

## Moderní pohled na Hofmeisterovu iontovou řadu

24. března 2014 – Prestižní časopis *Nature Chemistry* publikoval rozsáhlý komentář Pavla Jungwirtha z Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR spolu s Paulem Cremerem z Pennsylvania State University o moderním pohledu na Hofmeisterovu iontovou řadu.

Před více než 125 lety prof. Franz Hofmeister na německé části Karlo-Ferdinandovy univerzity v Praze vytvořil tzv. lyotropní (později nazývanou též Hofmeisterovu) řadu iontů solí podle jejich schopnosti vysolovat vaječné bílkoviny z vodného roztoku. Od té doby je Hofmeisterova řada používána k vysvětlení celé řady dalších efektů solí na biomolekuly, včetně denaturace bílkovin a změn enzymatické aktivity. Přesto donedávna chybělo detailní atomistické vysvětlení Hofmeisterových efektů solí a Hofmeisterova řada tak byla vědci používána spíše jako „zaklínadlo“ než prostředek k pochopení biochemické reality. Třístránkový komentář z pera Pavla Jungwirtha a Paula Cremera shrnuje nejen historický vývoj chápání Hofmeisterových jevů, ale také moderní molekulární přístupy k jejich pochopení. Ty jsou založeny na kombinaci molekulově dynamických simulací a spektroskopických experimentů a umožňují autorům komentáře formulovat detailní vysvětlení fyzikálně chemických principů, kterými se Hofmeisterovy jevy řídí. Autoři zároveň ukazují, že moderní přístup k pochopení vlivu iontů solí na biomolekuly musí překonat zjednodušující předpoklady, které stály za formulací Hofmeisterovy řady.



*Pamětní deska prof. Franzi Hofmeisterovi obsahující po něm pojmenovanou iontovou řadu, umístěná zásluhou autora na budově 1. LF UK v ulici U nemocnice 4, Praha 2.*

Prof. **Pavel Jungwirth**, DSc. (\* 1966 v Praze) je český fyzikální chemik, vysokoškolský pedagog a popularizátor vědy.

Vystudoval fyziku na Matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze se zaměřením na chemickou fyziku. Titul kandidáta věd získal za práci v oblasti výpočetní chemie, pod vedením prof. R. Zahradníka v Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR. Dlouhodobě působil na Kalifornské univerzitě v Irvine, na Jihokaliifornské univerzitě v Los Angeles a na Hebrejské univerzitě v Jeruzalémě.

V současné době pracuje Pavel Jungwirth jako vedoucí vědeckého týmu v Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR. Je také externím členem katedry chemické fyziky a optiky MFF UK a nositelem pozice Finland Distinguished Professor na Technické univerzitě v Tampere.

Pavel Jungwirth publikoval přes 240 původních prací v mezinárodních časopisech včetně *Science* a *PNAS* a několik kapitol v monografiích. Je editorem *Journal of Physical Chemistry*, který vydává Americká chemická společnost. Je také členem Učené společnosti ČR a nositelem řady ocenění, včetně Spiers Prize od britské Royal Society of Chemistry a Praemium Academie od AV ČR. V r. 2009 o něm vyšel profilový článek v *Nature* k 20. výročí pádu železné opony.

S populárními příspěvky Pavla Jungwirtha se lze setkat na stránkách týdeníku *Respekt* nebo ve vědecko-populárních pořadech Českého rozhlasu a televize.

**Kontakt: e-mail: [Pavel.Jungwirth@uochb.cas.cz](mailto:Pavel.Jungwirth@uochb.cas.cz), mobil: 739 002 228**