

Výroční zpráva o činnosti hvězdárny Turnov

2016



Zpráva o činnosti Hvězdárny Turnov za rok 2016

Hvězdárna byla uvedena do provozu po dlouhých letech nečinnosti a chátrání v listopadu 2013. Základní rekonstrukce budovy s následným vybavením pozorovací technikou umožnila od té doby více než tisícovce návštěvníků včetně školních exkurzí nahlédnout do tajů vesmíru. Hvězdárna je jediným veřejnosti přístupným zařízením svého druhu v Libereckém kraji. Mohou ji navštívit školy, školky, organizované skupiny i jednotlivci. O program se starají členové Klubu astronomů Liberecka, pobočky České astronomické společnosti. Spolupracujeme s okolními hvězdárnami v Mladé Boleslavi a v Jičíně.

Nájemce a investice

Provozovatelem hvězdárny je na základě prodloužení smlouvy s městem Turnov jablonecká společnost SUNDISK s.r.o., která mimo jiné rozvíjí sportovně-rekreační a volnočasové aktivity zaměřené na rodiny s dětmi v oblasti Pojizeří pod hlavičkou SUNDISK Family (www.sundiskfamily.cz).

SUNDISK v roce 2016 zajistil ve spolupráci s turnovskou firmou TOPTEC retuš objektivu původního historického dalekohledu vyrobeného v tehdejší Optické a vývojové dílně. Byla odstraněna spojná čočka z tmeleného dubletu, která vykazovala největší vady a nahrazena novou čočkou vyrobenou v laboratořích TOPTEC z kvalitního optického skla odpovídajícího indexu lomu. Objektiv byl osazen do původního tubusu v létě 2016. Od té doby se pozoruje hlavně tímto přístrojem, který po opravě objektivu skýtá velmi kvalitní obraz. Cena tohoto objektivu se nyní pohybuje kolem 50 000 Kč.

SUNDISK následně zajistil inovaci okulárové části dalekohledu nahrazením původního okulárového výtahu typu helical na staré, již nevyráběné okuláry 0,96", novým hřebenovým okulárovým výtahem 2" standardu (v ceně 5 000 Kč), který umožňuje použití moderních okulárů s 1,25" a 2" barelem.

Na jaře 2016 bylo dokončeno oplocení areálu a vstup na pozemek je tudíž uzamykatelný.

Stále trvá nabídka na cenově velmi výhodné odkoupení velkého čočkového objektivu vyrobeného kdysi ve VOD Turnov, ke kterému by bylo nutné dovyrobiť tubus a poté by to byl 2. největší refraktor v ČR.

Certifikát k novému objektivu turnovského dalekohledu



Regional Centre for Special Optics and Optoelectronic Systems TOPTec
Sobotecká 1660, 511 01 Turnov, Česká republika Tel.: +420 487 953 901,
Fax: +420 481 322 913, E-mail: toptec@ipp.cas.cz, www.toptec.eu
Institute of Plasma Physics AS ČR, v.v.i., Za Slovankou 1782/3, 180 00 Praha 8, Czech republic, VAT: CZ61369021

CERTIFICATION No. I059/2016

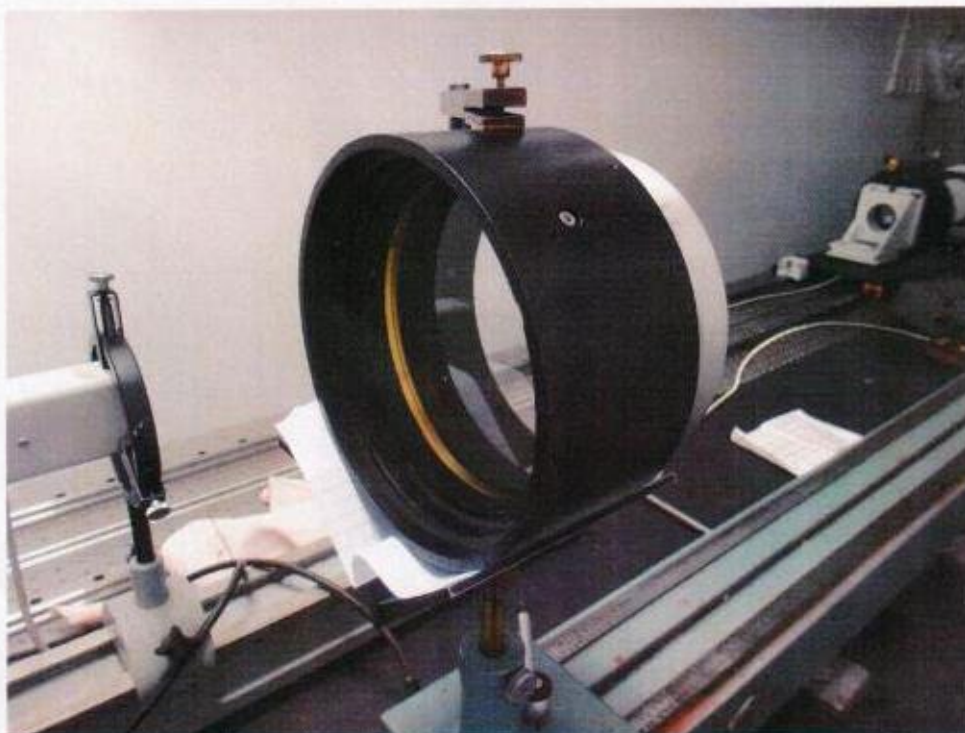


Figure 1: Objective being tested with respect to Ronchi test on optical table.

Product: Achromatic objective 160/2500

Objective type:	air- gap doublet- Fraunhofer type I.
Lens mechanical diameter:	166.1 mm
Lens optical diameter:	158 mm
Focal length $f'_{546.1}$ (@ 24°C):	2487 mm

Anti-reflection coating on all optical surfaces (type MgF2) - R_{\min} for $\lambda = 550\text{nm}$

Original positive lens was made of low quality material, therefore it needed to be reproduced.

Optical re-design, production and measurement realized by prom. fyz. Zdeněk Rail. Mechanical assembly and housing adaptation realized by Bohdan Šrajer.

All work realized in 05/2015 – 08/2016 period.

In Turnov, 25.8.2016

ÚSTAV FYZIKY PLAZMATU
AV ČR, v.v.i. 
Za Slovankou 1782/3, 18200 Praha 8
Regionální výzkumné centrum TOPTec
Sobotecká 1660, 511 01 Turnov

Mgr. Radek Melich, PhD.
head of research programme



Ing. Trnka a dr. Melich při instalaci nového objektivu.



„First light“ aneb první pozorování – Mgr. Melich, Ph.D., TOPTEC.



Nový 2" okulárový výtah pro původní turnovský dalekohled.



Nový výtah umožňuje použití moderního příslušenství.

Činnost a významné akce v roce 2016

Na hvězdárně probíhají pravidelné akce pro veřejnost každou první neděli v měsíci. Od 14 hod. je možná prohlídka přístrojového vybavení a pozorování Slunce příp. Venuše s odborným výkladem. V 15 hod. následuje přednáška o zajímavých úkazech na obloze v nadcházejícím měsíci. Večerní pozorování je možné po individuální dohodě a to jak pro skupiny tak pro jednotlivce. Hojně navštěvovány jsou rovněž pořady pro školy, které sestávají z ukázky techniky, vlastního pozorování dalekohledy (za jasného počasí Slunce, jinak pozemní cíle) a prezentace zvoleného tématu v posluchárně.

Hvězdárna je otevřena pro veřejnost také v případě mimořádných astronomických úkazů jako např. zatmění Slunce a Měsíce, významné konjunkce nebo jasné komety.

Zázemí hvězdárny pro svoji činnost využívá také místní astronomický kroužek pod vedením Vladimíra Kafky z Gymnázia Turnov.

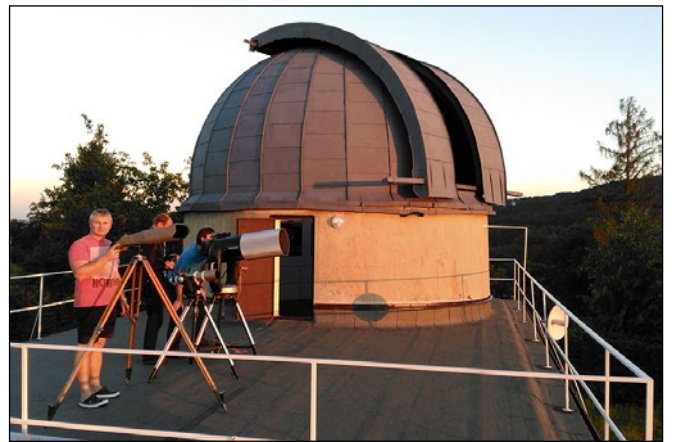
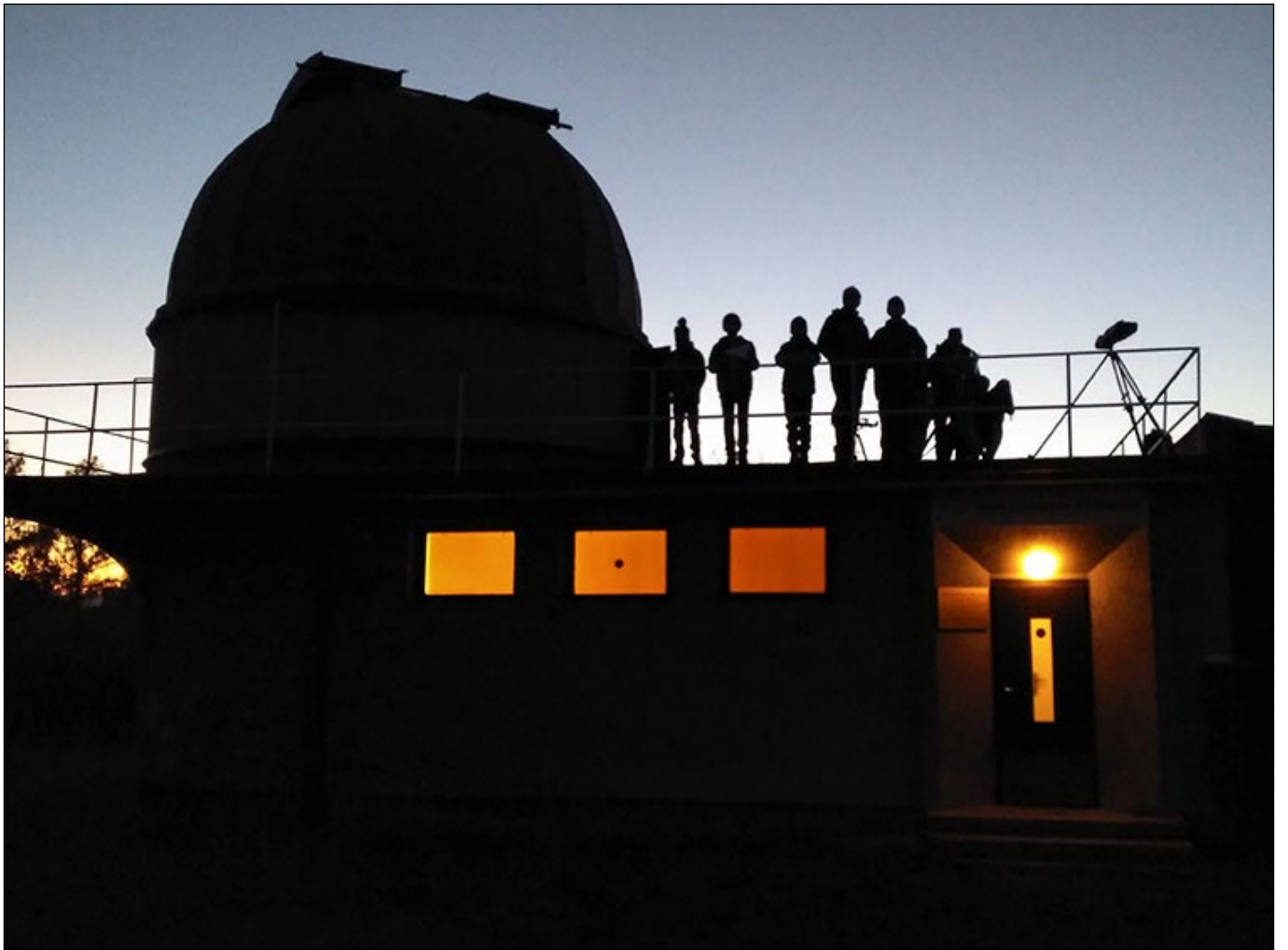
Návštěvnost v roce 2016 odhadujeme na cca 500 osob. Mezi akce s největší návštěvností patřily dva zajímavé úkazy – přechod Merkuru přes Slunce v květnu a tzv. Superúplněk v listopadu.

Neopadl ani zájem ze strany médií, v průběhu roku bylo na hvězdárně natočeno několik reportáží pro lokální média i celoplošnou veřejnoprávní Českou televizi a Český rozhlas.

V souvislosti s plánovanou výstavbou rodinných domů na poli u hvězdárny by bylo dobré řešit s projektantem a investorem osazení vhodných lamp VO (teplota chromatičnosti, stínění), aby okolí hvězdárny nebylo zatíženo zbytečně nadměrným světelným znečištěním.

Fotogalerie z akcí v roce 2016 na následujících stránkách, nejlépe demonstuje zájem veřejnosti o program a pozorování na hvězdárně.





Vybrané astrofotografie a kresby pořízené na hvězdárně Turnov v roce 2016

