



TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 5. března 2024

Akademie věd ČR
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
www.avcr.cz

KRÁSA V DETAILU. NOVÁ VÝSTAVA POODKRYJE TAJEMSTVÍ KVĚTŮ

Poučná a možná trochu pepřná – taková je výstava *Tajemství květního vývoje pod drobnohledem* v Galerii Věda a umění. Pomocí jedinečných snímků z elektronového mikroskopu přibližuje pohlavní části květů: prašníky, pestíky a rostlinná vajíčka. Vynalézavost evoluce mohou zájemci prozkoumat od 6. března do 14. června v Akademii věd na Národní v Praze.

Většina lidí vnímá květy jako „tu krásnou část“ rostlin. Pro odborníky jsou stálým zdrojem fascinace.

„Květ je velice komplexní a složitý orgán, který musí zajistit vznik potomstva a předání informace o prostředí a životních podmínkách do další generace,“ přibližuje Václav Bačovský z Biofyzikálního ústavu AV ČR. Ve spolupráci s experty z Ústavu přístrojové techniky AV ČR proto připravil výstavu, která návštěvníky provede světem květenství a samčích a samičích částí rostlin.

Rostlinný μ -erotikon

Jednotlivé fotografie poodhalují detailní záběry květů, jak se vyskytují v přírodě, a zároveň odkrývají jemné a citlivé struktury, které jsou lidskému zraku skryté uvnitř semeníku a dalších rostlinných částí. A detaily jsou to unikátní – díky nové metodě elektronové mikroskopie.

„Od roku 2015 zdokonalujeme jedinečný prototyp pokročilého environmentálního rastrovacího elektronového mikroskopu, díky čemuž jsme mohli pořídít záběry pestíků, tyčinek, rostlinné placenty a rostlinných vajíček před oplozením u rozmanitých typů pohlaví,“ popisuje Vilém Neděla z Ústavu přístrojové techniky AV ČR. Mikroskop dokáže zobrazit mili- až nanometrové detaily elektricky nevodivých a vysoce citlivých vlhkých biologických vzorků bez jejich poškození nebo i vzorků živých. Díky tomu návštěvníci uvidí jedinečné detaily, a můžou tak obdivovat vynalézavost přírodních zákonů.

Modelová silenka širolistá

„Výstava je milníkem dlouhodobě úspěšné spolupráce dvou vědeckých skupin z Ústavu přístrojové techniky a Biofyzikálního ústavu AV ČR. Záběry původně vznikaly a vznikají pro vědecko-odborné publikace,“ říká Eva Tihlaříková z Ústavu přístrojové techniky AV ČR.

Květy jsou totiž nejen zdrojem obživy, ale také léčivých látek nebo se využívají v průmyslu. I proto jim odborníci věnují tolik pozornosti. Modelovou rostlinou pro výzkum se stala silenka širolistá, kterou

Kontakt pro média: **Eliška Zvolánková**
Divize vnějších vztahů AV ČR
press@avcr.cz
+420 739 535 007

zkoumali už Johann Gregor Mendel nebo Charles Darwin. U silenky jsou totiž zřetelně jasné tvarové odlišnosti mezi pohlavími.

„Základem výstavy jsou právě snímky silenky širolisté. Nesmírně inspirující je fakt, že jsme při jejich tvoření objevili celou řadu fenoménů, které jsou doposud málo popsány,“ dodává Eva Tihlaříková.

Kromě silenky širolisté návštěvníci uvidí snímky listu huseníčku rolního, voskové struktury na povrchu listu jabloně domácí, na povrchu listu šťavelu kyselého nebo řez kořenem konopí. Zároveň si přečtou o stavbě květu, co se děje při jeho deformacích a co to znamená v kontextu širší biologie.

Výstava návštěvníkům přibližuje květní biologii z jiné perspektivy. Tedy nejen jednotlivé orgány pod drobnohledem, zároveň chce zájemce seznámit s unikátní mikroskopickou metodou i zajímavými komponenty, které vědci při snímkování používali.

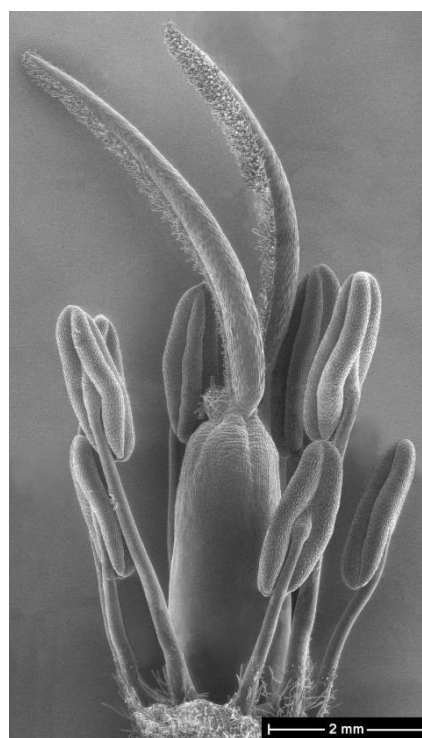
Expozice *Tajemství květního vývoje pod drobnohledem* je pro návštěvníky otevřena každý všední den od 10 do 18 hodin v Galerii Věda a umění v budově Akademie věd na Národní 3 v Praze. Potrvá do 14. června a vstup je zdarma.

Více informací: [Ing. Václav Bačovský, Ph.D.](mailto:xbacovs@ibp.cz)
Biofyzikální ústav AV ČR
xbacovs@ibp.cz

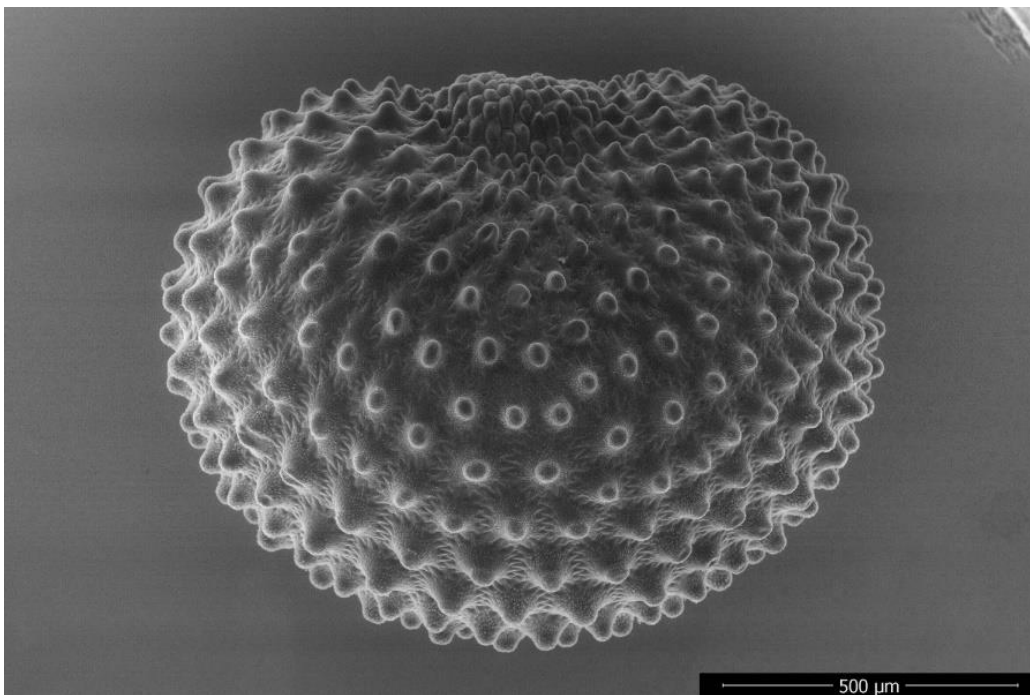
doc. Ing. et Ing. [Vilém Neděla, Ph.D., DSc.](mailto:vilem@isibrno.cz)
Ústav přístrojové techniky AV ČR
vilem@isibrno.cz
+420 604 192 469



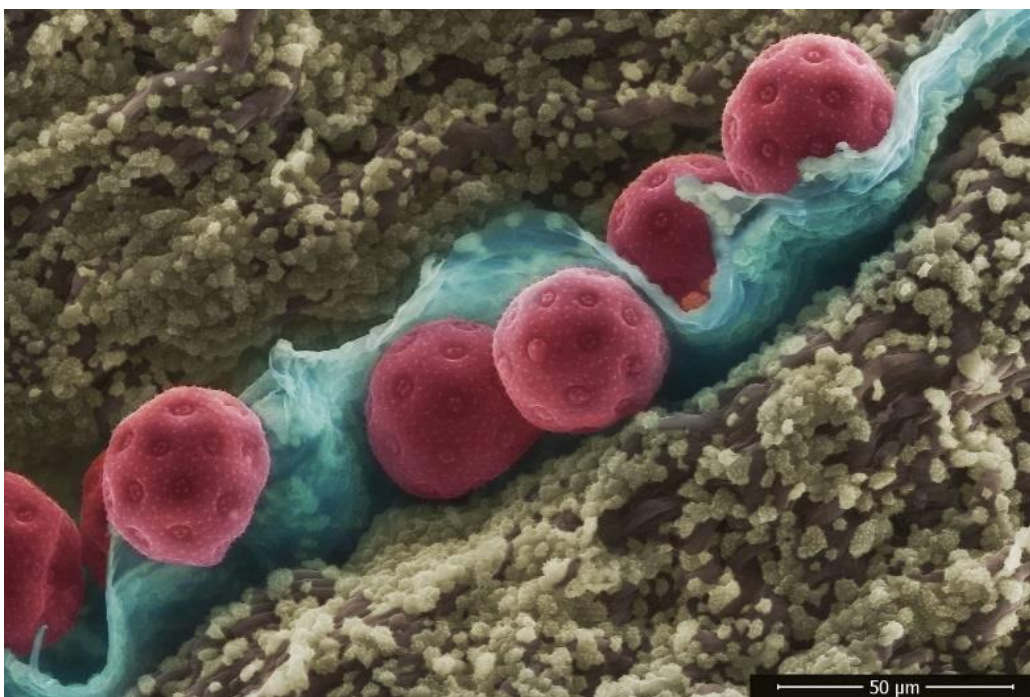
Oboupohlavný květ silenky širolisté (*Silene latifolia*), se samičími (pestík a blizny) a samčími (prašníky) orgány. Rostlina vytváří oba typy pohlavních orgánů na jedné rostlině a má vývojově starší typ květenství. Cena Akademické rady v soutěži Věda fotogenická 2022 FOTO a kolorování: Eva Tihlaříková



Oboupohlavný květ silenky širolisté (*Silene latifolia*), a detailní záběr pestíku (samičí část a orgán) s prašníky (samčí část a orgán). Oboupohlavný květ je vývojově starší typ pohlavního určení. FOTO: Eva Tihlaříková



Záběry povrchu osemení (= obal semene) dvoudomé rostliny *S. latifolia*. Osemení je mateřského původu.
 FOTO: Eva Tihlaříková



Unikátní záběry zralých pylových zrn (červeně) z otevřeného prašníku a prašného pouzdra (modře) dvoudomé rostliny *S. latifolia*.
 FOTO a kolorování: Eva Tihlaříková