

## Vzpomínka na Profesora Radima Blahetu (duben 1951 – leden 2022)



Foto od prof. Jana Franců

Profesor Radim Blaheta se zabýval numerickou matematikou a aplikacemi matematiky především v geotechnických a environmentálních oborech, ve kterých se mu dostalo výrazného mezinárodního uznání. Pracoval na Ústavu geoniky AV ČR, dříve Hornickém ústavu ČSAV, a to nepřetržitě od roku 1979. Od roku 1993 vedl oddělení aplikované matematiky a v letech 2006–2017 působil ve funkci ředitele ústavu.

Vědeckou dráhu Radima Blahety významně ovlivnil jeho školitel na MFF UK v Praze, profesor Ivo Marek, pod jehož vedením se začal zabývat iteračními metodami řešení rozsáhlých soustav lineárních algebraických rovnic. Prvního mezinárodního uznání docílil svou disertační prací zaměřenou na metodu algebraických multigrídů. Pomohl tak položit základy uznávané české školy víceúrovňových metod, jejímž nejúspěšnějším reprezentantem je v současnosti Jan Mandel působící na University of Colorado Denver. Následně dosáhl úspěchů při vývoji a analýze různých typů předpokládání lineárních soustav. Navrhl tzv. metodu rozkladu posunutí (displacement decomposition method) nebo přispěl k vylepšení Schwarzovy metody rozkladu oblasti s překryvem. Řadu výsledků získal ve spolupráci s předními odborníky, především s profesorem Owe Axelssonem, se kterým úzce spolupracoval od 90. let.

Nedílnou součástí výzkumu Radima Blahety byly geo-aplikace. Tento komplexní a multi-disciplinární výzkum je motivován společensky důležitými tématy souvisejícími s činností člověka v zemské kůře. Konkrétně se zabýval řešením rozsáhlých úloh pružnosti, plasticity, porézního proudění, věnoval se kontaktu na puklinách, víceškálovému modelování a sdruženým termo-hydro-mechanickým modelům, stochastické a inverzní analýze, vyvíjel výpočetní software nebo prováděl výpočty na paralelních procesorech. Cílem výzkumu byl, mimo jiné, přenos matematických poznatků do inženýrské praxe.

Radim Blaheta se výrazně podílel od úplného počátku na přípravě a řešení projektu Centra excelence IT4Innovations, který umožnil vybudovat Národní superpočítačové centrum IT4Innovations v rámci VŠB-TU Ostrava, nebo na řešení mezinárodního projektu High Performance Computing in Geosciences II. Od roku 2007 se intenzivně věnoval problematice hlubinného ukládání vyhořelého jaderného paliva a úspěšně se účastnil tří čtyřletých sérií mezinárodního projektu DECOVALEX - DEvelopment of COupled models and their VALidation

against EXperiments. Začal také řešit Horizon 2020 projekt European Joint Programme on Radioactive Waste Management - EURAD. Spolupracoval přitom s mnoha zahraničními odborníky a s českou Správou úložišť radioaktivních odpadů – SÚRAO.

Významným přínosem Radima Blahety pro českou i mezinárodní numerickou komunitu bylo organizování konferencí, které byly a jsou oblíbené nejenom pro vysokou vědeckou úroveň, ale také pro přátelskou atmosféru. Jedná se především o série konferencí MODELLING a SNA. Mezinárodní konference MODELLING – Mathematical Modelling and Computational Methods in Applied Sciences and Engineering – jsou konané v pětiletém cyklu. U posledních tří, pořádaných v letech 2009, 2014, 2019, byl Radim Blaheta hlavním organizátorem. SNA, neboli Semináře numerické analýzy, pomáhají sdružovat českou numerickou komunitu a zvyšovat její vědeckou úroveň. Tyto semináře jsou organizovány od roku 2003 a Radim Blaheta byl jejich spoluzakladatelem a hlavním organizátorem ve všech lichých ročnících.

Radim Blaheta také dlouhodobě spolupracoval s VŠB-TU Ostrava na pedagogické činnosti a školení magisterských studentů a doktorandů. Dále se věnoval redakční a popularizační činnosti a byl členem několika mezinárodních vědeckých organizací a odborných rad. Napsal více než 160 vědeckých prací, z nichž přes 70 je v databázi Web of Science. Obdržel pamětní medaili za celoživotní zásluhy o českou aplikovanou matematiku od České matematické společnosti při JČMF a obdržel in memoriam čestnou oborovou medaili Bernarda Bolzana za zásluhy v matematických vědách od Akademie věd České republiky. Na počest Radima Blahety byla také pojmenovaná planetka č. 213772 (Blaheta = 2003 DF13).

Celoživotní dílo Radima Blahety představuje významný přínos pro českou i mezinárodní vědeckou komunitu. Všem svým spolupracovníkům dával dobrý příklad svou pracovitostí, zaujetím pro vědu a společenským přístupem.