

Nové minerály, popsané z území ČR

Upraveno podle J. H. Bernarda (2000), podbarveny jsou důležité minerály, probírané na přednášce

SEZNAM MINERÁLŮ POPSANÝCH POPRVÉ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Celkové bylo na území ČR popsáno 81 nových, dnes platných minerálů. Z toho 55 pochází z hydrotermálních mineralizací (z nich 28 je sekundárního původu), 15 ze sedimentárních mineralizací, 5 z pegmatitů, 4 z magmatických mineralizací a jen 2 z metamorfittů. Tento údaj ukazuje na význam minerální rudních žil v Českém masívu.

Seznam je časově posloupný (neplatné minerály jsou vyznačeny kurzívou publikace jsou v seznamu literatury citovány od r. 1918). Chemické vzorce mi nerálů jsou citovány podle současného stavu:

uraninit – Jáchymov (Brückmann 1777), UO_2

tepidolit – Rožná (Klaproth 1792, abbe Poda in Haüy 1801), dnes přechodný člen mezi $KLi_3Al_3Si_4O_{10}F_2$ (polytitionit) a $KLi_{1,5}Al_{1,5}(AlSi_3)O_{10}F_2$ (trilitionit)

egeran → stěbelnatý až paprskovitý vesuvian – Hazlov (Werner 1817)

karfolit – Horní Slavkov (Werner 1817), $Mn^{2+}Al_2(Si_2O_6)(OH)_4$

stolzit – Cínovec (Breithaupt 1820), $Pb(WO_4)$

cronstedtit – Příbram (Steinmann 1821), $Fe_3^{2+}Fe^{3+}(Si, Fe^{3+})_2O_3(OH)_4$

humboldtinit – Korozluky (Riviero 1821), $FeC_2O_4 \cdot 2H_2O$

reussin → mirabilit, Bylany u Mostu (Ponfík 1822)

kakoxen – díl Hrbek u Zaječova, okr. Beroun (Steinmann 1825), $(Fe^{3+}, Al)_{25}(PO_4)_{17}O_6(OH)_{12} \cdot 75H_2O$

haidingerit – Jáchymov (Turner 1827), $CaHASO_4 \cdot H_2O$

pyrolusit – Horní Blatná (Haidinger 1827), MnO_2

sternbergit – Jáchymov (Haidinger 1827), $AgFe_2S_3$

střípnomelan – Horní Údolí u Zlatých Hor (Glocker 1827), $K(Fe^{2+}, Mg, Fe^{3+})_8(Si, Al)_{12}(O, OH)_{27}$

příbramit → cronstedtit (Steinz-Ponfík 1828), sametka (Glocker 1915), sfalerit bohatý na Cd (Doelter 1926) – všechny Příbram

johannit – Jáchymov (Haidinger 1830), $Cu(UO_2)_2(SO_4)_2(OH)_2 \cdot H_2O$

alunogen – Korozluky (Beudant 1832), $Al_2(SO_4)_3 \cdot 17H_2O$

steinmannit → galenit v oktaedricky vyvinutých krystalech – Příbram (Zippe 1832)

K metamanganoferolitům lze počítat i některé metamorfované Fe-rudy typu Sydvaranger (Pouba 1970) u Verneřovic, které kromě zvýšeného podílu Mn obsahují i granáty, epidot, aktinolit aj. Tyto minerály místy alternují s tenkými páskami růžového spessartínu. Častěji se tyto rudy vyskytly ve Švédsku, 4 km sv. od Vernifovic, kde je vyvinuta i alpská asociace C s křemenem, živci, epidotem a až 8 cm dlouhými sloupečky skolecitu, dále stříbit a chabazit.

Minerály jiných kontaktně metamorfovaných hornin

Původně sedimentární či hydrotermálně sedimentární ložiska Fe-rud orlicko-kladské jednotky – Hranická a Zálesí v Rychlebských horách a Malé Vrbno na severní Moravě (Pertold in Bernard-Pouba et al. 1986) – dříve interpretovaná jako skarny, jsou dnes považována za metamorfovaná a stratiformní. Ložisko magnetitu v Hranické (Litochleb 1975, 2000) leží v pestré sérii, která kromě pararu obsahuje amfibolity, kvarcité, metamorfní mramory, etány, leptinity aj. Ložisko, po určité době těžené, mělo směnou délku 600–700 m, bylo vázáno na horizont metamorfních dolomitů a bylo tvořeno laciálně střídavým zastoupením páskovaného magnetitu s hematitem a sulfidů, hlavně pyrrhotinu, sfaleritu a galenitu. Zajímavý byl výskyt mikroskopického franklinitu a galenitu v dolomitu. Izotopové modelové stáří Pb v galenitu s použitím konstant Doea-Staceyho (1971) vykazalo hodnotu kolem 800 milionů let čili proterozoické stáří. Menší stratiformní ložiska magnetitu jsou v Zálesí a v Malém Vrbně u Starého Města.

Zajímavý je výskyt tabulkovitých krystalů korundu až centimetrové velikosti, zčásti červenofialových či modrofialových, zarostlých do černého hercynitu, na Chlum u Sepeřova u Milevska (Fiala-Losert 1976); hornina na kontaktu pararu a migmatitů s dvojslédnou turmalinickou žulou obsahuje i granát, sillimanit, cordierit aj. Působením ortoru na kopci Svědk u Pacova vznikly turmalinické kvarcité s turmalinem kontaktně metamorfního původu.

Na kontaktu serpentinů s granulity se v rokli pod zříceninou Templejštejn a u Moravského Krumlova v trlinách vyskytla bohatá alpská asociace C s prorstlými phillipsitu až 4 mm velkými na prehnitové drůze (Kučera-Notová 1927), spolu s chabazitem, analcitem, natrolitem a dalšími.

iserin → hlavně ilmenit (Zippe 1832), ilmenit se zvýšeným obsahem Fe³⁺ a Mg (Javorský 1879) – Jizerka (něm. Iserwiese)

hercynit – Načetín (Zippe 1839), Fe²⁺Al₂O₄

beraninit – důl Hrbek u Zatečova, okr. Běroun (něm. Beraun) (Breithaupt 1841), Fe²⁺Fe³⁺(PO₄)₄(OH)₃·4H₂O

kolosorakit → znečištěný jarosit – Korozluky (Zippe 1842)

zinwaldit – Cínovec (Cinwald, něm. Zinnwald) (Haidinger 1845), dnes přechodný člen mezi KLi₂AlSi₄O₁₀F₂ (polyalthionit) a KFe³⁺Al(Al₂Si₂)O₁₀(OH)₂ (siderofylit)

zippeit – Jáchymov (Haidinger 1845), K₄(UO₂)₆(SO₄)₃(OH)₁₀·4H₂O

eliastit → směs bequerellitů a fourmarieritů – Jáchymov (Haidinger 1852)

lindackerit – Jáchymov (Vogel 1853), (Cu, Co)₅(AsO₄)₂(AsO₃OH)₂·10H₂O

sraakonizit → znečištěný nontronit – Mutěnice u Strakonice (Zepharovich 1853)

tschermigit – Čermnky (něm. Tschermig) (Kobell 1853), (NH₄)₂Al(SO₄)₂·12H₂O

voglit – Jáchymov (Haidinger 1853), Ca₂Cu²⁺(UO₂)₂(CO₃)₂O₃

uranopilit – Jáchymov (Dauber 1854), (UO₂)₆(SO₄)₁₀·12H₂O

akanitit – Jáchymov (Kennigott 1855), Ag₃S

patérait → amorfní směs minerálů – Jáchymov (Haidinger 1856)

ililit → (Reuss 1857), ortochamosit (F. Novák et al. 1957), berthierin (Strunz 1978) – Příbram, důl Lill

waltherit → walpurgin (?) (neznámý autor 1857) – Jáchymov

argentopyrit – Jáchymov (Waltershausen 1866), AgFe₂S₃

barrandit → Al-odrůda strengitu – Třenice (Zepharovich 1867)

bořickýt → delvauxit – Nenačovice u Unhoště (Bořický 1867, Dana 1868)

zepharovichit → wavelit – Třenice (Bořický 1869)

isolas – Jáchymov (Sanderberg 1870), Ca₂(PO₃)(OH)·2H₂O (?)

schröckingerit – Jáchymov (Schnauf 1873), NaCa₃(UO₂)(CO₃)₃(SO₄)F·10H₂O

miesit → pyromorfit bohatý na Ca – Stříbro (něm. Mies) (Zlický 1876)

ihleit → směs copiapitu a dalších sulfátů – Mokrá (Schnauf 1877)

mixit – Jáchymov (Schnauf 1879), BiCu₈²⁺(AsO₄)₃(OH)₆·3H₂O

berlauit → Fe-klinochlor – Brloh (něm. Berlau) (Schnauf 1882)

hainit – lokalita Hradiště („Hoher Hain“) u Frýdlantu (Blumrich 1893), Na₄Ca₁₀(Ti₂(Si₂O₇)₄(O, OH)₄F₄

zeofylit – Radejčín u Zálesel (Pelikan 1902), Ca₁₃Si₁₀O₃₈(OH)₃F₇·6H₂O

kutnohorit – Kaňk u Kutné Hory (Bukovský 1903), CaMn(CO₃)₂

Ca₃Al₂(SiO₄)_{3-x}(OH)_{4+x}, x = 0,2–1,5

moravit → klinochlor (?) – Chabíčov (Kreischmer 1906)

blinit – Světec u Bíliny (Šebor 1913), Fe²⁺Fe³⁺(SO₄)₄·22H₂O

pískek → metamiktiní minerál, příbuzný se samarskitem – Písek (Krejčí 1923, Bouška–Johan 1972), (Y, Ce, As, Fe, U)(Nb, Ti, Ta)(O, OH)₄

slavkít – Valachov u Skřiváně (Jirkovský–Ulrich 1926), NaMg₂Fe³⁺(SO₄)₇(OH)₈·33H₂O

rosickýt – důl Havrna u Letovic (Sekanina 1930), γ-S

letovic – důl Písečná, Visky u Letovic (Sekanina 1932), (NH₄)₃H(SO₄)₂

metauranopilit – Jáchymov (Nováček 1935), (UO₂)₆(SO₄)(OH)₁₀·5H₂O

uranofin-beta – Jáchymov (Nováček 1935), Ca(UO₂)₂[SiO₃(OH)]₂·5H₂O

mohtelit → klinochlor – Mohelno (Dvořák 1935)

kratochvílit – Libušín u Kladna (Rost 1937), C₁₃H₁₀

hanušit → stevensit – Želechovské údolí u Semil (Kašpar 1942)

kladnoit – Libušín u Kladna (Rost 1942), C₆H₄(CO₂)NH

onářejit → humtit a magnézit – Zbrašovská jeskyně (Kašpar 1944)

koktaít – Žeravice (Sekanina 1948), (NH₄)₂Ca(SO₄)₂·H₂O

cyvrlit – Cyvrliv (Novotný–Staněk 1953), NaFe³⁺(PO₃)₂(OH)₄·2H₂O

ketnerit – Krupka (L. Žák–Synček 1957), CaBi(CO₃)OF

ortochamosit → berthierin – Kaňk u Kutné Hory (F. Novák et al. 1957)

koutekít – Černý Důl (Johan 1958), Cu₃As₂

novákít – Černý Důl (Johan–Hak 1961), (Cu, Ag)₂₁As₁₀

paxit – Černý Důl (Johan 1962), CuAs₂

molybdit – Krupka (Čech–Povondra 1963), MoO₃

bukovskýt – Kaňk u Kutné Hory (F. Novák et al. 1967), Fe³⁺(AsO₄)(SO₄)(OH)·7H₂O

kutinait – Černý Důl (Hak et al. 1970), Cu₁₄Ag₆As₇

hakít – Předbořice (Johan–Kvaček 1971a), (Cu, Hg)₁₂Sb₄(Se, S)₁₃

bukovít – Bukov (Johan–Kvaček 1971b), Ti₂(Cu, Fe)₄Se₄

heyrovskýt – Hůrký u Cisté (Klominický et al. 1971), (Pb, Ag)₃Bi₃S₉

permingeait – Předbořice (Johan et al. 1971a), Cu₃SbSe₄

fischesserit – Předbořice (Johan et al. 1971b), Ag₃AuSe₂

krutait – Petrovice u Žďáru n. Sázavou (Johan et al. 1972), CuSe₂

brassit – Jáchymov (Fontan et al. 1973), MgHAsO₄·4H₂O

krupkait – Krupka (L. Žák–Synček–Hybler 1974), PbCuBi₃S₆

bellidoit – Habří (De Montreuil 1975), Cu₂Se

sekaninait – Dolní Bory (Staněk–Mikšovský 1975), (Fe²⁺, Mg)₂Al₃(AlSi₅O₁₈)

kaňkít – Kaňk u Kutné Hory (Čech et al. 1976), Fe³⁺(AsO₄)₃·5H₂O

krutovít – Jáchymov (Vinogradova et al. 1976), NiAs₂

niktzippeit – Jáchymov a současně důl Happy Jack, Utah (Frondel et al. 1976), Ni₂(UO₂)₆(SO₄)₃(OH)₁₀·16H₂O

petrovicít – Petrovice u Žďáru n. Sázavou (Johan et al. 1976), PbHgCu₃BiSe₅

pouhait – Oldřichov u Tachova (Čech–Vavřín 1978), PbBi₂Se₂(Te, S)₂

zykait – Kaňk u Kutné Hory (Čech et al. 1978), Fe³⁺(AsO₄)₃(SO₄)(OH)·15H₂O

rosit → původně lapparentit; známé vzorky odpovídají khademitu, neboť člen s převahou skupiny OH nad F zatím nebyl dokázán – důl Schöllner, Libušín u Kladna (Čech 1979, Záček et al. 1995)

součekit – Oldřichov u Tachova (Čech–Vavřín 1979), $\text{PbCuBi}(\text{S}, \text{Se})_3$
stibiobetafit – Věžná (Černý et al. 1979), $(\text{Sb}^{3+}, \text{Ca})_2(\text{Ti}, \text{Nb}, \text{Ta})_2(\text{O}, \text{OH})_7$
čechit – Vrančice (Mrázek–Táborský 1981), $\text{Pb}(\text{Fe}^{2+}, \text{Mn}^{2+})(\text{VO}_3)(\text{OH})$
albrechtschraufit – Jáchymov (Merreiter 1984), $\text{Ca}_4\text{Mg}(\text{UO}_2)_2(\text{CO}_3)_6\text{F}_2 \cdot 17\text{H}_2\text{O}$
chvaleticit – Chvaletice (Pašava et al. 1986), $(\text{Mn}^{2+}, \text{Mg})(\text{SO}_4) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
zoubekit – Příbram (Megarskaja et al. 1986), $\text{AgPb}_4\text{Sb}_4\text{S}_{10}$
znucafit – Příbram (Ondruš–Veselovský–Rybka 1990),
 $\text{CaZn}_{12}(\text{UO}_2)_4(\text{CO}_3)_4(\text{OH})_{22} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
arsenoflorencit-(La) – Holičky, Hamr (Scharm et al. 1991),
 $\text{LaAl}_3(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_6$
arsenoflorencit-(Nd) – Holičky, Hamr (Scharm et al. 1991), $\text{NdAl}_3(\text{AsO}_4)_2(\text{OH})_6$
tetRARoosevelit – Moldava (Sejkora–Řídkošil 1994), $\beta\text{-Bi}(\text{AsO}_4)$
jáchymovit – Jáchymov (Čejka et al. 1996) $(\text{UO}_2)_8(\text{SO}_4)(\text{OH})_{14} \cdot 13\text{H}_2\text{O}$,
 původní jáchymovit byl ztotožněn s kuprosklodovskitem
smrkovec – Smrkovec (Řídkošil–Sejkora–Šrein 1996), $\text{Bi}_2\text{O}(\text{PO}_3)_3(\text{OH})$
rossmanit – Rožná (Selway et al. 1998), $\square(\text{Li}, \text{Al})_2\text{Al}_6(\text{BO}_3)_3(\text{Si}_6\text{O}_{18})(\text{OH})_4$
paraskorodit – Kaňk u Kutné Hory (Ondruš et al. 1999), $\text{Fe}^{3+}(\text{AsO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
zálesit – Zálesí (Sejkora–Řídkošil–Šrein 1999), $(\text{Ca}, \text{Y})\text{Cu}_6(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_8 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
švenekit – Jáchymov (Ondruš et al., v tisku), $\text{Ca}(\text{H}_2\text{AsO}_4)_2$
vajdakit – Jáchymov (Ondruš et al., v tisku), $(\text{MoO}_4)_2\text{As}_2\text{O}_5(\text{H}_2\text{O})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
čejkait – Jáchymov (Ondruš et al., v tisku), $\text{Na}_4(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_3$

Kromě toho se objevily názvy pro některé fosilní pryskyřice, které nejsou uznány jako minerální druhy: kyslíkatý uhlovodík *valchovit* z Valchova (Haidinger 1845), *valait* ze Zastavky u Brna (Haidinger 1849), *přílepit* z Nových Přilep u Berouna (Bořícký 1864), *dúxít* z Duchcova (Doelter 1874), *neudorfít* a *muckít* z Nové Vsi u Moravské Tebové (Schröckinger 1878), *pošepnyít* aj.

MINERÁLY NAZVANÉ PODLE MINERALOGŮ, JINÝCH BADATELŮ A SBĚRATELŮ PŮSOBÍCÍCH V NAŠICH ZEMÍCH

Použité zkratky: ČVUT – České vysoké učení technické v Praze, VŠCHT – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, ČSAV – Československá akademie věd, MU – Masarykova univerzita v Brně, MM – Moravské muzeum v Brně, NM – Národní muzeum v Praze, UK – Univerzita Karlova v Praze, ÚÚG – Ústřední ústav geologický v Praze (dnes Český geologický ústav), VŠB – Vysoká škola báňská (původně v Příbrami, nyní v Ostravě), UNDP – United Nations Development Programme

bornit (1791) – Ignaz Anton Born (1742–1791), osvícenský přírodovědec, mineralog, spoluzakladatel České společnosti nauk
stolzit (1820) – Johann Anton Stolz (1778–1855), lékař, významný sběratel nerulů, Popsal zeolity Českého středohoří a připravil rozsáhlý nepublikovaný materiál o topografické mineralogii Čech
reussit (1822) – Franz Ambrose Reusse (1761–1830), lékař a geolog v Bělině
sternbergt (1827) – hrabě Kaspar Maria Sternberg (1761–1838), přední sběratel minerálů a fosilií, četné publikace o fosilních. Z jeho iniciativy vznikl r. 1818 Vlastenecké muzeum (později NM), tam uloženy jeho sbírky *steinmannit* (1832) – Josef Johann Steinmann (1779–1838), profesor technologie Královského českého stavovského technického učiliště
zippeit (1845) – Franz Xaver Zippe (1791–1863), kustod mineralogických sbírek Vlasteneckého muzea v Praze (později NM), pak profesor mineralogie na univerzitě ve Vídni. Faktický zakladatel mineralogie v Čechách i mineralogických sbírek NM. Napsal knihu „Mineralogie von Böhmen“ (1839)
lindackerit (1853) – Joseph Lindacker (1823–1891), chemik v Abertameci jenž analyzoval nerosty z Jáchymova
voglit (1853) – Josef Florian Vogl (1818–1896), c. k. druhý horní přísečný dovedl v Jáchymově, významný sběratel a autor prací o nerostech z Jáchymova
glockerit (1855) – Ernst Friedrich Glocker (1783–1858), německý mineralog
paterait (1856) – Adolf Patera (1819–1894), zakladatel průmyslu uranových bází v Jáchymově
lilla (1857) – Alois Lilla von Lilienbach (1803–1871), ředitel příbramských dolů
walthertit (1857) – Walthert, ředitel jáchymovského báňského úřadu