



2

analýz se stala nepostradatelnou členkou projektů, u kterých bylo nutné nejdříve řešit vzájemné příbuzenské vztahy druhů. Propojením několika dalších biosystematických přístupů (od průtokové cytometrie po analýzu repetitivní DNA) se jí mimo jiné podařilo prokázat rozdílné tempo evoluce různých částí genomu u širokého spektra orchidejí. Tato unikátní vlastnost zřejmě přispívá k tomu, že orchideje patří k jedné z druhově nejbohatších čeledí na světě. V rámci odborných biologických soustředění se pedagogicky věnuje středoškolákům.

● RNDr. Peter Mikula, Ph.D.,
Ústav biologie obratlovců AV ČR

Zabývá se především chováním ptáků a dalších živočichů napříč velkými prostoremi a taxonomickými škálami. Zvláště kapitulu tvoří jeho výzkum pěvců: akustické a vizuální signály. V nedávných publikacích v *Ecology Letters* a *Proceedings of the Royal Society B* se spolupracovníky zveřejnili informace o výšce zpěvu a přítomnosti vzdušného předvádění pro tisíce druhů, což nyní představuje největší dostupné datové soubory týkající se těchto fenoménů na světě. Od podzimu

2 Laureáti Prémie Otto Wichterleho za rok 2022 v zahradě Lannovy vily v Praze. Foto J. Landergott, SSČ AV ČR

2022 bude v rámci Fulbrightova stipendia pracovat v týmu přední osobnosti behaviorální ekologie prof. Daniela Blumsteina na Kalifornské univerzitě v Los Angeles a zabývat se tolerancí ptáků vůči přítomnosti člověka na globální úrovni.

Více na www.avcr.cz

Čestná medaile AV ČR De scientia et humanitate optime meritis matematikovi Pavlu Pudlákovi

Prof. RNDr. Pavel Pudlák, DrSc., z Matematického ústavu AV ČR se zabývá logikou a výpočetní složitostí. Patří k nejcitovanějším českým matematikům, napsal několik monografií, je nositelem Ceny Neuron a v r. 2013 získal prestižní evropský ERC Advanced Grant, který u nás obdrželo zatím jen nemnoho vědců. Za celoživotní práci mu Akademie věd v pondělí 27. června 2022 udělila čestnou medaili De scientia et humanitate optime meritis.

Jestli je, nebo není matematická úloha obtížná, má význam pro každého z nás. Má to totiž praktický dopad. Soudobé šifrování se zakládá na jednoduchém principu: součin dvou velkých čísel lze snadno vypočítat, rozklad velkého čísla jednoduchý není. Vynásobit dvě prvočísla o 70 číslicích současně počítače hravě zvládnou. Obráceně to však nefunguje. Dostane-li

počítač číslo o 140 cifrách s informací, že je součinem dvou prvočísel, najít tato dvě čísla je úkolem na hranici možností i pro ty nejvýkonnější z nich. Toho využívá kryptografie – když jeden z dvojice drží „klíč“, tedy jedno z prvočísel, z nichž se velké číslo skládá, dokáže číslo rozložit na dvě. Bez tohoto prvočísla jde o složitou úlohu. Vědcům se však nedaří matematicky dokázat, že jde o skutečně složitou úlohu – tomu se věnuje jeden z problémů milénia nazvaný P versus NP, jedna ze 7 největších výzev moderní matematiky vyhlášených r. 2000 Clayovým matematickým institutem. Vyřešena byla zatím pouze jediná. P. Pudlák se jí přitom věnoval dříve, než vůbec byla vyhlášena.

Více také v časopise *A / Věda a výzkum* zdarma na webové stránce AV ČR



1 Pavel Pudlák převzal čestnou medaili Akademie věd za zvláště záslužnou činnost v oblasti vědy a humanitních idejí 27. června 2022 v Lannově vile. Foto P. Jáchimová, SSČ AV ČR