

# SPOLUPRÁCE KRAJŮ A REGIONŮ

s pracovišti Akademie věd České republiky v roce 2020

Ústav fyzikální chemie  
J. Heyrovského  
AV ČR



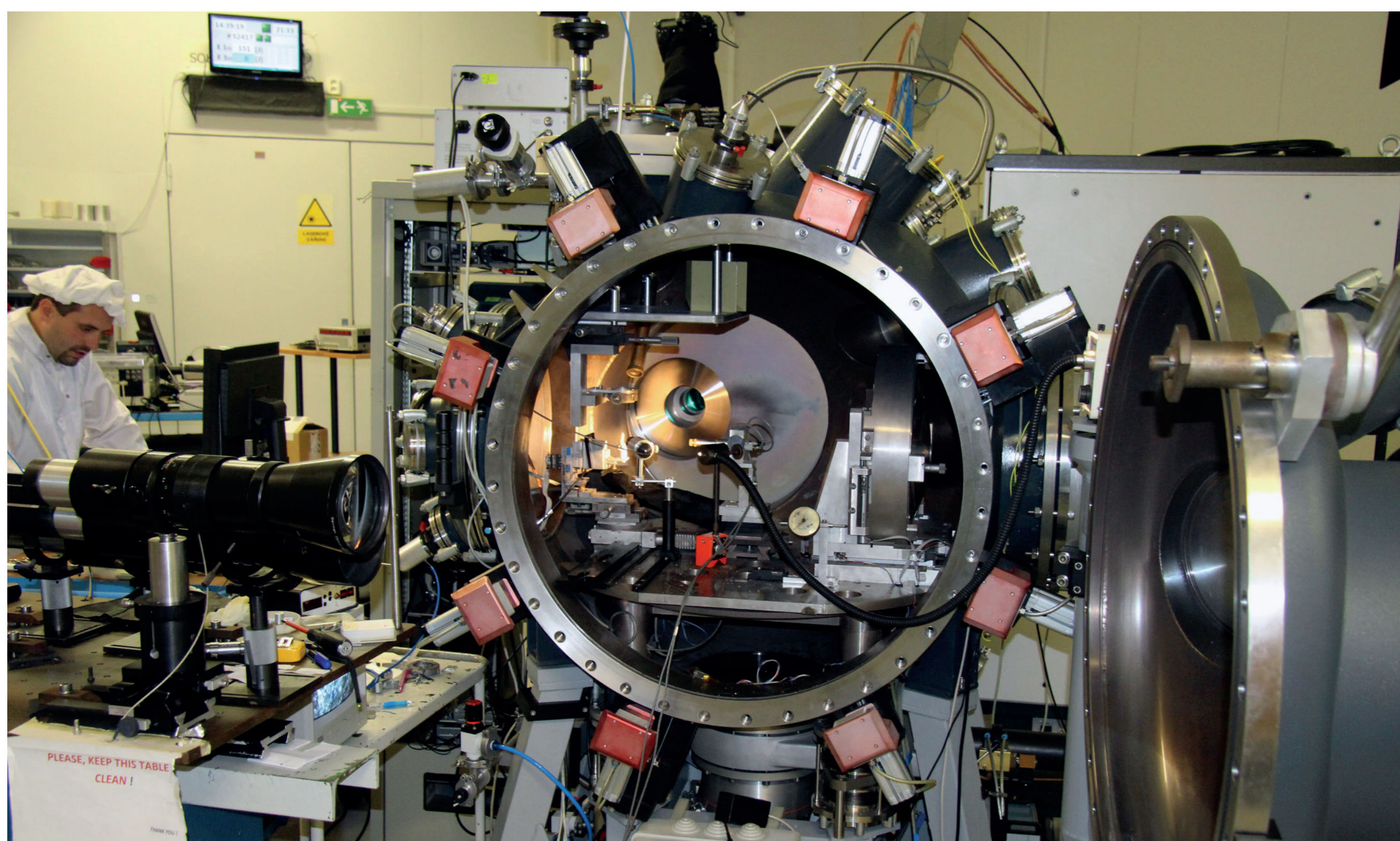
Akademie věd  
České republiky

spolupráce  
se Zlínským krajem

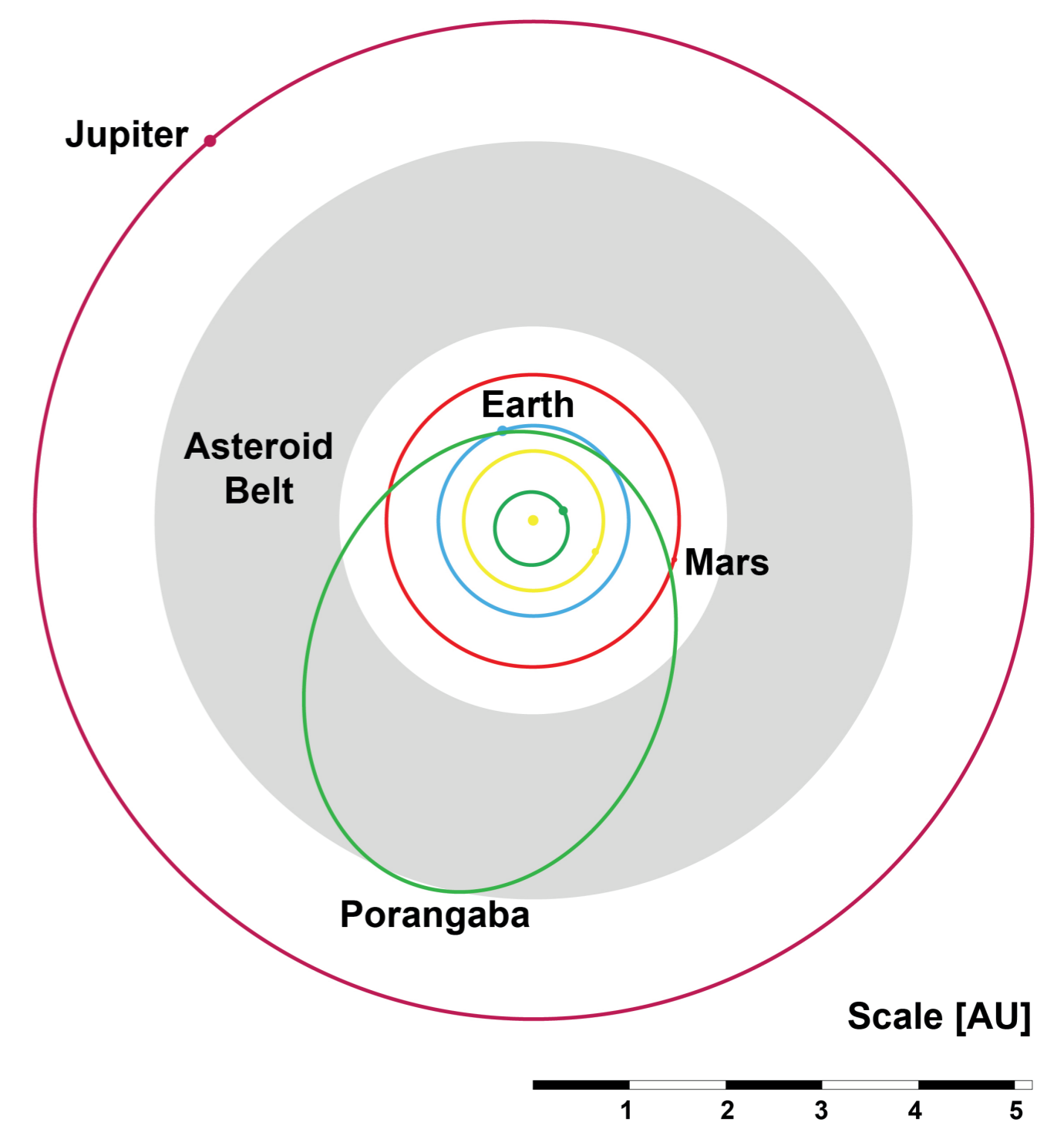


## SELOS – SPOLEČNÁ LABORATOŘ OBSERVAČNÍ SPEKTROSKOPIE

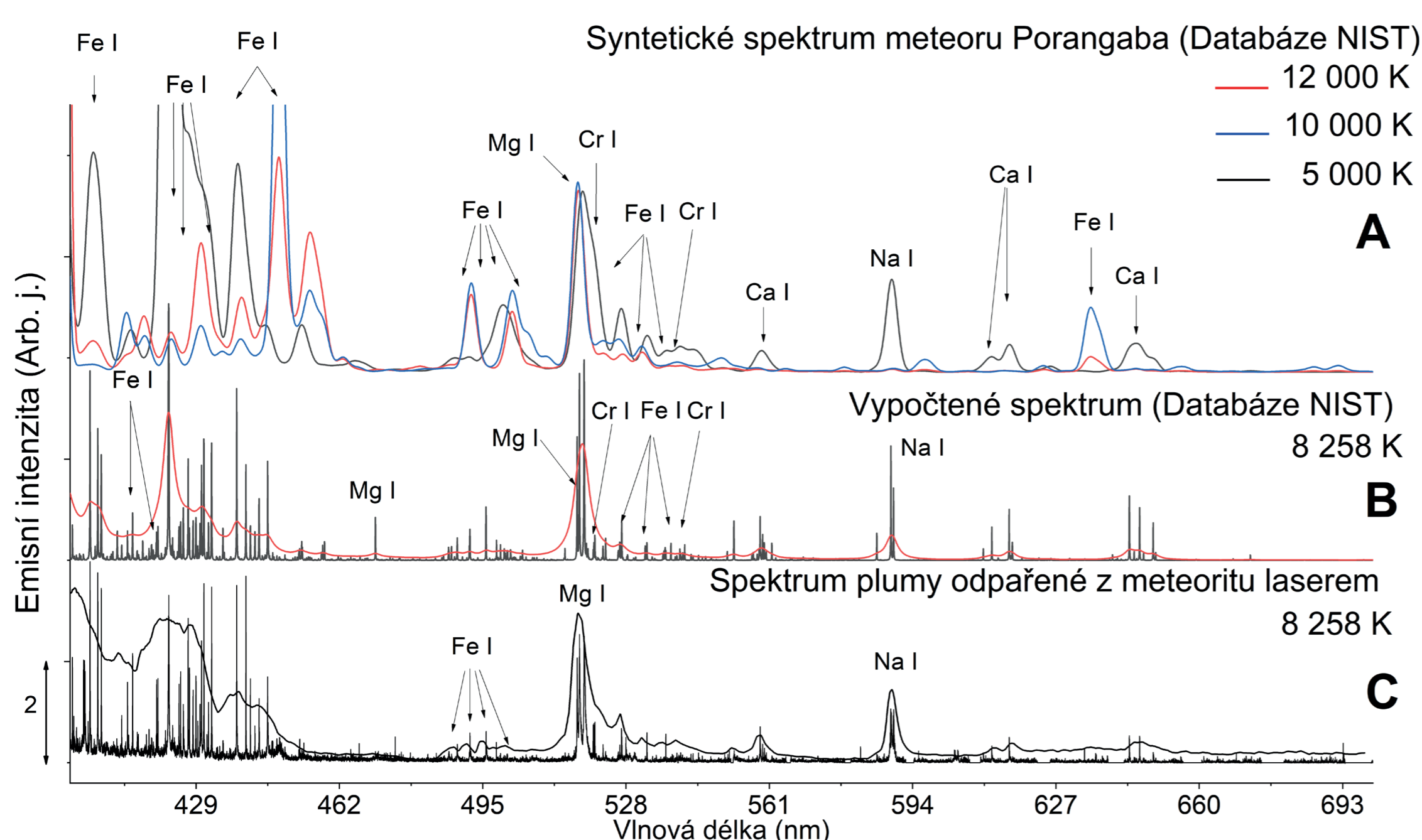
Projekt byl zaměřen na vybudování sdíleného pracoviště spektroskopiků z Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského a astronomů z Hvězdárny Valašské Meziříčí. Spektrální pozorování meteorů tak mohla být doplněna experimenty zaměřenými na napodobení plazmatu vytvořeného kolem tělesa meteoroidů při jeho vstupu do atmosféry pomocí ablace reálných vzorků meteoritů různými druhy laserů včetně jednoho z nejvýkonnějších laserů na světě: pražského PALSu. Zajímavým výsledkem je komplexní analýza meteoritu Porangaba, výpočet jeho dráhy a mateřského tělesa.



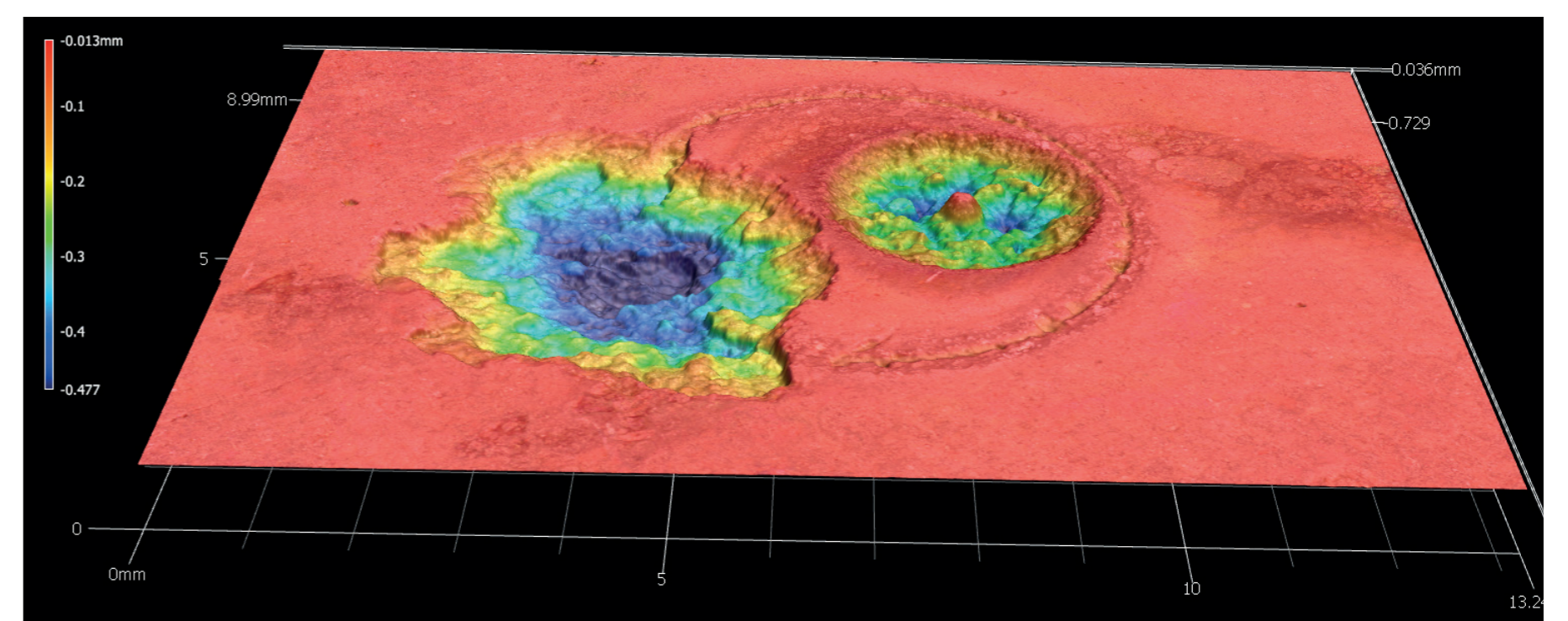
Vakuová komora na pracovišti PALS. Vzorky meteoritů byly ostřelovány vysoce výkonným laserem a zaznamenaná spektra posloužila k interpretaci prvkového složení plazmatu meteoritů. Experimenty s takto výkonnými laserovými zdroji nebyly před tím nikdy provedeny.



Výpočty dráhy meteoritu Porangaba a sofistikovaná prvková analýza vedly k zařazení tohoto tělesa do seznamu meteoritů s rodokmenem.



Díky spektrům reálných meteoritů zaznamenaných hvězdárnou a vytvoření základní platformy výpočetního programu pro predikci spekter bylo možno simulovat spektrum plazmatu příslušného meteoritu.



Pomocí mikroskopu jsme studovali také fyzikální účinky ablace povrchu meteoritů pomocí různých druhů laserů. Výsledky v budoucnu povedou k pochopení mechanismů rozpadu materiálu při vstupu do atmosféry.

Díky spolupráci s brazilskou sítí pozorovatelů meteoritů (BRAMON) a podpoře AV ČR se meteorit Porangaba zařadil mezi 32. unikátních meteoritů, pro které je známa dráha a zároveň je proveden jejich kompletní rozbor pomocí řady analytických technik. Unikátní je také predikce spektra pomocí výpočetních simulací podpořených výsledky laboratorních experimentů. Sdílené pracoviště je ideálním prostředkem pro pokračování společného výzkumu v této oblasti.

KONTAKTY: RNDr. Martin Ferus, Ph.D., Ing. Libor Lenža

REGIONÁLNÍ PARTNEŘI: Hvězdárna Valašské Meziříčí, p.o.

REGIONÁLNÍ SPOLUPRÁCE  
S KRAJI ČESKÉ REPUBLIKY