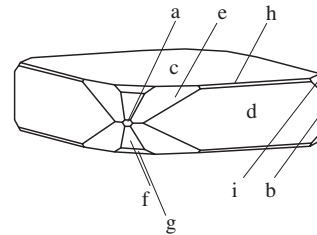


Remšnik in njegovi minerali

Zmago Žorž

Severno od Pohorja nad levim bregom Drave se dviga razpotegnjeno hribovje, ki so ga v preteklosti večkrat brezuspešno poskušali enotno poimenovati Kobansko. Daljši del tega hribovja je Remšniški hrbet, ki po kraju Remšnik daje ime tudi Remšniškemu narivu kot pomembni geotektonski enoti tega področja. Raziskave kažejo, da so prvotne sedimentne in vulkanske kamnine nastale že v času varistične orogeneze, kasnejša alpska orogeneza pa je poskrbela za njihovo metamorfozo. Narivna zgradba je verjetno nastala že v mlajšem paleozoiku. Tudi žilne hidrotermalne srebronosne svinčeve, bakrove in cinkove rude so iz tega časa. Nastanek grafitu, ki so ga na tem področju tudi pridobivali, izvira iz alpske metamorfoze premogonosnih plasti.

V povirju Brezniškega, Štimpaškega in Vaškega potoka, ki so levi pritoki reke Drave, je razloženo naselje Remšnik z enako poimenovanim rudnikom s tremi pomembnejšimi rovi. O geološkem nastanku rudišča so bila mnenja včasih deljena. Nekateri so ga povezovali s hidrotermami ob vnedrenju pohorskega tonalita, drugi pa ga uvrščajo v paleozojska rudišča. Spet drugi menijo, da je to metamorfoziran vulkanogeno-sedimentni tip orudenja, vendar zadnje raziskave kažejo, da je značilen hidrotermalni žilni tip orudenja. Rudišče je v kamninah, ki jih uvrščamo v metamorfni kompleks paleozojskih skrilavcev.



Za kristale barita iz Remšnika je značilna sploščenost po c -osi, zaradi česar je najbolj razvit pinakoid $c\{001\}$. Osnovno obliko določajo še ploskve prizme $d\{210\}$, ki so modificirane z bipiramido $e\{311\}$, pinakoidom $a\{100\}$, prizmami $f\{201\}$, $g\{101\}$, $h\{211\}$ in $i\{011\}$, ter pinakoid $b\{010\}$. Risba: Mirjan Žorž



Kristali barita ob aragonitu; 20 x 15 cm. Zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Foto: Miha Jeršek



Detajl kristalov barita s prejšnje slike. Posamezni kristali barita so veliki do 15 mm. Foto: Miha Jeršek

Pisni viri pričajo, da so pričeli z rudarjenjem na področju Remšnika že leta 1763. Lastniki pravic za izkoriščanje rude in lastniki rudnika so se v zgodovini večkrat zamenjali, dokler ni bil po drugi svetovni vojni rudnik nacionaliziran, danes pa je opuščen. Iz rude so pridobivali baker, svinec in srebro, vendar viri podrobneje navajajo le količine pridobljenega srebra, med 50 do 80 kg letno, zaradi česar je bil rudnik ves čas na robu rentabilnosti.



Rosasit v skoraj popolnih kroglastih skupkih. Premer osrednjega kristala je 2 mm. Najdba Zmaga Žorža, zbirka Prirodoslovnega muzeja Slovenije. Foto: Miha Jeršek



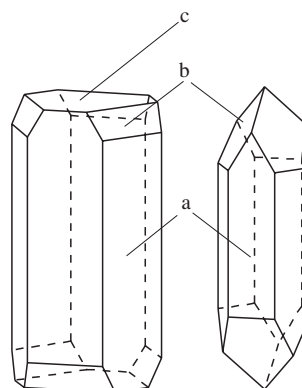
3 mm velik skupek kristalov rosasita obkrožajo drobni kristali malahita in aurihalkita. Najdba in zbirka Zmaga Žorža. Foto: Miran Udovč

Najpomembnejši rudni minerali so **galenit, halkopirit in sfalerit**. Bistveno redkejši so še **covellin, halkozin, bornit, tetraedrit, freibergit, gersdorffit, polibazit, akantit, boulangerit in pirit**. Spremljajo jih jalovinski minerali, med katerimi so najpogostejši **kremen, kalcit, barit in Fe-dolomit**.

Ker je remšniški rudnik tik pod površjem, so prvotni sulfidni rudni minerali izpostavljeni oksidaciji zaradi prenikajočih površinskih vod, bogatih s kisikom. Oksidacija rudnih mineralov povzroča raznolike sekundarne mineralizacije: **kuprit, tenorit, hematit, goethit** ter manganovi oksidi in hidroksidi. Prisotnost karbonatov je omogočila nastanek cele vrste bakrovih, svinčevih in cinkovih karbonatov. To so **smithsonit, cerusit, hidrocinokit, brianyoungit, azurit, malahit, rosasit in aurihalkit**.



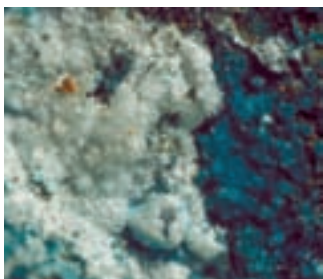
Zelen malahit na svetlomodrih prevlekah aurihalkita; izrez 17 x 12 mm. Najdba in zbirka Zmaga Žorža. Foto: Berndt Moser



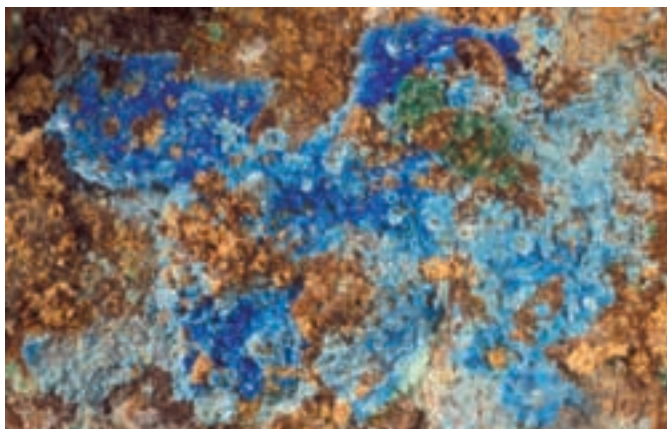
Smithsonit je v prizmatskih kristalih, ki jih definirajo ploskve prizme $a\{100\}$ in negativnega strmega romboedra $b\{021\}$. Pinakoid $c\{001\}$ je pri nekaterih kristalih dobro razvit, pri nekaterih pa ga sploh ni. Risba: Mirjan Žorž



Do 2 mm veliki kristali smithsonita so kristalizirali v razpoki, ki jo obraščajo svetlomodri polkrožni skupki aurikalcita. Najdba in zbirka Zmaga Žorža. Foto: Berndt Moser



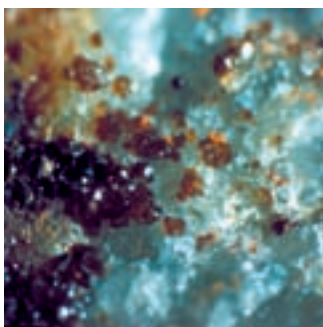
Skupek igličastih svilnatih kristalov brianyoungita na belem hidrocinkitu. Podlaga je malahit; izrez 5 x 3 mm. Najdba in zbirka Zmaga Žorža. Foto: Berndt Moser



Modri igličasti kristali karbonatnega cianotrihita in drobnoigličasti malahitni skupek; izrez 10 x 8 mm. Najdba in zbirka Zmaga Žorža. Foto: Bernd Moser

Z oksidacijo prvotnih sulfidov se sproščajo sulfatni ioni, ki se z bakrovimi in/ali svinčevimi in drugimi kovinskimi ioni nato vežejo v **linarit**, **posnjakit**, **langit**, **karbonatni cianotrihit**, **anglesit** in **beaverit**. Zelo redek je **piromorfit**; bistveno pogostejša pa **sadra**.

Večina mineralov je v kristalih, ki so manjši od 3 mm. Izjemi sta le barit in aragonit, katerih kristali dosežejo 3 cm. Barit je tudi edini mineral z tega nahajališča, o katerem so poročali že leta 1871. Večji baritovi kristali so mlečnobeli in lepo razviti. Manjši kristali so lahko popolnoma prozorni. Pogosto ga prekrivajo prevleke kalcita. **Aragonit** najdemo v značilnih žarkastih skupkih prozornih kristalov.



Karamelnorjavi kristali beaverita na kremenju, ki merijo 1 mm v premeru. Najdba in zbirka Zmaga Žorža. Foto: Berndt Moser



Izrazito igličasti kristali aragonita; 8 x 5 cm. Najdba Danijela Krena, zbirka Franca Pajtlerja. Foto: Miha Jeršek

Rosasit, brianyoungit, karbonatni cianotrihit, linarit, azurit in smithsonit so v tem rudišču pogosti v sicer drobnih, a lepo razvitih kristalih. Izjemno redek je **samorodni baker**.

Lepo razviti kristali beaverita so vsekakor posebnost remšniškega rudišča in naravna vrednota svetovnega pomena. Pred najdbo nekaj milimetrov velikih kristalov na Remšniku je bil namreč ta redki Pb-Cu-Fe-Al-sulfat znan le v obliki rumenih praškastih prevlek.

Značilno za to nahajališče je, da lahko na relativno majhni površini najdemo veliko število tako primarnih kot sekundarnih mineralov, zato je vedno mogoče najti še kakšnega, ki v tem nahajališču še ni bil identificiran, ni pa izključena tudi možnost najdbe kakšnega povsem novega. Doslej smo na Remšniku našli in opisali 62 različnih mineralov.

Literaturni viri:

ZEPHAROVICH, V. VON, 1859, 1873, 1893: *Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich*, band I-III. Verlag des Kaisers Akademie der Wissenschaften in Wien, Wien.

HATLE, E., 1885: *Die Mineralien des Herzogthumes Steiermark*. Reprint: Möhler - Mineralien, Graz.

TORNQUIST, A., 1927: *Die perimagmatische Blei-Kupfer-Silber-Zinkerz-Lagerstätte von Offberg im Remschnig*. Graz.

BERCE, B., 1956: *Nahajališča kovinskih mineralov v LR Sloveniji*. Prvi Jugoslovanski geološki kongres, str. 235-259, Ljubljana.

MIOČ, P., A. RAMOVŠ., 1973: *Erster Nachweis des Unterdevons im Kozjak Gebirge (Posruck), westlich von Maribor (Zentralalpen)*. Bull. Sci. Cons., Acad. Sci. Yugosl. (A), 18/7-9, str. 135-136, Zagreb.

MOHORIČ, I., 1978: *Problemi in dosežki rudarjenja na Slovenskem*, knjiga 1 in 2. Založba Obzorja.

MIOČ, P., M. ŽNIDARČIČ, 1978: *Geološka karta in tolmač lista 33 - 55 Slovenj Gradec*. Zvezni geološki zavod, Beograd.

ŠTRUCL, I., 1984-1989: *Metalogenetska problematika kovinskih nahajališč v metamorfnih kamninah na Kobanskem in Pohorju*. Poročila o delu. Ekonomski center Maribor, Inštitut za gospodarski in socialni razvoj Ravne na Koroškem.

ŽORŽ, Z., B. MOSER, 2002: *Remšnik, zgodovina-geologija-minerali*. Založba Voranc, Ravne na Koroškem.