

Spolupráce dvou Českých hlav

O tom, že spolupráce je více než soupeření, se přesvědčí všichni, kdo ve čtvrtek 20. října 2016 navštíví **přednášku Mgr. Pavly Eliášové, Ph.D.**, vědkyně z pražského Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, která brněnskému publiku představí objekt svého vědeckého bádání – zeolity. Mimo jiné bude totiž hovořit i o **spolupráci s kolegyní**, ředitelkou brněnského Ústavu přístrojové techniky AV ČR, **Ing. Ilonou Müllerovou, DrSc.**, o spolupráci, která odstartovala právě tento rok. Fakt, že obě vědkyně pojí mimo společného díla i shodné ocenění – **Česká hlava**, činí z připravované přednášky **skvělou příležitostí**, jak nahlédnout do světa špičkové vědy, která, ač si to někdy neuvědomujeme, má dopad na každodenní život nás všech.

Ilona Müllerová získala Českou hlavu v roce 2013 za návrh a realizaci objektivové čočky a detekčního systému pro rastrovací elektronové mikroskopy, **Pavla Eliášová** o rok později za vývoj nové metody přípravy zeolitů. Letos, tedy v roce 2016, se obě České hlavy daly dohromady; obě vědkyně navázaly spolupráci, a to i přesto, že každá bádá na jiném poli výzkumu.

Výzkumná skupina z pražského Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR nedávno vyvinula novou metodu přípravy zeolitů a syntetizovala tak vůbec **první český zeolit** se zkratkou PCR. Nyní tato skupina spolupracuje se skupinou Ilony Müllerové z brněnského Ústavu přístrojové techniky AV ČR na zodpovězení některých otázek ohledně mechanismu jejich nové metody. Kromě zeolitů si vzali pod drobnohled i další skupinu materiálů, tzv. MXeny, což jsou relativně nové a velmi lákavé materiály zejména díky jejich potenciálnímu využití ve spintronice, budoucnosti elektroniky.

Tajemný svět zeolitů

Zeolity jsou hlinitokřemičité minerály s mikroporézní strukturou, které jsou v současné době považovány za jedny z **nejdůležitějších průmyslových katalyzátorů** využívaných při zpracování ropy, v petrochemii a při přípravě chemických specialit. Původem jsou to přírodní minerály, které se díky svým **unikátním vlastnostem** od poloviny minulého století vyrábějí synteticky. Velkou výhodou je jejich nezávadnost vůči životnímu prostředí. Zeolity již v minulosti nahradily používání fosforečnanů v pracích prášcích, což představovalo závažný problém kvůli znečištění povrchových vod. I v jiných oblastech ale zeolity nacházejí své **široké použití**, především při zpracování ropy a ropných produktů, v zemědělství, medicíně či akvaristice.

Proč jít na přednášku?

Ač by se mohlo téma zeolitů zdát jako velmi odborné a určené jen pro úzkou skupinu zájemců, opak je pravdou. Zeolity jsou každodenní součástí našich životů - i když o tom třeba nevíme - a jsou nesmírně zajímavou podkapitolou minerálů, která bude zcela jistě zajímat i laickou veřejnost. Stačí si zadat do vyhledávače slovo 'zeolit' a člověk hned uvidí, jak velkou kapitolou našeho světa zeolity jsou.

Praktické informace

Přednáška se bude konat v **přednáškovém sále Ústavu přístrojové techniky AV ČR ve čtvrtek 20. 10. 2016 v 10 hodin**. Proběhne v rámci workshopu, který je podporován programem „Diagnostické metody a techniky“, v rámci projektu Strategie AV21.

Ústav přístrojové techniky AV ČR najdete na Královopolské 147 v Brně, nejbližší zastávka MHD je **Skácelova**, na kterou se dostanete buď **tramvají číslo 12, autobusy 44, 53, 67 a 84 nebo trolejbusy 30 a 32**.

Detailní mapa zde:

<https://mapy.cz/zakladni?x=16.5835454&y=49.2216226&z=17&source=addr&id=8929764&q=brno%20jr%C3%A1lovopolsk%C3%A1%20147>.

Informace k doplnění

Ing. Ilona Müllerová, DrSc., nositelka ceny Česká hlava společnosti Kapsch za inovace za rok 2013, je ředitelkou Ústavu přístrojové techniky AV ČR. Zabývá se elektronovou mikroskopií. Stála u vzniku návrhu a vývoje inovace rastrovacího elektronového mikroskopu s katodovou čočkou, který se dnes na celém světě používá k zobrazení a analýze objemových vzorků s možností rozlišení detailu jednoho nanometru. Díky její práci mohou vědci na celém světě pozorovat mikrosvět s dokonalejším rozlišením a zobrazovat vzorky, které doposud nebylo možno zobrazit. Této zobrazovací metody nyní využívá Pavla Eliášová při svém výzkumu zeolitů.

Mgr. Pavla Eliášová, Ph. D., nositelka ceny Česká hlava v kategorii Doctorandus za rok 2014, absolvovala magisterské studium chemie a geologie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci pokračovala v doktorském studiu pod vedením profesora Jiřího Čejky v Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR. Doktorskou práci obhájila na Karlově univerzitě v roce 2014, poté strávila jeden rok na stáži v Jižní Koreji. Po návratu pracuje na Karlově univerzitě a stále spolupracuje s Ústavem fyzikální chemie J. Heyrovského.

Česká hlava je nejprestižnější české ocenění za vědu a výzkum, které uděluje společnost Česká hlava spolu s Úřadem vlády České republiky. Laureátům je ocenění Česká hlava za vědu, výzkum a inovace předáváno v několika kategoriích již od roku 2002. Od roku 2006 je

vítězná hlavní cena udělována premiérem České republiky na základě usnesení vlády jako "česká nobelovka za vědu, výzkum a inovace" pod názvem Národní cena vlády Česká hlava.

Důležité odkazy

<http://lem.isibrno.cz>

<http://www.jh-inst.cas.cz>

<http://alisi.isibrno.cz/>

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Zeolit>

<http://vedaprozivot.cz/sd/novinky/hlavni-stranka/160222-nemozne-cesti-vedci-tyto-latky-presto-dokazali-pripravit.html>

<http://av21.avcr.cz/>

Kontakt pro média

Ing. Pavla Schieblová, 734 218 279, schieblova@isibrno.cz