

---

# Obsah

Úvod . . . . .	7
Všeobecně o mineralogii . . . . .	8
Klasifikační systém minerálů . . . . .	8
Vznik a výskyt minerálů . . . . .	9
Parageneze . . . . .	12
Vlastnosti nerostů . . . . .	12
Tvrdost . . . . .	12
Barva . . . . .	14
Barva vrypu . . . . .	15
Průhlednost . . . . .	16
Lesk . . . . .	16
Štěpnost . . . . .	17
Jiné znaky soudržnosti . . . . .	18
Morfologie . . . . .	18
Rozpustnost . . . . .	20
Jiné vlastnosti . . . . .	20
Hustota . . . . .	20
Krystal, krystalová soustava . . . . .	21
Speciální optické vlastnosti . . . . .	24
Luminiscence . . . . .	25
Magnetismus . . . . .	25
Elektrická vodivost . . . . .	26
Radioaktivita . . . . .	26
Chemické vlastnosti . . . . .	26
Jiné identifikační metody . . . . .	28
Základní vybavení pro sběr a určování nerostů . . . . .	28
Kdy, kde a jak sbíráme minerály . . . . .	29
Obrazová část . . . . .	31–479
Určování minerálů a jejich uspořádání do sbírek . . . . .	480
Určovací tabulky . . . . .	482–510
Významné sbírky minerálů a vltavínů v ČR a SR . . . . .	511
Slovníček . . . . .	511
Doporučená literatura . . . . .	513
Rejstřík minerálů . . . . .	516

# Úvod

V poslední době dochází k renesanci vztahu člověka k přírodě. Neustále se rozšiřuje okruh zájemců o studium, poznání a hledání různých přírodnin, mezi nimiž k nejoblíbenějším patří minerály. Je to dáno nejen jejich vnější krásou (barva, tvar krystalů, lesk, možnost jejich zpracování do působivých tvarů apod.), ale souvisí to úzce i se snahou člověka proniknout hlouběji do tajů přírody, aby ji mohl účinně ochraňovat. Všem těmto zájemcům je určena předkládaná publikace, která si klade za cíl seznámit čtenáře se základními i méně známými minerály, jejich fyzikálními a chemickými vlastnostmi, způsobem sbírání, určování a případně s jejich použitím.

Publikace je rozdělena na tři části. Úvodní část vysvětluje ve zkratce základní pojmy mineralogie, způsob vzniku a nejdůležitější znaky minerálů, metody i způsoby jejich určování, sbírání a ukládání. Nepředpokládáme, že by všechny uváděné znaky byly při identifikaci zjišťovány; to zpravidla nebývá nutné. Základní identifikační znaky jsou vybrány tak, aby je bylo možno zjistit již přesným pozorováním, případně jednoduchými zkouškami přímo v terénu. V úvodní části jsou potlačeny pasáže, které vyžadují hlubší odborné studium, často doplněné o náročné laboratorní vybavení. Týká se to především kapitol o vnitřní stavbě nerostů, optice, chemismu apod., a záměrně je potlačen i popis krystalografie, neboť s ideálními krystalografickými tvary se setkáváme jen velmi zřídka. Pro ilustraci jsou však vybrané základní krystalografické tvary a typické krystalové tvary některých minerálů zobrazeny v popisné části, případně v informačních tabulkách. Zájemce o hlubší studium výše uvedené problematiky odkazujeme na speciální literaturu citovanou v závěru knihy.

Popisná a obrazová část zahrnuje 602 běžných i méně známých minerálů. Jejich výběr byl ovlivněn mineralogickým systémem, ale nebyly opomenuty ani zájmy sběratelů drahých kamenů, rudních minerálů a jiných specialistů. V obrazové části jsou reprodukovány především esteticky působivé nerosty, pokud možno v typickém vývoji. Všechny 602 minerálů je uspořádáno podle tvrdosti, dále (s určitými výjimkami) podle hustoty a mineralogického systému. Tvrdost byla zvolena jako hlavní určující a dělicí znak, protože ji

lze poměrně snadno stanovit pomocí jednoduchých pomůcek přímo v terénu. Po jejím zjištění lze alespoň přibližně identifikovat většinu minerálů pomocí identifikačních tabulek, v kombinaci s dalšími základními znaky.

Přesné zjišťování ostatních znaků provedeme až po důkladné separaci vzorku doma, a to vždy na právě sebraném materiálu. Porovnáním různých vlastností, uvedených v identifikačních tabulkách, se dají některé nepřesnosti při určování eliminovat, takže ve většině případů lze postupně dojít ke správnému určení minerálu. Tam, kde se nám to nepodaří, se jedná patrně o vzorek, který je nehomogenní nebo značně přeměněný, nebo jde o minerál v tomto kompendiu neuváděný. Pak je nutno k identifikaci použít jiný vzorek nebo složitější laboratorní techniku, případně požádat o pomoc při určení odborníka.

Podle tohoto postupu je uspořádán i popis jednotlivých minerálů. Nejprve jsou uváděny znaky, které lze určit buď přímým pozorováním, nebo jednoduchými pomůckami v terénu (tvrdost, barva vrypu, barva, průhlednost, lesk, štěpnost, lom, morfologie krystalů), pak následují znaky, které je nutno určovat nebo sledovat pomocí laboratorních pomůcek, přístrojů, případně speciálních zařízení (hustota, tvary krystalů, magnetismus, luminescence, radioaktivita, optické a chemické vlastnosti a podobně). Jsou zde také důležité informace o manipulaci a čištění. Uvádí-li se jako čisticí látka destilovaná voda, je to proto, že u chemicky méně odolných nerostů by mohlo dojít při použití i slabě agresivních vod k naleptání některých krystalových ploch, případně celých vzorků. Nakonec jsou uvedeny údaje a pojmy týkající se geneze, paragenese, výskytu a použití.

Tabulky zahrnují jednak identifikační tabulky, které jsou sestaveny tak, aby bylo možno přímo určovat zkoumaný nerost vzájemnou kombinací výrazných nebo základních znaků, jednak tabulky, které podávají přehled a výběr nerostů s určitými vlastnostmi nebo použitím. To umožňuje první orientaci zejména těm, kteří se specializují jen na sběr určitého typu nerostů.

Seznam doporučené literatury je rozdělen podle vybraných specializací. Samostatně jsou uvedena nejčastěji používaná mineralogická periodika.