Mgr. ANETA KUCHAŘOVÁ, Ph.D. (42)

Odborná asistentka se zaměřením na aplikovanou mineralogii v Ústavu geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Vystudovala obory geochemie a aplikovaná geologie tamtéž. Ve své výzkumné práci se zaměřuje na témata jako určování provenience dekoračních kamenů karbonátového složení pomocí laboratorních metod a studium faktorů ovlivňujících reaktivnost kameniva přidávaného do betonu dopravních staveb. Je vdaná a má šestiletého syna.

ČESKÝ GRANÁT

je náš národní „diamant"

„NEŽIVÁ PŘÍRODA MĚ VŽDYCKY PŘITAHOVALA. ZÁJEM O KAMENY JE V NÁS UŽ ODMALIČKA, AŽ ŠKOLA Z NICH ČASTO UDĚLÁ NUDNÉ ‚ŠUTRY'. MINERÁLY JSOU PŘITOM VŠUDE KOLEM NÁS, BĚŽNĚ JE POUŽÍVÁME TŘEBA V DOMÁCNOSTI, NOSÍME Z NICH ŠPERKY NEBO JSOU SOUČÁSTÍ ELEKTRONIKY," ŘÍKÁ GEOLOŽKA ANETA KUCHAŘOVÁ Z PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY UNIVERZITY KARLOVY.

Minerály si mnozí z nás představí jako kameny ukryté někde v přírodě. To ale asi není pravda, že?

Vůbec ne! Minerály jsou všude kolem nás, ačkoliv si to možná ani neuvědomujeme. Kamenná sůl je minerál halit. Jedlá soda, kterou používáme na pečení i úklid, se vyrábí z minerálu natron. Keramika, z níž máme hrníčky nebo dlažbu, by nebyla bez kaolinitu, a i taková obyčejná sklenice je z křemene. Což je mimochodem druhý nejhojnější minerál v zemské kůře a také minerál roku 2022. Minerály najdeme i ve špercích v podobě drahých kamenů. Například křišťál je čirá odrůda křemenu, který obsahuje ve své vnitřní stavbě jeden atom křemíku a dva atomy kyslíku. Minerál se stejným chemickým složením tak může tvořit různé barevné odrůdy s odlišnými názvy, například u zmiňovaného křemenu jde o růžový růženín, fialový ametyst, žlutý citrín, hnědou záhnědu a mnoho dalších.

Jaký unikátní minerál můžeme najít v České republice?

Podle mého názoru by jím mohl být například český granát neboli pyrop. Je to takový český diamant, který se u nás ve šperkové kvalitě nevyskytuje. České granáty tvoří jen

INZERCE

PLNÝ KOŠÍK

Bio

ZA CENU ne Bio

Vybrané bioprodukty vám nabízíme za akční cenu, která je stejná, nebo dokonce nižší, než je cena srovnatelných běžných produktů.

→ několikamilimetrové krystalky specificky červené barvy; pokud uvidíte ve šperku větší kámen, jde pravděpodobně o jiný granát – almandin. Český granát také patří mezi nejstarší známé minerály, které vůbec člověk používal. Získává se třeba rýžováním, kdy naberete sediment z řeky do rýžovací pánve a točíte s ní, těžká zrníčka granátu vám pak zůstanou na jejím dně. Můžeme ho běžně najít i dnes v lokalitách v Českém středohoří a Podkrkonoší.

Je sbírání nerostů u nás legální? Mohu si je z přírody odnést domů?

Sbírat je můžeme, ale nesmíme je nelegálně těžit nebo prodávat. Při výpravách za minerály také nesmí docházet k drancování přírody. Stát část minerálů, hornin a jiných nerostů vhodných k průmyslovému dobývání chrání podle horního zákona, protože jsou jeho majetkem. Ostatní nerosty vlastní majitel pozemku, na kterém se nacházejí. Pokud však jdete na procházku a kladívkem si odklepnete malý suvenýr, tak to problém není.

Kladívkem?

Ano, při výpravách za minerály se kladívko velmi hodí, protože mnoho „pokladů" se skrývá uvnitř horniny. Na povrchu bývá zvětralá, ale když ji rozklepnete, mohou se vám odhalit opravdu krásné minerály rozličných barev a tvarů krystalů. Nejlépe ale minerály samozřejmě můžeme obdivovat v mineralogických sbírkách. Krásnou výstavu přístupnou veřejnosti má třeba Národní muzeum. Mineralogické muzeum máme k dispozici pro výuku studentů, exkurze žáků základních a středních škol a ostatní veřejnost i u nás na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy.

Mají děti o minerály zájem? Nejsou to pro ně jenom nezajímavé „šutry"?

Vůbec ne, děti mají o kameny přirozeně zájem. Maminky potvrdí, že děti už od útlého věku kamínky sbírají a všímají si jich. Opadnutí zájmu většinou přichází až ve škole, kdy je tohle téma bohužel učitelem často podáváno nezáživně a rychle se od něj prchá. To mi přijde jako obrovská škoda. Mineralogie je velmi progresivní a pestrá věda, která má velké využití v praxi, například v průmyslu a moderních technologiích.

Jaké konkrétně?

Některé minerály jsou důležitou surovinou pro získání kovů k výrobě elektroniky. A jejich potřeba stále roste. Podle nových průzkumů máme v České republice největší ložisko lithia v Evropě. Lithium je zde ukryté v lithné slídě, která se nazývá cinvaldit, ta se dříve na Cínovci vyhazovala jako odpadní materiál na výsypky. Až v souvislosti s rychlým rozvojem moderních technologií se sloučeniny lithia začaly používat například pro výrobu baterií do mobilních telefonů nebo elektromobilů. Minerály s lithiem se tak staly velmi žádanou surovinou a je možné, že do budoucna vznikne nové využití i pro další nerosty.

VÍTE, ŽE...

...mineralogie je věda zabývající se studiem minerálů a je součástí geologie neboli v širším pojetí věd o Zemi? Geologie zkoumá stavbu a složení Země, zabývá se horninami, jejichž základními stavebními prvky jsou právě minerály. Minerály jsou zjednodušeně řečeno pevné chemické sloučeniny nebo i některé prvky s přesně daným chemickým složením a vnitřní stavbou (převážně tvoří krystaly), které vznikly přírodní cestou bez zásahu člověka jako produkt geologických procesů.

Na světě je známých téměř šest tisíc druhů minerálů. Stále dochází k objevům nových?

Ano, každý rok přibyde zhruba stovka nových minerálů. Jedná se však o druhy, které jsou v přírodě velmi vzácné. Nové objevy poté musí schválit mezinárodní komise, která rozhodne, zda budou zařazeny na seznam minerálů. Čeští geologové jsou v podávání návrhů poměrně úspěšní. V roce 2021 byl například na seznam zařazen minerál pertoldit pojmenovaný podle nedávno zesnulého kolegy profesora Zdeňka Pertolda z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy.

Proč vás osobně mineralogie baví?

Moje cesta k minerálům byla dost přímá. Odmalička jsem je sbírala a neživá příroda mě vždycky přitahovala. Bydleli jsme v Jizerských horách a už na základní škole jsem měla svou sbírku olivínů nebo achátových pecek. Na střední škole jsem psala práci o českých granátech a věděla, že geologii chci studovat dál. Ze všech témat, která geologie nabízí, mě to nakonec nejvíce táhlo k nerudním surovinám. Momentálně se zabývám určováním zdrojové lokality dekoračních kamenů. Je to důležité například pro restaurátory při opravě historických objektů, kdy je potřeba určit, z jakých materiálů a odkud byly kameny získávány. Dalším okruhem mého výzkumu je studium reaktivnosti kameniva v betonu.

Minerálům jsou někdy přisuzovány různé ezoterické a léčivé vlastnosti. Měli bychom tomu věřit?

Bohužel žádná léčivá síla či energie minerálů nebyla nikdy vědecky dokázána. Některé minerály nicméně odjakživa sloužily jako talismany nebo rituální předměty a lidé do nich vkládali své tužby a emoce. Jejich psychologický význam tak nelze popřít, ale z vědeckého hlediska je to pouze placebo. Ametystu se například již od dob starověkého Řecka říká kámen střízlivosti, protože údajně chrání proti opilosti. Co je na tom pravdy, jsem však nikdy sama na sobě netestovala. ■

PŘIPRAVILA: ADÉLA SKŘIVÁNKOVÁ; FOTO: ANNA KOVAČIČ, STYLING: IVANA PRAŽÁKOVÁ, MAKE-UP A VLASY: MICHAELA OHEMOVÁ / YSL (MAKE-UP) A BALMAIN HAIR COUTURE (VLASY), PRODUKCE: IVANA DRÁBKOVÁ, DĚKUJEME ZNAČKÁM RESERVED, WEEKEND MAX MARA A MARKS & SPENCER ZA ZAPŮJČENÍ OBLEČENÍ NA FOTOGRAFOVÁNÍ