

# História a možnosti pozorovania Slnka a ich využitie pre vzdelávanie na Krajskej hvezdárni v Žiline



**PROGRAM  
CEZHRANIČNEJ  
SPOLUPRÁCE**  
SLOVENSKÁ REPUBLIKA  
ČESKÁ REPUBLIKA



**EURÓPSKA ÚNIA  
EURÓPSKY FOND  
REGIONÁLNEHO ROZVOJA**  
SPOLOČNE BEZ HRANÍC



FOND MIKROPROJEKTŮ

## Kysucká hvezdáreň

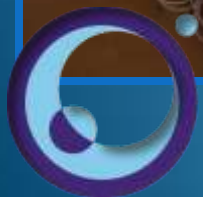


## Považská hvezdáreň



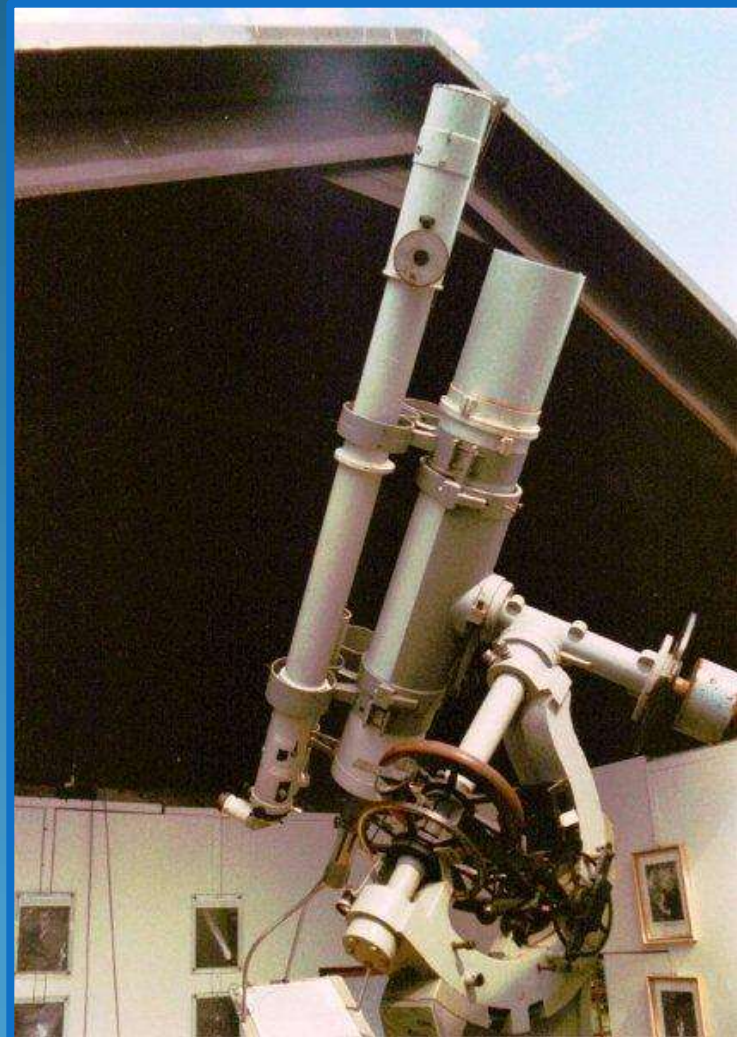


## Kysucká hvezdáreň



KRAJSKÁ  
HVEZDÁREŇ

## Považská hvezdáreň

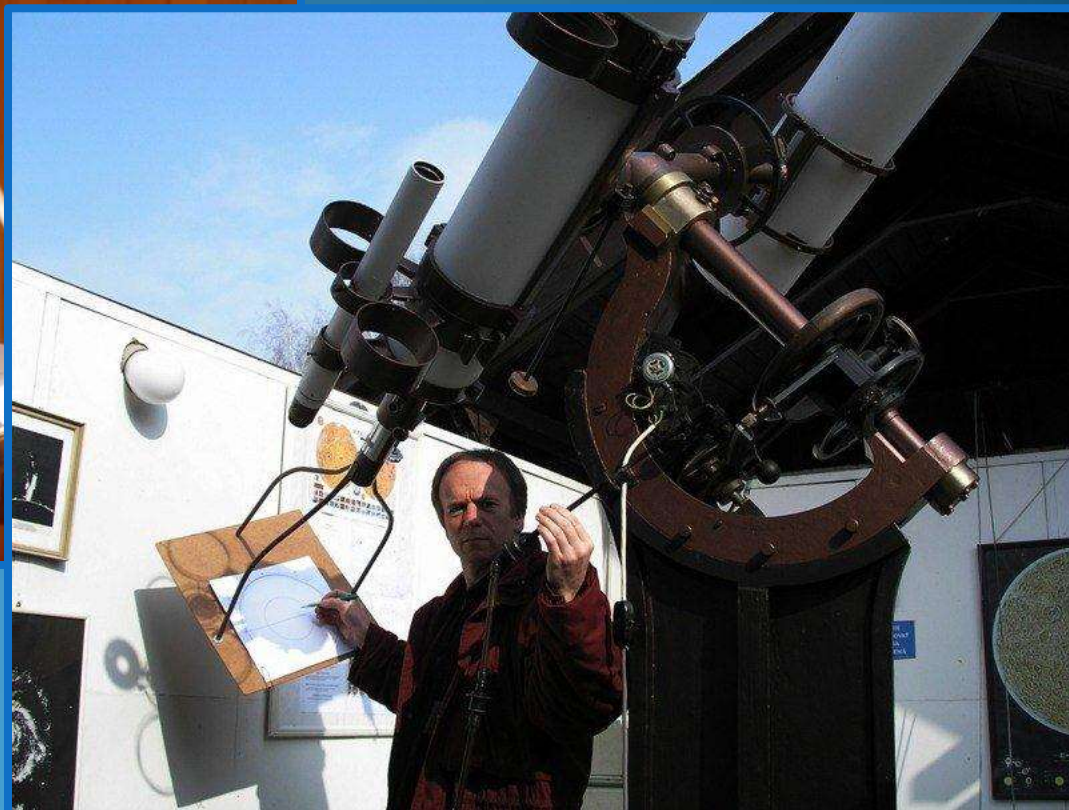


RNDr. Ján Mäsiar

## Kysucká hvezdáreň



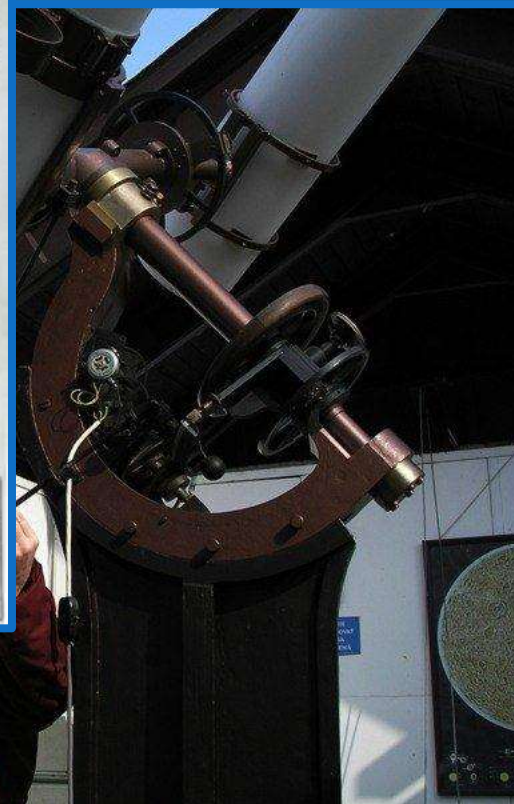
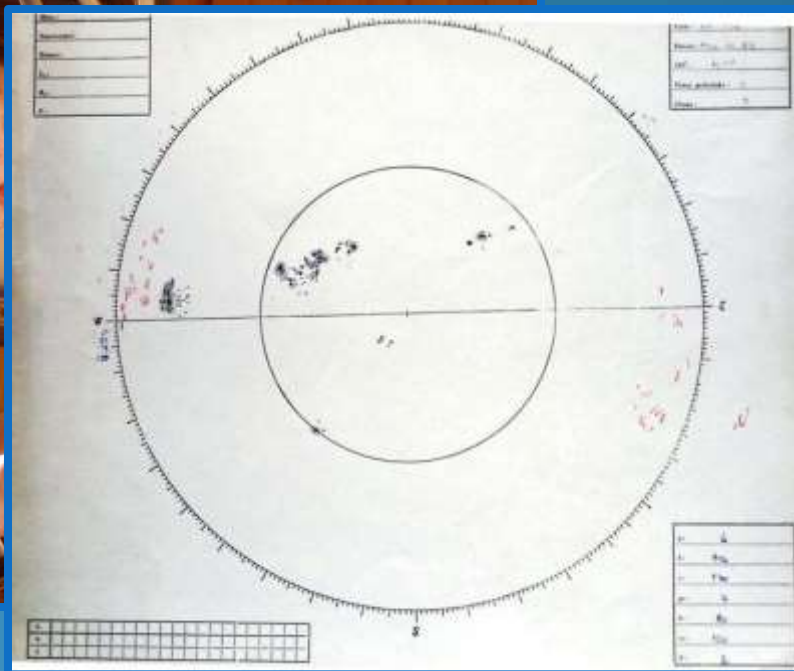
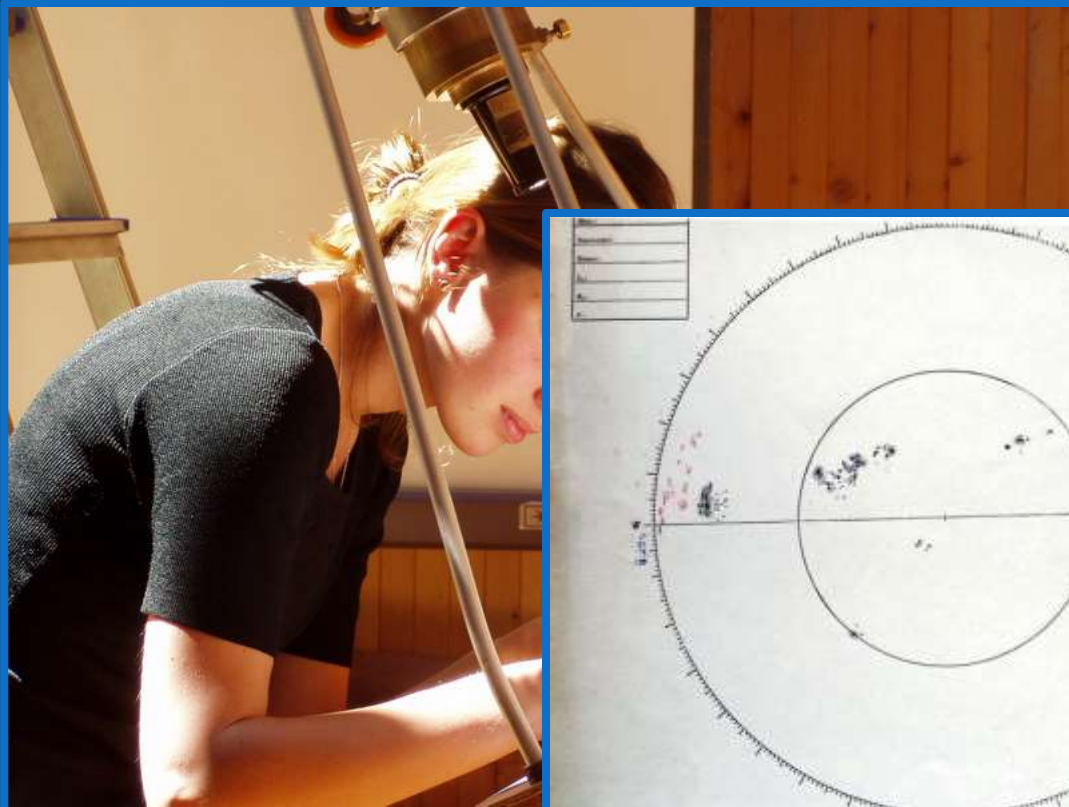
## Považská hvezdáreň





# Kysucká hvězdáreň

# Považská hvezdáreň

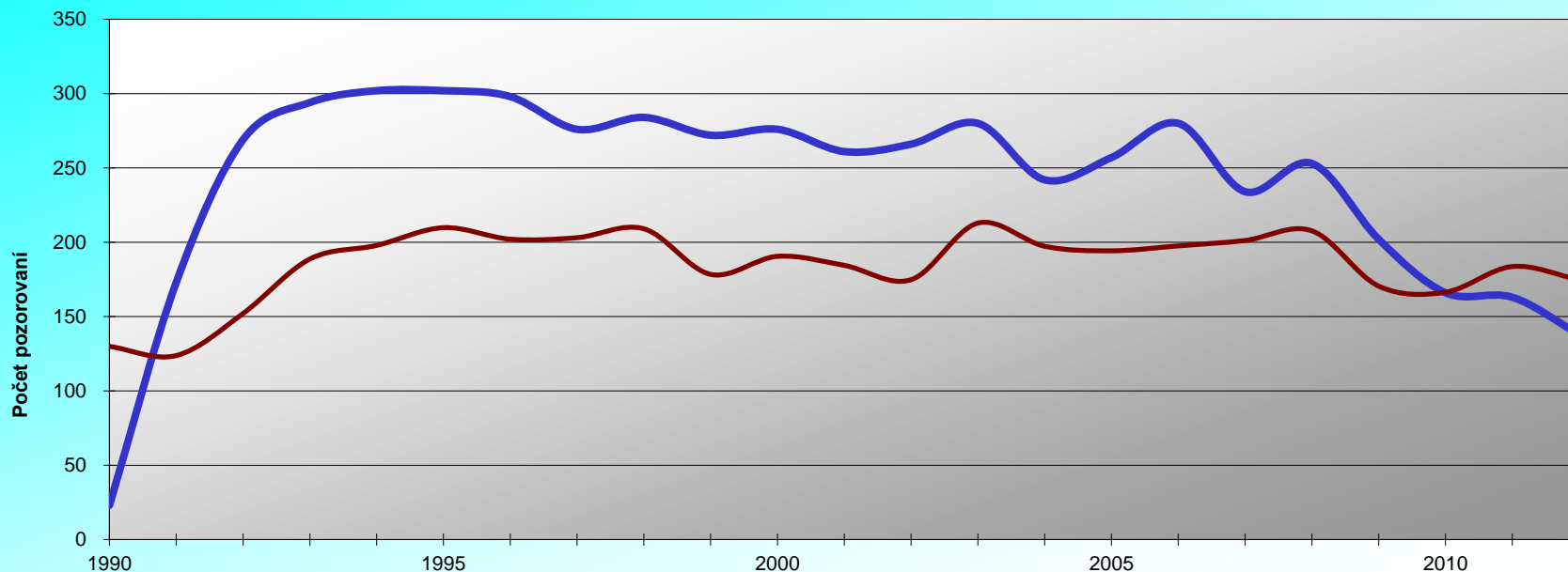


Počet pozorovaní:

Od roku 1991 – 2012: 5511

Od roku 1971 – 2012: 7624

Porovnanie počtu vizuálnych pozorovaní slnečnej fotosféry Kysuckej hviezdárne s priemerným počtom pozorovaní na Slovensku



## Využitie pozorovaní:

Od roku 1991 – 2012: 5511

Od roku 1971 – 2012: 7624

Solar Index Data Center – Belgicko

SONNE – Nemecko

Mount Wilson Observatory

Bulletin o pozorovaní Slnka na Slovensku  
SAS pri SAV, HaP Prešov

Bulletin o pozorovaní Slunce ?  
Hvězdárna Sezimovo Ústí

Aktuálne relatívne číslo R a počet fakulových polí  
HaP Prešov

# Kysucká hviezdáreň

Ďalšie pozorovania

Pozorovanie Slnka voľnými očami

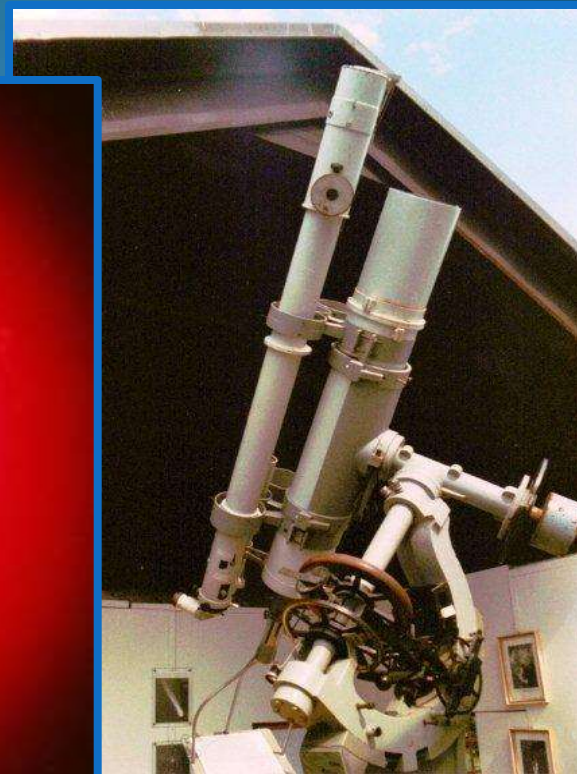
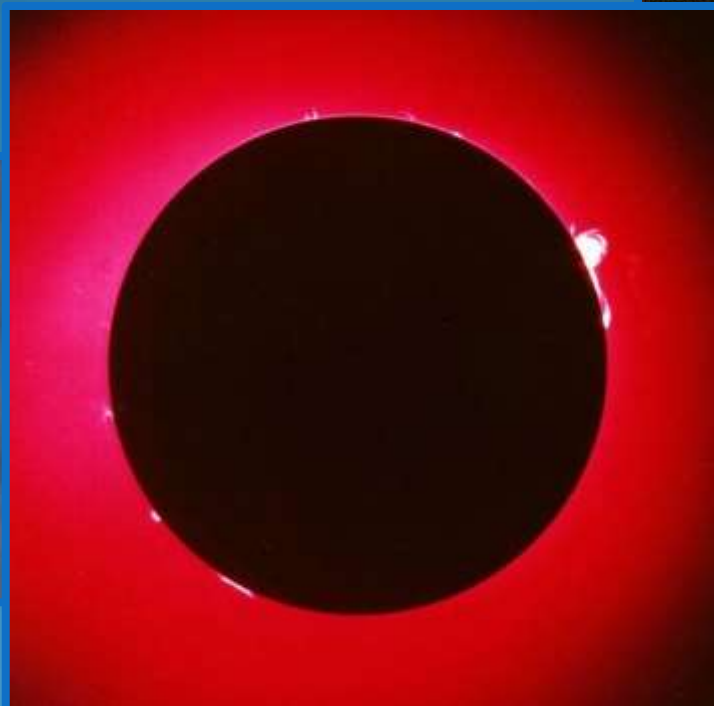
Hviezdárna Valašské Meziříčí  
SONNE - Nemecko



# Považská hviezdáreň

SEA efekty

Protuberančný ďalekohľad



RNDr. Ján Mäsiar



# Kysucká hviezdáreň

# Považská hviezdáreň

Ďalšie pozorovania

Pozorovanie zatmení Slnka

11.8.1999 Balaton



Foto: J.Mäsiar

4.1.2011 Žilina



Foto: M.Znášik



KRAJSKÁ  
HVEZDÁREŇ

RNDr. Ján Mäsiar

Ďalšie pozorovania

Pozorovanie zatmení Slnka

2006 Side- Turecko



Foto: J.Mäsiar

11.8.1999 Balaton - Maďarsko



Foto: M. Znášik

Ďalšie pozorovania

Pozorovanie zatmení Slnka

1.8.2008 Kosh - Agach - Rusko



Foto: J.Mäsiar





Ďalšie pozorovania

Pozorovanie zatmení Slnka

2009 Nang Zu - Čína



Foto: J.Mäsiar



# Kysucká hvezdáreň

# Považská hvezdáreň

Ďalšie pozorovania

Pozorovanie zatmení Slnka



# Krajská hvezdáreň

Rozvoj v oblasti pozorovania slnečnej aktivity

Zmysluplnosť činností:

Odborno – pozorovateľská činnosť hvezdárne:



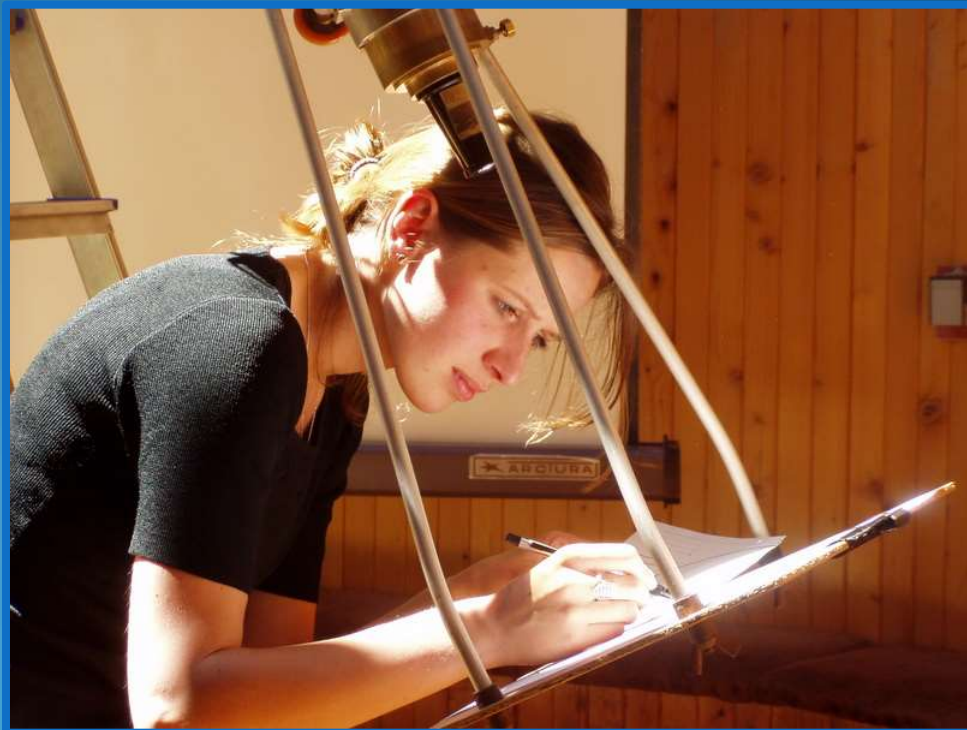
# Krajská hviezdáreň

Rozvoj v oblasti pozorovania slnečnej aktivity

Zmysluplnosť činností:

Odborno – pozorovateľská činnosť hviezdárne:

Vizuálne pozorovanie slnečnej fotosféry  
– program SIDC a ďalšie



# Krajská hviezdáreň

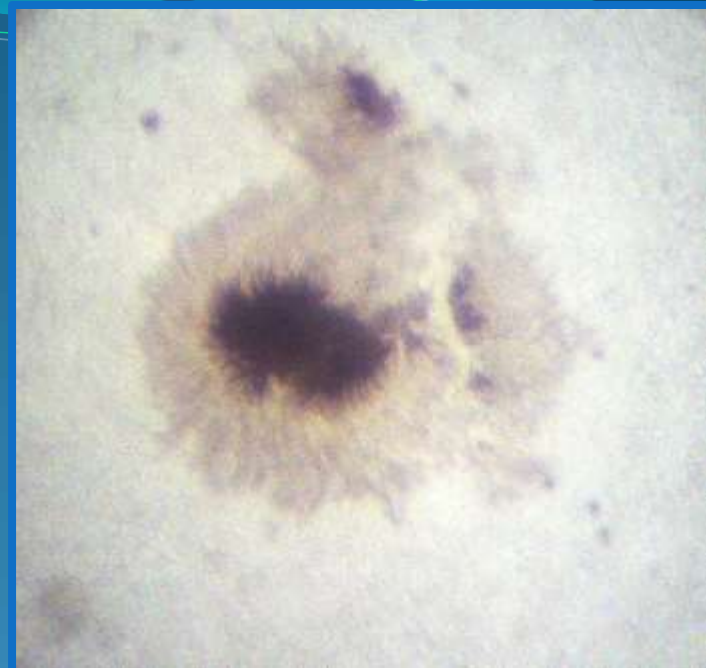
Rozvoj v oblasti pozorovania slnečnej aktivity

Zmysluplnosť činností:

Odborno – pozorovateľská činnosť hviezdárne:

Digitálne pozorovanie slnečnej fotosféry

- detaily slnečných škvŕn
- prehľadové snímky disku



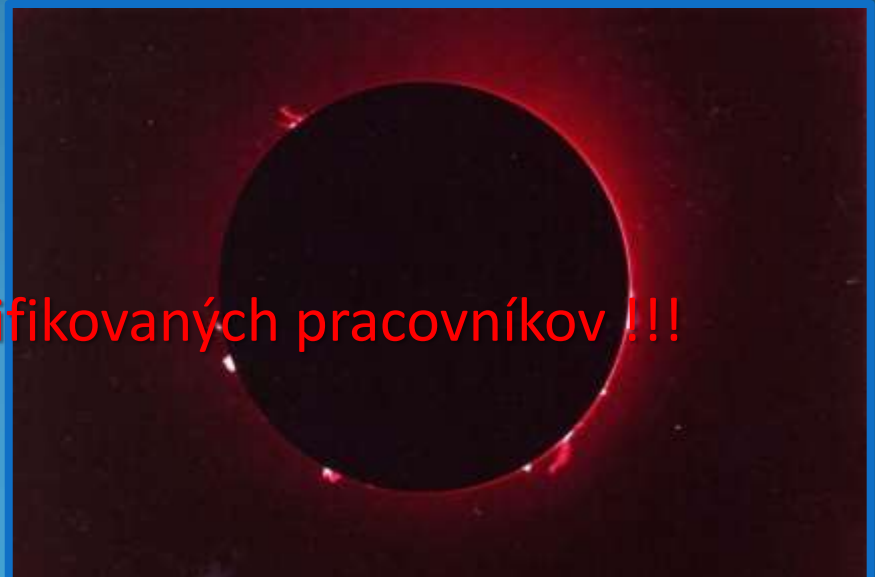
# Krajská hvezdáreň

Rozvoj v oblasti pozorovania slnečnej aktivity

Zmysluplnosť činností:

Odborno – pozorovateľská činnosť hvezdárne:

Digitálne pozorovanie chromosféry



**Základný problém: nedostatok kvalifikovaných pracovníkov !!!**



# Krajská hvezdáreň

Rozvoj v oblasti pozorovania slnečnej aktivity

Zmysluplnosť činností:

Vzdelávacia činnosť hvezdárne:

# Krajská hvezdáreň

Rozvoj v oblasti pozorovania slnečnej aktivity

Zmysluplnosť činností:

Vzdelávacia činnosť hvezdárne:

- stredoškolská odborná činnosť

Vizuálne pozorovanie slnečnej fotosféry

- plocha slnečných škvŕn

- pravdepodobnosť výskytu aktívnych oblastí

- funkcia viditeľnosti slnečných škvŕn

Digitálny záznam a spracovanie dát (SSSS)

# Krajská hvězdárň

Rozvoj v oblasti pozorovania slnečnej aktivity

Zmysluplnosť činností:

Vzdelávacia činnosť hvězdárne:

- stredoškolská odborná činnosť

Vizuálne pozorovanie slnečnej fotosféry

- plocha slnečných škvŕn

- pravdepodobnosť výskytu aktívnych oblastí

- funkcia viditeľnosti slnečných škvŕn

Digitálny záznam a spracovanie dát (SSSZSK)

- Doplnkové výučba – ZŠ, SŠ, VŠ

- plazma, magnetické polia, termodinamika, vzťahy Slnko - Zem



Ďakujem za pozornosť.

Liborku, ideš!