**Výročí 60 let od udělení Nobelovy ceny Jaroslavu Heyrovskému oslaví vědci otevřením nové laboratoře nanokatalýzy**

*Praha, 7. listopadu 2019*

**Před 60 lety byla českému vědci, prof. Jaroslavu Heyrovskému, udělena Nobelova cena za chemii, jako jediná za vědu a jedna ze dvou, které Česká republika za dobu své historie získala. Při této příležitosti pořádá v pondělí 11. listopadu Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského slavnostní setkání, při kterém si za účasti Evy Zažímalové, předsedkyně Akademie věd ČR, rektorů UK, VŠCHT a dalších významných hostů, připomene tuto pro českou vědu zásadní událost. Na oslavu naváže otevření laboratoří nového oddělení nanokatalýzy, financovaného prostřednictvím prestižního grantu ERA Chair.**

Jaroslav Heyrovský Nobelovu cenu získal za objev polarografie – nové analytické metody, která se stále používá a postupně se z ní vyvinula většina moderních elektrochemických metod.

*„V základním výzkumu, ať už v době profesora Heyrovského nebo dnes, není vůbec jednoduché produkovat špičkové výsledky. Musíte se výzkumu věnovat naplno a v tomto nasazení vytrvat častokrát i mnoho let,“* říká Martin Hof, ředitel Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského. *„Tato zdlouhavá, mravenčí práce je však jediná cesta, kterou je možné dojít k pochopení přírody,“* dodává Hof.

Součástí slavnostního ohlédnutí za odkazem profesora Heyrovského, které se uskuteční 11. listopadu v prostorách Ústavu fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského na Ládví, tak budou nejen příspěvky zdejších vědců o moderních elektrochemických přístupech v základním i aplikovaném výzkumu a o významu a využití elektrochemie v současné vědě.

V souvislosti s oslavou bude v Heyrovského ústavu otevřena speciální výstava *Příběh kapky*, mapující vznik a vývoj polarografie. Veřejnost ji může navštívit odpoledne od 13:00 do 19:00.

Expozice představí množství historických informací, fotografického materiálu, ale hlavně různé verze přístrojů, polarografů, a jejich postupný vývoj, od nejstarších verzí z 30. let, až po počítačem řízené polarografy z 90. let minulého století. Současnou polarografickou a obecně elektrochemickou instrumentaci mohou zájemci v den oslav na požádání shlédnout přímo v laboratořích.

**Z USA DO NOVÉ LABORATOŘE DOPUTUJÍ PŘÍSTROJE O CELKOVÉ HMOTNOSTI ŠEST TUN**

Ve stejný den, 11. listopadu, se v rámci projektu *J. Heyrovský Chair* slavnostně otevřou nové laboratoře Oddělení nanokatalýzy. Projekt *J. Heyrovský Chair* je financován prostřednictvím prestižního grantu ERA Chair v celkové sumě převyšující 60 milionů korun.

*„Tento typ projektu z programu Evropské komise pro výzkum a inovace má za cíl přilákat do evropských univerzit a institucí vynikající vědecké osobnosti s manažerskými schopnostmi pro vybudování nových center excelence,“* říká Martin Hof, ředitel Heyrovského ústavu.

Post vedoucí osobnosti nového oddělení získal doktor Štefan Vajda, který předtím působil v národních vědeckých laboratořích *Argonne National Laboratory* ve Spojených státech amerických. Oddělení nanokatalýzy, které nyní v ČR vede, se již v brzké době zaplní unikátními moderními přístroji, které sám navrhl a podařilo se mu je získat z jeho předchozího amerického pracoviště.

*„Tyto přístroje, i přes svojí robustní kompozici o celkové hmotnosti přesahující šest tun, nabízí zcela jedinečnou možnost výzkumu nejjemnějších částic, pro lidské oko zcela neviditelných,“* potvrzuje Štefan Vajda s tím, že toto špičkové vybavení vědcům umožní dále rozvíjet vědecké poznatky ve výzkumu nanotechnologií a nanomateriálů, s možným využitím v průmyslu i pro ochranu životního prostředí.

Nové oddělení propojí několik tradičních směrů výzkumu Heyrovského ústavu: katalýzu, elektrochemii, biochemii, fyzikální chemii v plynné fázi, chemii a fyziku klastrů a nanočástic, výzkum povrchů a výpočetní chemii.

**Kontakt a další informace:**

Daniel Jakeš, oddělení PR, e-mail: daniel.jakes@jh-inst.cas.cz, tel.: 739 058 416

Prof. RNDr. Jiří Ludvík, CSc., vedoucí oddělení molekulární elektrochemie a katalýzy, e-mail: jiri.ludvik@jh-inst.cas.cz, tel.: 266 052 011

# Program slavnostního setkání k oslavě 60. výročí udělení Nobelovy ceny za chemii prof. Jaroslavu Heyrovskému

**11. listopadu 2019 v 10:30**

Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, Dolejškova 3, Praha 8-Kobylisy

Brdičkova posluchárna

10:30 Zahájení

Připomínka historie

Význam elektrochemie v současné vědě

*Prof. Jiří Ludvík: Molecular electrochemistry in fundamental research*

Molekulární elektrochemie umožňuje studium základních vlastností významných nově připravených sloučenin na molekulární až atomární úrovni. Toto bude ilustrováno na třech příkladech: V případě kalixarenů jde o vývoj specifických senzorů, další skupina molekul vykazuje efekt „Singlet fission“, který zvyšuje účinnost solárních baterií, a titanocény jsou molekuly mající výrazné protirakovinné účinky.

*Doc. Petr Krtil: Rational Electrocatalysis for Renewable Electricity Storage*

Přednáška představí program racionálního vývoje katalyzátorů umožňujících náhradu fosilních paliv v průmyslu a dopravě. Principy racionálního designu budou vysvětleny na příkladu vývoje anod pro výrobu vodíku elektrolýzou vody. Stav programu bude rovněž uveden v kontextu celoevropských iniciativ.

*Dr. Štefan Vajda: Catalysis by Size-Selected Clusters*

Představení vědeckého záměru nového oddělení nanokatalýzy.

11:30 občerstvení

12:30 Otevření laboratoří nanokatalýzy

13:00 až 19:00 výstava *Příběh kapky*

# Profesor Heyrovský, polarografie a současný ústav nesoucí jeho jméno

Polarografie je stále používaná elektroanalytická metoda, při které jsou využívány jedinečné vlastnosti rtuťové kapky jako elektrody a kdy měřený proud v závislosti na vkládaném potenciálu vypovídá nejen o povaze a vlastnostech analyzovaných molekul a o jejich koncentraci, ale též o reakcích, které tam probíhají, o jejich kinetice a mechanismech.



Díky použití dalších elektrodových materiálů a díky rozvoji elektroniky a počítačové techniky tak postupně vzniklo široké spektrum elektrochemických metod zaměřených kromě analytické chemie také na elektrosyntézu, na studium katalýzy, biologických redox systémů, na přeměnu a uchovávání energie z obnovitelných zdrojů, na využití elektrochemie v medicínských a farmakologických aplikacích, až po elektrochemický výzkum nanomateriálů a studium rozložení elektronů v jednotlivých molekulách.

Profesor Heyrovský získal během svého života řadu ocenění. Stal se členem Londýnské královské společnosti, získal řadu čestných doktorátů světových univerzit a členství v akademiích věd.

10. prosince 1959 převzal profesor Heyrovský ve Stockholmu Nobelovu cenu za chemii. V roce 1950 se stal ředitelem nově vzniklého Polarografického ústavu, dnešního Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského, který vedl až do svých 73 let.

*„Je mi ctí být dalším v řadě ředitelů, kteří stanuli v čele ústavu po Jaroslavu Heyrovském. Dnešní doba zaměřená na rychlý zisk přináší svá specifika, se kterými se potýkáme i ve vědě. Morální hodnoty však musí za každých okolností zůstat na prvním místě, a to vnímáme jako jeden z nejdůležitějších odkazů profesora Heyrovského,“* uvádí prof. Martin Hof, ředitel Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského.