

Workshop – staň se na 60 min vědcem! V laboratořích Elektronové mikroskopie.

Dne 21.3.2024 proběhly v laboratořích Elektronové mikroskopie dva workshopy pro studenty a veřejnost v rámci akce Dnů elektronové mikroskopie v Brně.

Program, který si naši vědci pro návštěvníky připravili:

- Úvodní přivítání a krátké představení tématu elektronová mikroskopie Než se žáci rozešli do čtyř laboratoří, kde zkoumali mikrosvět z blízka, představil jim kolega Filip Mika elektronovou mikroskopii z pohledu vědce.
- Na jakém principu funguje elektronový mikroskop vysvětlil herec Pavel Liška v naučně populárním videu [KUKátko](#) do nanosvěta! které bylo realizováno v rámci [NEZkreslené vědy](#)
- Jakou roli využití má umělá inteligence v mikroskopii. Toto téma si pro návštěvníky připravil Jan Čermák společně s kolegou P. Jozefovičem, oba z vědecké skupiny Mikroskopie pro materiálové vědy
- Poslední společný program bylo krátké nahlédnutí do laboratoře s unikátním elektronovým mikroskopem [UHV SLEEM](#), zvaný familiárně „MAMUT“, který pracuje v ultra vysokém vakuu a využívá velmi pomalé elektrony k preciznímu mapování povrchu. Tento mikroskop je sestaven vědci přímo v ÚPT. Mikroskop návštěvníkům představil J. Piňos z vědecké skupiny Mikroskopie a [spektroskopie povrchů](#)

Po úvodní části následoval Workshop v laboratořích Elektronové mikroskopie.

Účastníci byli rozdělení na menší skupinky do 4 laboratoří a pod vedením vědců se na hodinu stali součástí vědeckého pozorování tajemného mikrosvěta.

První skupinka 28 studentů byla ze Střední průmyslové školy Strojí Sokolská, která přišla se svým učitelem z předmětu Elektrotechniky. Ta druhá byli žáci 8. třídy, ZŠ Jana Babáka a veřejnost.

Kolegové pro účastníky nachystali program u přístrojů – mikroskopů TFS Magellan 400L, TFS Helios 4G a Jeol 6700F a QUANTA 650FEG.

V průběhu hodiny se dychtiví badatelé seznámili pod vědeckým dozorem s obsluhou elektronového mikroskopu a s postupy, které je třeba provést před samotným pozorováním vzorku.

A pak začalo samotné pozorování. Žáci pozorovali pod mikroskopem předměty běžného života v mikrosvětě. Věci, které nás běžně obklopují a které znají už z výuky ale tentokrát jinak, než jen pouhým okem nebo světelným mikroskopem.

V jiné laboratoři pozorovali strukturu staré gramofonové desky nebo ustříhli sousedovi vlas a zkoumali jeho tloušťku. Když se nenašel dobrovolník na ostříhání, porovnávali chlup psa a kočky při stejném zvětšení.

V další laboratoři zkoumali vlákno vlněného svetry nebo s nápovědou a tabulkou prvků zkoušeli prvkovou analýzu tajemných krystalků.

V laboratoři Enviromentální elektronové mikroskopie se pak dozvěděli, jak je možné, že pozorovaný vzorek- brouček je stále živý.

Bylo skvělé pozorovat mladé zvědavce, kteří se snažily proniknout do tajemného mikro světa.

A jaká je zpětná vazba od návštěvníků?

Už nyní je zájem o další workshopy, které snad budeme moci zrealizovat v podzimních měsících. To ale až po rekonstrukci, která nás nyní kolem prostor LEM čeká.

„Máme velkou radost, že učitelé vyšetří čas ve výuce a umožní žákům srovnání teorie a praxe. Jsme mile potěšeni, že je zájem ze strany studentů i pedagogů o obor elektronové mikroskopie. Rádi zprostředkujeme žákům a jejich pedagogům přístup k pokročilým vědeckým přístrojům a technologiím, protože věříme, že toto směr, jak vychovávat budoucí generaci talentovaných mladých lidí.“ říká mladá vědkyně, z oddělení Elektronové mikroskopie, která vedla oba termíny workshopů v jedné z laboratoří.

Program pro návštěvníky v laboratořích si připravili a zároveň zrealizovali kolegové z vědeckých skupin:

Mikroskopie pro [biomedicínu](#), K. Mrázová

Mikroskopie a [mikroanalýza](#) Z. Pokorná . T. Motlová.

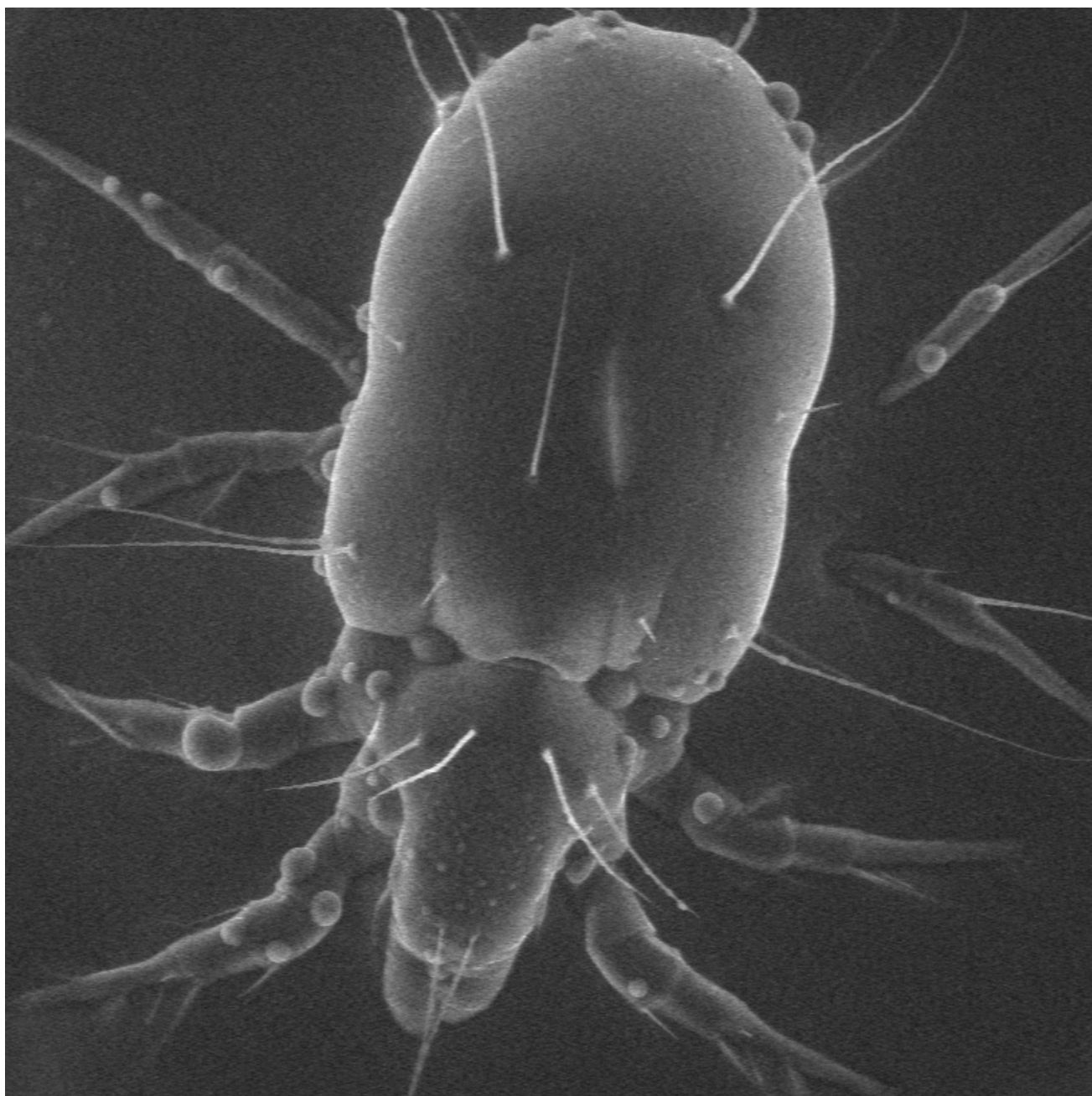
Enviromentální elektronové mikroskopie ([EREM](#)) M. Olbert a F. Martínek

Workshop pro mladé badatele proběhl za finančního přispění projektu Strategie AV21, program „Průlomové technologie budoucnosti“, jehož koordinátorem je prof. Josef Lazar, ředitel Ústavu přístrojové techniky AV ČR.

Více o akci: www.isibrno.cz



Roztoč: Zdroj: skupina Enviromentální elektronové mikroskopie, ÚPT AV ČR



Plíseň na chlebu

Zdroj: skupina Mikroskopie a mikroanalýzy

