

Kdyby nebylo Nerudy, kluci Fričovi by se tolik nenadchli do astronomie



Pavel Suchan

Pohled do nebe, jak by řekl laik, často v člověku vzdouvá spousty otázek. Obloha nad hlavou je pro nezabožha tajemným prostorem obestřeným mnoha neznámými, pro filozofa je to nekonečno, které si těžko představit. Pro básníka je inspirací, pro zamilovaného kus srdce. Odborník to má jinak. Zná zákonitosti přírodních sil, které řídí svět. Ne každý však ví, že mnohé informace o tom, co se nad námi děje, získávají vědci v Astronomické observatoři v Ondřejově, která letos v lednu oslavila 125. výročí od svého založení. Úžasně o tom vypráví Pavel Suchan z Astronomického ústavu Akademie věd ČR:

Ondřejovská hvězdárna je ikonickým stánkem na hvězdném nebi českého astronomického bádání. Čím se hlavně proslavila?

Shodou okolností to letos 12. září bude sto let od chvíle, kdy astrofotograf Josef Klepešta vyfotografoval blízkou galaxii M 31 v souhvězdí Andromedy, kolem které po obloze v době fotografování proletěl velmi jasný meteor – bolid. Tahle fotografie tehdy obletěla celý svět. Hvězdárna v Ondřejově vznikala také jako po Klementinu nejstarší astronomická observatoř u nás, byly zde postaveny první astronomické kopule na našem území a dosud je naší největší a nejvýznamnější hvězdárnou. K tomu také přispělo v roce 1967 zprovoznění největšího českého dalekohledu o průměru zrcadlového objektivu dva metry. V roce 1959 jí ale zásadně proslavilo pozorování bolidu (jasného meteoru) Příbram a podle výpočtů ondřejovských astronomů pak nález spadlých meteori-

tů – byl to první případ tzv. meteoritů s rodokmenem na světě.

Jaké osobnosti stojí za jejím vznikem a které ji provázely historií?

Přesně 21. ledna 1898 zakoupil Josef Frič zalesněný pozemek na vrcholu Manda u městečka Ondřejov, aby tu vybudoval hvězdárnu. Toto datum je tedy považováno za okamžik založení ondřejovské observatoře. V roce 1928, 28. října, tedy v den desátého výročí samostatného Československa, odevzdal Josef Frič hvězdárnu státu. Ale na to nebyl sám. Stavbu hvězdárny si vysnil a také připravoval se svým bratrem Janem, který bohužel ve 34 letech zemřel. Prvním ředitelem hvězdárny se stal profesor František Nušl, který byl také dlouholetým předsedou České astronomické společnosti. Do tehdejší „party“, která budovala ondřejovskou hvězdárnu, patřil také profesor Vojtěch

Šafařík. Ale musíme zmínit ještě jedno jméno, které nezní moc astronomicky, ale je zásadní. A to Jana Nerudu. Básník, který navštěvoval kurz astronomie na Univerzitě Karlově a který byl kmotrem Jana Friče. A tak možná, kdyby nebylo jeho, kluci Fričovi by se tolik nenadchli do astronomie a hvězdárna by nestála. Jana Nerudu a napojení na bratry Fričovy připomíná na hvězdárně citace z Písní kosmických „Jsou-li tam žáby taky...?“

Opravdu byla observatoř postavena na základě projektu slavného architekta Josefa Fanty?

Je to tak. Stejně jako slavné Wilsonovo nádraží v Praze byla hvězdárna v Ondřejově postavena na návrh architekta Josefa Fanty. Stavby postavené v začátcích hvězdárny dodnes stojí, ke stému výročí hvězdárny byly opraveny a návštěvníci si je mohou zvenku prohlédnout. Ať už pozorovací domky z červeného pískovce nebo Centrální a Západní kopuli z červených cihel, tak typické právě pro ondřejovskou hvězdárnu. Je to ale také pracovna Josefa Friče z roku 1905 a rovněž třeba bazének před Centrální kopulí. Secesní budovy krásně a šetrně zapadají do přírodního areálu observatoře.

K čemu dnes slouží především?

Hvězdárna, postupně dostavovaná, slouží k pozorování vesmíru. Ať už přímo z hvězdárny s pomocí dalekohledů a radioteleskopů, ale také účastí na misích kosmických sond a družic, jejichž naměřená data pak astronomové na ondřejovské hvězdárně zpracovávají. Vesmír se tu zkoumá ve třech vědeckých odděleních. Ve Stelárním oddělení vědci pozorují s největším dalekohledem v České republice a zkoumají hvězdy a exoplanety. V Oddělení meziplanetární hmoty se výzkum zaměřuje na „padající hvězdy“, tedy správně řečeno meteory a bolidy a také na asteroidy neboli planetky. No a ve Slunečním oddělení je to jasně už podle názvu – každý den, pokud je jasno, se zde pozoruje naše nejbližší hvězda a právě na hvězdárně v Ondřejově vznikají předpovědi sluneční aktivity.

Zapsala se hvězdárna nějakým objevem do světové astronomie?

Kromě roku 1959 a prvního případu tzv. meteoritů s rodokmenem na světě, v tomto případě pojmenovaných jako Příbramské

meteority, se můžeme přenést i do žhavé současnosti. V loňském roce americká NASA provedla první test planetární obrany. Sonda DART se trefila do měsíčku Dimorphos v dvojném systému s planetkou Didymos. Objev měsíčku velkého (nebo spíš malého) 160 metrů je dílem Dr. Petra Pravce z Ondřejovské hvězdárny. Jeho tým zároveň počítal pro NASA potřebnou dráhu. Test se povedl, dráha měsíčku byla změněna s dostatečnou razancí.

Obří dalekohled, největší v České republice, zde slouží dosud, přestože by mohl být spíše, měřeno lety, historickým exponátem. Jak je možné, že je stále funkční?

To je vlastně pravda. Technická zařízení velmi rychle zastarávají, opotřebovávají se a jsou nahrazována modernějšími. Jenže u dalekohledů to platí jen na půl. Optika, pokud je jednou vyrobena a je kvalitní, taková zůstává. A protože jde o optiku kdysi světoznámé značky Carl Zeiss Jena, byl by hřích jí měnit. Druhá část dalekohledu, to je ta mechanická, zastarávat může, ale opět se musíme vrátit ke značce Carl Zeiss Jena, protože její montáže dalekohledů byly a dodnes jsou vynikající. Takže trocha údržby a dobré péče postačí. Co zastarává rychle, je řídicí systém. Ten se však několikrát změnil, nyní je díky české firmě ProjectSoft HK dalekohled automatizován a ovládá se na dálku. Jeho zásadní výhodou je dnes paradoxně to, že ve světovém srovnání není tak velký. A tedy na něj není taková fronta jako na ty největší dalekohledy. Naši astronomové ho tak mají k dispozici každou jasnou noc a pozorují s ním hvězdy a exoplanety. Dalekohled je také zapojený do významných světových projektů, např. do PLATO Evropské kosmické agentury.

Co se bude v Ondřejově dít letos? Má vědecké pracoviště nějaký speciální úkol?

Kromě neustálého pozorování oblohy (protože nikdy nevíte, co vám přelétne nad hlavou za jasný bolid nebo jestli se někde v naší galaxii nerozsvítí supernova) to bude hned několik věcí. V Oddělení meziplanetární hmoty to bu-

de následné pozorování a měření dvojplanetky Didymos a Dimorphos, ke které letěla sonda DART americké NASA, aby úspěšně odzkoušela první test planetární obrany. Přesnou změnu dráhy bude sledovat tým Dr. Petra Pravce. Kolegům ve Slunečním oddělení zase přibývá práce s narůstající sluneční aktivitou – počet slunečních skvrn a erupcí postupně stoupá.

A nač budou obdivovatelé nebe číhat? Budou k vidění a pozorování určité neobvyklé hvězdné jevy?

Stále ještě pokračuje výborná viditelnost planety Mars a také největší planety Sluneční soustavy Jupiteru. Venuše jako večernice bude nejlépe pozorovatelná od února do dubna. V dubnu se k Venuši na večerní obloze přidá Merkur. Ještě lepší viditelnosti dosáhne Merkur v ranních hodinách na přelomu září a října. Srpen přinese dva superúplňky. A 28. října proběhne částečné zatmění Měsíce. Podzimní oblohu opět ozdobí vzdálené planety Jupiter a Saturn a 9. listopadu Měsíc zakryje planetu Venuši. Zájemce o pozorování oblohy by ale rozhodně neměl zapomenout na srpnové Perseidy – tento meteorický roj bude mít maximum 13. srpna.

Hvězdárna je přístupná i veřejnosti. Navštěvují ji například také kartářky, lidé, kteří pracují s horoskopy?

Hvězdárna je přístupná dvojným způsobem. Celoročně je možné se sem přijít podívat a projít si přírodní park, kolem slunečních radioteleskopů a kopulí s dalekohledy. Je to krásné místo k procházce. Zaparkovat lze na parkovišti pro návštěvy Astronomického ústavu AV ČR nebo ve městečku Ondřejov pod hvězdárnou, odkud je to už jen kousek. Od května do září pak každou sobotu, neděli a státní svátek je možné si hvězdárnu prohlédnout s průvodcem. V 10, 13 a 16 hodin začínají prohlídky pro veřejnost, v rámci nichž se zájemci podívají jednak do historických kopulí, ale také na návštěvnickou galerii největšího

dalekohledu u nás. Každoročně se na hvězdárnu takto přijde podívat na 5000 zvědavců. Otázky na vznik vesmíru, na černé díry nebo třeba na mimozemšťany nejsou neobvyklé. A protože astronomie byla zejména v minulosti spojována s astrologií a astrologové ke svým horoskopům potřebují astronomické výpočty, tak se na hvězdárně objeví sem tam i oni. Je ale důležité zdůraznit, že astronomie není astrologie. Zatímco astronomie je vědecká disciplína, astrologie se snaží vyčíst osud člověka z postavení hvězd a planet.

Chystáte v souvislosti s výročím vznikem hvězdárny speciální program pro odborníky nebo veřejnost?

V zimě jsme na hvězdárně tak trochu zasypaní sněhem, a tak to na bezprostřední oslavy není. Pro veřejnost ale kromě standardních prohlídek hvězdárny chystáme v průběhu roku několik mimořádných akcí se vstupem zdarma. Především v polovině května pozveme zájemce na Dny otevřených dveří a 6. října pak na program Evropské noci vědců, kdy otevíráme naše pracoviště a lidé si je mohou prohlédnout s výkladem odborníků. Vše zveřejňujeme na webu Astronomického ústavu AV ČR a také na Facebooku.

Čím je pro vás osobně přitažlivá? Jakou má to místo energii? Povzbuzující, posilující, vybízející člověka k dobrým činům?

Začal bych tím posledním, to je totiž přesně ono. Historie ondřejovské hvězdárny je úctyhodná, navíc příběh vzniku soukromé hvězdárny, kterou se potom Josef Frič rozhodl darovat státu, je úžasný. Prostředí hvězdárny v Ondřejově doslova miluji. Snad vždycky, když někdo přijede na návštěvu, tady vydechne takové to: „Tady je to tak krásné.“ A když nemám moc velký fofr, což bohužel často nebývá, zajdu si na sklonku dne do centrální historické části observatoře nasát trochu genia loci, který tu je cítit na každém kroku.

za odpovědi poděkovala Eva Brixl

