**Česká republika již 15 let členským státem Evropské jižní observatoře**

Tisková zpráva ze dne 21. února 2023

**Výzkum vesmíru se dnes neodehrává na jedné hvězdárně a na jednom výzkumném pracovišti, ale v drtivé většině případů je mezinárodní. Jedním z vrcholů spolupráce v astronomii je Evropská jižní observatoř. Tato nadnárodní instituce si v loňském roce připomněla 60 let existence a Česká republika zároveň 15 roků od vstupu do ESO (European Southern Observatory).**

**K této příležitosti dnes ve Frýdlantském salonku Senátu Parlamentu České republiky proběhla konference za účasti generálního ředitele ESO profesora Xaviera Barconse, organizovaná 1. místopředsedou Senátu profesorem Jiří Drahošem a místopředsedou Výboru pro evropské záležitosti Senátu Dr. Jiřím Duškem.**

Z ESO dále přijeli Dr. Suzanna Ramsay, Ing. Petr Janout a Dr. Linda Tacconi.



*Evropská jižní observatoř za přispění České republiky staví největší dalekohled světa o průměru zrcadlového objektivu 39 metrů*

**První místopředseda Senátu Parlamentu České republiky prof. Jiří Drahoš říká** *"Evropská jižní observatoř je špičková mezinárodní výzkumná organizace, která umožňuje českým vědcům již 15 let využívat tu nejmodernější astronomickou techniku a podílet se na nejvýznamnějších světových projektech. Za tu dobu přinesla jejich práce množství skvělých výsledků. ESO navíc nabízí řadu možností i v jiných vědeckých oborech a dává také příležitost mladým vědcům a studentům."*

**Spolupořadatel konference, senátor a ředitel Hvězdárny a planetária Brno Jiří Dušek doplňuje** „*Díky Evropské jižní observatoři se mohou čeští vědci a technici účastnit jednoho z největších vědeckých projektů na světě, který doslova přepisuje náš pohled na vesmír. Je úžasné, že u toho mohou být a že se jejich zkušenosti ve svém důsledku dotýkají životů běžných pozemšťanů. Mám na mysli nejmodernější, zde vyvíjené a používané technologie, které se nakonec stávají součástí každodennosti.“*

Česká republika se připojila k ESO 30. dubna 2007 jako první členská země ze střední a východní Evropy. **Čeští vědci a inženýři během let významně přispěli k činnosti organizace**, teleskopů i národních dalekohledů na observatořích ESO:

* V rámci Velké výzkumné infrastruktury EU-ARC.CZ provozujeme Regionální centrum Observatoře ALMA (ESO je evropským partnerem v celosvětovém projektu ALMA) poskytující spojení mezi observatoří ALMA a vědeckou komunitou

a zajišťující podporu pro veškerá pozorování Slunce.

* Jsme členem vznikajícího konsorcia CTAO ERIC, které bude provozovat observatoř Cherenkov Telescope Array (CTA) pro pozorování kosmického gama záření s velmi vysokou energií (ESO bude provozovatelem jižní části CTA).

* Téměř polovina pozorovacího času dalekohledu DK154 na observatoři ESO La Silla je využita českými astronomy pro výzkum asteroidů a proměnných hvězd, včetně zapojení do kosmické mise DART (NASA). Dalekohled rekonstruovala pro potřeby vzdáleného ovládání z České republiky česká firma ProjectSoft.

* V rámci mezinárodního projektu PLATOSPEC pod českým vedením byl znovu zprovozněn a modernizován teleskop E152, také na observatoři ESO La Silla. Rekonstrukci provedla rovněž firma ProjectSoft z Hradce Králové. Modernizovaný teleskop bude sloužit především k výzkumu extrasolárních planet – žhavému tématu současné astronomie.

* Česká republika má dva zástupce ve skupině ESO foto ambasadorů. Pořídili řadu působivých záběrů dalekohledů a noční oblohy na observatořích ESO. Zdeněk Bardon a Petr Horálek - <https://www.eso.org/public/outreach/partnerships/photo-ambassadors/>.
* Jsme zastoupeni také v řadě řídících a poradních orgánů ESO.

**Excelentní výsledky českých vědců**

1. Tým pod vedením českých a francouzských astronomů použil dalekohled VLT k zobrazení 42 největších objektů hlavního pásu planetek. Jde o nejdetailnější pozorování takto početné skupiny, které pomohlo vysledovat jejich původ ve Sluneční soustavě.

<https://www.eso.org/public/czechrepublic/news/eso2114/>

<https://www.eso.org/public/czechrepublic/news/eso2113/>

2. Čeští astronomové se významně podíleli na vývoji režimu pozorování Slunce pomocí interferometru ALMA. Vedli přitom celou evropskou účast na tomto projektu. Úspěch v roce 2017 demonstrovali impozantním zobrazením sluneční skvrny. Od září 2022 jsou zodpovědní za další mezinárodní projekt, který má umožnit slunečním fyzikům profitovat z velkého prostorového rozlišení, kterým observatoř ALMA disponuje.

<https://www.eso.org/public/czechrepublic/news/eso1703/>

* 1. Mezinárodní skupina vědců pod českým vedením se zabývá molekulárním plynem galaxií v kupách. Skupina byla vůbec první, kdo tuto fázi plynu v ohonu jedné z galaxií detekoval, a nastartovala tím intenzivní výzkum této oblasti evoluce galaxií. K detailnímu studiu těchto objektů využívá skupina dalekohled VLT a interferometr ALMA v rámci prestižního Velkého programu.

<https://www.eso.org/public/czechrepublic/images/potw1939a/>

1. Byli jsme součástí týmu, který v roce 2022 pomocí dalekohledu VLT odhalil, že se v “nejbližším systému s černou dírou” HR 6819 žádná černá díra nenachází. <https://www.eso.org/public/czechrepublic/news/eso2204/>
2. Podíl máme i na pozorování první supernovy, která byla doprovázena mimořádně dlouhým zábleskem záření gama v roce 2015. <https://www.eso.org/public/czechrepublic/news/eso1527/>
3. Tým vědců s českým přispěním pozoroval průlet prachového oblaku kolem supermasivní černé díry ve středu naší galaxie. Objekt průlet přežil, což by mohlo znamenat, že jde o mladou hvězdu.

<https://www.eso.org/public/czechrepublic/news/eso1512/>

**Zapojení českých společností a laboratoří**

* ESO má několik velkých kontraktů a subkontraktů se zástupci českého průmyslu na vývoj přístrojů pro VLT včetně součástí pro přístroje GRAVITY a MATISSE.
* Česká společnost Frentech Aerospace s.r.o. získala kontrakt spojený s vývojem zařízení pro observatoř ALMA a právě konstruovaný dalekohled ELT.
* Na přípravě přístrojů pro ELT se podílí i společnost OSTROJ a.s.
* V České republice vyrábí společnost MICRO-EPSILON Czech Republic s.r.o. snímače s nanometrovou přesností pro měření výchylek segmentů zrcadla ELT.
* Na vývoji Cherenkov Telescope Array se podílí několik pracovišť Fyzikálního ústavu AV ČR a spolupracujících národních i mezinárodních partnerů.

**Stáže pro studenty**

Od roku 2006 získalo 11 mladých vědců pozici studentship nebo fellowship. Dalších 10 stipendistů využilo od roku 2019 společný program MŠMT a ESO, v rámci něhož mohou studenti z českých univerzit, mladí vědci a inženýři absolvovat stáž na pracovištích v ESO.

**Popularizace**

Své zástupce má Česká republika také v ESO Science Outreach Network určené zejména k překladu výstupů ESO do národních jazyků a popularizaci ESO v členských zemích, sloužící zároveň jako kontakt pro lokální média. Pod její záštitou proběhlo v roce 2022 v Česku několik popularizačních akcí představujících činnost ESO široké veřejnosti u příležitosti jejího 60. výročí.

**Více informací o Evropské jižní observatoři**

web – <https://www.eso.org/public/>

česká verze webu - <https://www.eso.org/public/czechrepublic/?lang>

obrazový materiál - <https://www.eso.org/public/images/>

videomateriál - <https://www.eso.org/public/videos/>

tiskové zprávy o výzkumu ESO - <https://www.eso.org/public/czechrepublic/news/?lang>

**Kontakty v ČR**

Dr. Soňa Ehlerová (Astronomický ústav AV ČR), zástupce ČR v Radě ESO – sona.ehlerova@asu.cas.cz

Prof. Jan Palouš (Astronomický ústav AV ČR), předseda Českého národního komitétu astronomického – jan.palous@asu.cas.cz

Ing. Anežka Kabátová (Astronomický ústav AV ČR), české zastoupení v ESO Science Outreach Network – popularizace – anezka.kabatova@asu.cas.cz