

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 1772), 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), $AgFe_2S_3$

stilpnomeelan – 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 Švédově, 4 km sv. od Vernřovic, 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, kvarcitu, 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 Sepekové 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 kvarcitu 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 drůže (Kučera-Notová 1927), spolu s chabazitem, analcitem, natrolitem a dalšími.

iserin → hlavně ilmenit (Zippe 1832), ilmenit se zvýšeným obsahem Fe^{3+} a Mg (Javorský 1879) – Jizerka (něm. Iserwiese)

hercynit – Načetín (Zippe 1839), $\text{Fe}^{2+}\text{Al}_2\text{O}_4$

beraninit – důl Hrbek u Zatečova, okr. Běroun (něm. Beraun) (Breithaupt 1841), $\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_5 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

kolosorakit → znečištěný jarosit – Korozluky (Zippe 1842)

zinwaldit – Cínovec (Cinwald, něm. Zinnwald) (Haidinger 1845), dnes přechodný člen mezi $\text{KLi}_2\text{AlSi}_4\text{O}_{10}\text{F}_2$ (polyalthionit) a $\text{KFe}^{2+}\text{Al}(\text{Al}_2\text{Si}_2)\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ (siderofylit)

zippetit – Jáchymov (Haidinger 1845), $\text{K}_4(\text{UO}_2)_6(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{10} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

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

lindackerit – Jáchymov (Vogel 1853), $(\text{Cu}, \text{Co})_5(\text{AsO}_4)_2(\text{AsO}_3\text{OH})_2 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

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

tschermigit – Čermnky (něm. Tschermig) (Kobell 1853), $(\text{NH}_4)_2\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

voglit – Jáchymov (Haidinger 1853), $\text{Ca}_2\text{Cu}^{2+}(\text{UO}_2)_2(\text{CO}_3)_2\text{O}_3$

uranopilit – Jáchymov (Dauber 1854), $(\text{UO}_2)_6(\text{SO}_4)(\text{OH})_{10} \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

akanitit – Jáchymov (Kennigott 1855), Ag_3S

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), AgFe_2S_3

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), $\text{Ca}_3(\text{PO}_3)(\text{OH}) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (?)

schröckingerit – Jáchymov (Schrauf 1873), $\text{NaCa}_3(\text{UO}_2)(\text{CO}_3)_3(\text{SO}_4)\text{F} \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

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

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

mixit – Jáchymov (Schrauf 1879), $\text{BiCu}_8^+(\text{AsO}_4)_3(\text{OH})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

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

hainit – lokalita Hradiště („Hoher Hain“) u Frýdlantu (Blumrich 1893), $\text{Na}_4\text{Ca}_{10}(\text{Ti}_2\text{Si}_2\text{O}_7)_4(\text{O}, \text{OH})_4\text{F}_4$

zeofylit – Radejčín u Zálesel (Pelikan 1902), $\text{Ca}_{13}\text{Si}_{10}\text{O}_{38}(\text{OH})_3\text{F}_7 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

kutnohorit – Kaňka u Kutné Hory (Bukovský 1903), $\text{CaMn}(\text{CO}_3)_2$

hibschhorit – Mariánská hora, Ústí n. Labem (Cornu 1905), $\text{Ca}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_{3-x}(\text{OH})_{4+x} \cdot x = 0,2-1,5$

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

blinit – Světec u Bíliny (Šebor 1913), $\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)_4 \cdot 22\text{H}_2\text{O}$

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), $\text{NaMg}_5\text{Fe}^{3+}(\text{SO}_4)_7(\text{OH})_8 \cdot 33\text{H}_2\text{O}$

rosickýt – důl Havrna u Letovic (Sekanina 1930), $\gamma\text{-S}$

letovic – důl Písečná, Visky u Letovic (Sekanina 1932), $(\text{NH}_4)_3\text{H}(\text{SO}_4)_2$

metauranopilit – Jáchymov (Nováček 1935), $(\text{UO}_2)_6(\text{SO}_4)(\text{OH})_{10} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

uranofin-beta – Jáchymov (Nováček 1935), $\text{Ca}(\text{UO}_2)_2[\text{SiO}_3(\text{OH})]_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

mohtelit → klinochlor – Mohelno (Dvořák 1935)

kratochvílit – Libušín u Kladna (Rost 1937), $\text{C}_{13}\text{H}_{10}$

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

kladnoit – Libušín u Kladna (Rost 1942), $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO}_2)\text{NH}$

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

koktaít – Žeravice (Sekanina 1948), $(\text{NH}_4)_2\text{Ca}(\text{SO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

cyvrlit – Cyvrliv (Novotný–Staněk 1953), $\text{NaFe}^{3+}(\text{PO}_3)_2(\text{OH}) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

ketnerit – Krupka (L. Žák–Synček 1957), $\text{CaBi}(\text{CO}_3)\text{OF}$

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

koutekít – Černý Důl (Johan 1958), Cu_3As_2

novákít – Černý Důl (Johan–Hak 1961), $(\text{Cu}, \text{Ag})_{21}\text{As}_{10}$

paxit – Černý Důl (Johan 1962), CuAs_2

molybdit – Krupka (Čech–Povondra 1963), MoO_3

bukovskýt – Kaňka u Kutné Hory (F. Novák et al. 1967), $\text{Fe}^{3+}(\text{AsO}_4)(\text{SO}_4)(\text{OH}) \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

kutinait – Černý Důl (Hak et al. 1970), $\text{Cu}_{14}\text{Ag}_6\text{As}_7$

hakít – Předbořice (Johan–Kvaček 1971a), $(\text{Cu}, \text{Hg})_{12}\text{Sb}_4(\text{Se}, \text{S})_{13}$

bukovít – Bukov (Johan–Kvaček 1971b), $\text{Ti}_2(\text{Cu}, \text{Fe})_4\text{Se}_4$

heyrovskýt – Hůrký u Cisté (Klominský et al. 1971), $(\text{Pb}, \text{Ag})_3\text{Bi}_3\text{S}_9$

permingeait – Předbořice (Johan et al. 1971a), Cu_3SbSe_4

fischesserit – Předbořice (Johan et al. 1971b), Ag_3AuSe_2

krutait – Petrovice u Žďáru n. Sázavou (Johan et al. 1972), CuSe_2

brassit – Jáchymov (Fontan et al. 1973), $\text{MgHAsO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

krupkait – Krupka (L. Žák–Synček–Hybler 1974), $\text{PbCuBi}_3\text{S}_6$

bellidoit – Habří (De Montreuil 1975), Cu_2Se

sekaninait – Dolní Bory (Staněk–Mikšovský 1975), $(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg})_2\text{Al}_3(\text{AlSi}_5\text{O}_{18})$

kaňkít – Kaňka u Kutné Hory (Čech et al. 1976), $\text{Fe}^{3+}(\text{AsO}_4) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

krutovít – Jáchymov (Vinogradova et al. 1976), NiAs_2

niktzippetit – Jáchymov a současně důl Happy Jack, Utah (Frondel et al. 1976), $\text{Ni}_2(\text{UO}_2)_6(\text{SO}_4)_3(\text{OH})_{10} \cdot 16\text{H}_2\text{O}$

petrovicít – Petrovice u Žďáru n. Sázavou (Johan et al. 1976), $\text{PbHgCu}_3\text{BiSe}_5$

pouhait – Oldřichov u Tachova (Čech–Vavřín 1978), $\text{PbBi}_2\text{Se}_2(\text{Te}, \text{S})_2$

zykait – Kaňka u Kutné Hory (Čech et al. 1978), $\text{Fe}^{3+}(\text{AsO}_4)_3(\text{SO}_4)(\text{OH}) \cdot 15\text{H}_2\text{O}$

rosit → původně lapparentit; známé vzorky odpovídají khademitu, neboť člen s převahou skupiny OH nad F zatím nebyl dokázán – důl Schöller, 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), $\text{Ca}(\text{H}_2\text{AsO}_4)_2$
vajďakit – 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), *pošepnýit* 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 mineralů, 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
sternbergtit (1827) – hrabě Kaspar Maria Sternberg (1761–1838), přední sběratel mineralů 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 přísežný dozorčí 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 břev v Jáchymově
lilla (1857) – Alois Lilla von Lilienbach (1803–1871), ředitel příbramských dolů
walthertit (1857) – Walthert, ředitel jáchymovského báňského úřadu