

UDK 550.8:553.4(497.12)

Prospekcija metalogenetskih območij Slovenije

Branimir Šinko

Geološki zavod, Ljubljana, Parmova 33

Naloga prospekcije je bila, določiti stopnjo mineralizacije s svincom, cinkom, bakrom, živim srebrom in uranom med Tržičem in Jezerskim v Karavankah ter v okolici Škofje Loke in Trbovelj. V ta namen je avtor posamezna območja v Karavankah geološko kartiral v merilu 1 : 10 000 ter vzel površinske vzorce za geokemične analize in rudno-petrografske preiskave. Okolica Podljubelja, Škofje Loke in Trbovelj je bila raziskana radiometrično po metodi gama sondiranja in emanacije.

Na kontaktu devonskega apnenca in karbonskih klastitov na Stegovniku, Rušu in Virnikovem Grintavcu so rudni pojavi s cinkom, svincom, bakrom in živim srebrom. Prospekcija živega srebra na širšem območju Karavank je pokazala negativne rezultate z izjemo rudišča živega srebra pri Sv. Ani. Radiometrične raziskave so pokazale v okolici Trbovelj in v Karavankah na območju Podljubelja številne radioaktivne anomalije, ki pa zaenkrat nimajo ekonomskega pomena. V okolici Škofje Loke je v sivem grōdenskem peščenjaku več zelo visokih radioaktivnih anomalij, ki kažejo na možnost rudnih pojavov. Vsa prospekcijska dela so bila izvedena samo na površju; v nadaljevanju bo treba iskati še v globini.

Prospekcija metalogenetskih območij Slovenije predstavlja večletno delo, ki naj bi bilo po programu končano v letu 1975. Obsega raziskave svinca, cinka, bakra, živega srebra in urana na območju Karavank med Tržičem in Jezerskim ter v okolici Škofje Loke in Trbovelj. Razen avtorja sodelujejo pri teh raziskavah Trajan Dimkovski, Miran Iskra in Radovan Kovačević. Dela financira raziskovalna skupnost Slovenije — sklad Borisa Kidriča.

Prospekcija Hg. Opuščena rudnika živega srebra Sv. Ana pri Podljubelju in Belska Kočna v Avstriji sta dala spodbudo za raziskavo tudi drugih območij naših Karavank. Z desetimi geokemičnimi profili ob glavnih potokih med Tržičem in Jezerskim so raziskane devonske, karbonske, permske in spodnje-triadne plasti. Večji del analiziranih vzorcev je dal negativne rezultate, le manjši del je pokazal vsebino do 2 ppm Hg. Nekoliko bolj detajlno je preiskano območje na meji z Avstrijo proti Belski Kočni. Tudi kontrolno vzorčevanje je potrdilo, da tod ni ekonomsko pomembnih nahajališč živega srebra.

Prospekcija Pb, Zn, Cu in Hg. Na Stegovniku in Rušu so bili polimetalni rudni pojavi v devonskem apnencu znani že v preteklem stoletju, ko so jih sledili z manjšimi rudarskimi deli. Za območja devonskega apnenca smo izdelali geološko karto v merilu 1 : 10 000. Vzoredno s tem smo izvedli geokemično prospekcijo ter petrografske, rudne in kemične preiskave. Najstarejša kamenina na tem območju je močno razpokan sivi do temno sivi devonski apnenec, ki se razprostira v obliki strmih grebenov in čeri od Stegovnika prek Ruša, Robniških peči, V. Grintovca do Pristovškega Storžiča in dalje v Avstrijo. Na paleoreliefu devonskega apnenca so odloženi karbonski klastični sedimenti. V spodnjem karbonu prevladujeta peščenjak in drobnik, ponekod pa v njih

zasledimo nekaj metrov debele vložke porfiroida. Skrilavec z vložki črnega apnenca, peščenjaka in kremenovega konglomerata gradi zgornji karbon, deloma pa sega v perm. V srednjem permu prevladujeta grödenski peščenjak in skrilavec, zgornji perm pa sestoji iz sivega dolomita. Od triadnih kamenin najdemo tod samo werfenski oolitni in laporasti apnenec. Največkrat vse te sedimente prekriva debela odeja pobočnega grušča, pod grebeni apnenca pa se nahajajo obsežna melišča. Tektonika tega območja ima značilnosti ostalega dela vzhodnih Alp. Glavni prelomi imajo smer NE-SW, N-S in zelo strme vpade.

Rudni pojavi na kontaktu devonskega apnenca in spodnjekarbonskih sedimentov imajo zelo nepravilne oblike, ki so odraz paleoreliefa, v katerem se nahajajo. Ponekod opazimo tudi nepravilne žilice in leče manjših dimenzij. Orudeni kontaktni deli devonskega apnenca in karbonskih klastitov so običajno silificirani in limonitizirani. Zelo redko je ob kontaktu opaziti tudi majhna gnezda barita. Rudni minerali, med katerimi sta najpomembnejša sfalerit in tetraedrit, so nepravilno razporejeni v porah. Pogosto jih najdemo tudi v nepravilnih žilicah ob stilolitnih šivih ali pa vzporedno s plastovitostjo. Med rudnimi minerali se javljajo še pirit, halkopirit, boulangerit, geokronit (?), cinabarit, neodigenit, kovelin, smithsonit, cerussit, azurit, malahit ter oksidi železa. Cina-barit se nahaja samo v baritnih gnezdih.

Debeline orudene kontaktne cone in razsežnosti orudenjenja v globini ne bo mogoče ugotoviti brez rudarskih in vrtnih del.

Raziskave cinka in svinca pod Korošico. Na višini okrog 1050 m so na desnem bregu grape, ki se steka med Košuto in Korošico, ohranjena stara rudarska dela. Z geološkim kartiranjem in geokemično prospekcijsko ter z rudnimi preiskavami je ugotovljeno, da se v trogkofelskem apnencu pojavljajo nepravilne žile in impregnacije sfalerita in galenita, ki ju spremljata pirit in markazit. Posamezni deli apnenca so bogato orudeni. Tudi tu so bile raziskave površinske.

Radiometrična prospekcija. Razen v grödenskem peščenjaku smo registrirali pomembne radioaktivne anomalije tudi v drugih kameninah, kot so triadni dolomiti in apnenci. Pri raziskavah smo uporabili več metod in različne instrumente, glede na poldetajlne in detajlne meritve radioaktivnosti in njihove perspektivnosti. Dosedanje raziskave so dale pozitivne rezultate v okolici Škofje Loke, kjer so na več krajih odkrite pomembne radioaktivne anomalije (Bodovlje, Breznica, Sv. Valentin, Sv. Tomaž). Zelo zanimiva je anomalija v Bodovljah, kjer se razen visoke radioaktivnosti grödenskega peščenjaka javlja tudi bakrova ruda. Visoke radioaktivne anomalije v okolici Podljubelja izvirajo iz torija in zato nimajo ekonomskega pomena. V okolici Trbovelj smo našli le posamezne visoke anomalije.

Prospecting of Metallogenic Provinces of Slovenia

Branimir Šinko

Geološki zavod, Ljubljana, Parmova 33

The scope of the prospection was to determine the degree of Pb, Zn, Cu, Hg and U mineral occurrences in the area between Tržič and Jezersko in the Karavanke mountain range, and in the Škofja Loka and

Trbovlje areas. For this reason geological mapping in individual areas in the Karavanke area in the scale 1:10 000 was carried out, and specimens were taken from the surface for geochemical, mineralogical and petrographical analyses. The areas of Podljubelj, Škofja Loka and Trbovlje were investigated by radiometric gamma sounding and emanation measurements.

At the contact of Devonian limestone and Carboniferous clastites on the mountains Stegovnik, Ruš, and Veliki Grintovec ore occurrences of zinc, lead, copper and mercury were found. The mercury prospection in the Karavanke region was negative, with exception of the mercury ore deposit Sveta Ana. Radiometric investigations in the Trbovlje area, and near Podljubelj in the Karavanke area, indicated numerous radioactive anomalies, however of minor economic importance for the time being. In the vicinity of Škofja Loka in grey Gröden sandstone several radioactive anomalies of high intensity were discovered, indicating possible ore occurrences. As the prospection was carried out on the surface only, in the future it should be followed by investigations of the underground.