65	95,0	1,219	0,308	0,253
42	Tatranská Lomnice, AsÚ SAV	167	154,2	0,729	0,167	0,228
37	Vlašim, Hvězdárna	3	138,3	0,552	0,053	0,096
26	Žiar nad Hronom, Hvězdárň	101	123,7	0,826	0,137	0,165
27	Žilina, Hvězdárň	261	151,6	0,728	0,156	0,214
celkem		4 960 kreseb				

Výsledky redukce za rok 2002 (Zpracováno podle podkladů Ing. V.Neliby)

Období	počet pozor. dnů	krytá sln (%)	R _i	R _p	k	σ	σ/k	n	ω počet n as i pozor. den
I.	29	93,5	113,9	140,7	0,826	0,142	0,172	274	9,4
II.	28	100,0	108,0	139,6	0,795	0,133	0,167	349	12,5
III.	30	96,8	98,1	122,6	0,819	0,061	0,075	517	17,2
IV.	30	100,0	120,4	157,8	0,766	0,079	0,104	485	16,2
V.	31	100,0	120,8	161,9	0,747	0,048	0,064	572	18,5
VI.	30	100,0	88,5	107,1	0,829	0,068	0,082	577	19,2
VII.	31	100,0	99,9	136,4	0,736	0,069	0,094	572	18,5
VIII.	31	100,0	116,4	146,7	0,805	0,092	0,114	470	15,2
IX.	30	100,0	109,3	158,0	0,711	0,121	0,170	402	13,3
X.	29	93,5	97,5	120,4	0,806	0,172	0,213	327	11,3
XI.	30	100,0	95,0	113,1	0,867	0,163	0,188	229	7,6
XII.	22	71,0	81,6	109,4	0,812	0,202	0,248	186	8,5
Σ	351	115,8	1249,3	1613,7	9,51	1,349	1,692	4867	167,4
Ø	29,3	96,2	101,1	134,5	0,793	0,112	0,141	405,6	14,0

Výsledná řada relativních čísel 2002

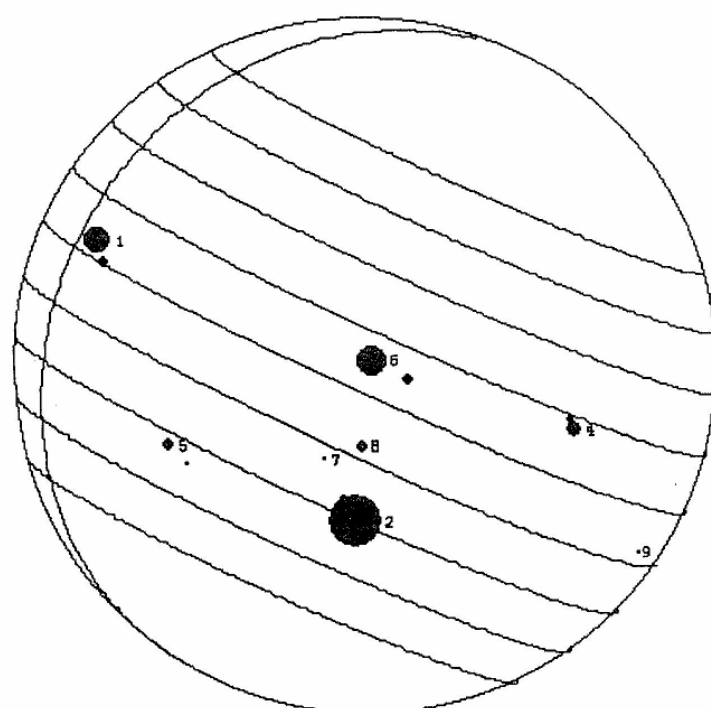


Počítačový program F O T O S F É R A

Hvězdárny Františka Pešty v Sezimově Ústí ke komplexnímu digitálnímu zpracování kreseb sluneční fotosféry

Autoři programu: Vlastislav Feik a Milan Vávřík

Ukázka počítačového zpracování denní kresby sluneční fotosféry programem FOTOSFÉRA
(Pozorovatel Vlastislav Feik)



Datum : 28.10.2003
Pozorovatel : Feik Vlastislav
Stanice : Sezimovo Ústí

Čas UT	7:18:00		
Podmínky	2		
Obraz	4		
Kvalita	4		
Rotace	2009		
Lt	297.05		
Bo	4.80		
P	25.15		
gc	4		
fc	118		
rc	158		
F	16		
g	8	3	5
f	172	69	103
r	252	99	153
CV	229	126	103
SN	277	128	149
RB	4292	1242	3050
Plocha	8165	3346	4819
Polokoule	4977	2254	2723

Typ	Dlč	Flc	Dai	Da	Dhc	Cm	Ca	Aux
b	3.0	-20.2	8.0	-22.1	5.6	-12.4	-8.0	-7.6
l	353.3	287.0	258.0	323.3	295.9	296.3	291.6	227.7
poč. slov.	18	75	14	13	37	6	8	1
číslo slov.	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	2	4	5	6	7	8	9