

ZBIGNIEW RUBINOWSKI, MAREK NIEĆ

## PRZEJAWY MINERALIZACJI OŁOWIOWEJ W REJONIE NIECZULIC KOŁO RUDEK

W odległości 4—5 km na NE od złoza kopalni „Staszic” w Rudkach, w wąwozie rzeczki Trzcianki koło Nieczulic i Włoch, odsłania się kompleks zlepieńców zaliczonych przez J. Samsonowicza (1934) do cechsztynu. Badacz ten stwierdził w zlepieńcach występowanie otoczków syderytu i hematytu oraz zasygnalizował objawy mineralizacji galenowo-barytowej. Na podstawie nie dość dokładnych obserwacji J. Samsonowicz wysunął wniosek o przedcechsztyńskim wieku zarówno mineralizacji syderytowo-hematytowej (typu Rudek), jak i galenowo-barytowej w Górach Świętokrzyskich. Dokładniejsze obserwacje M. Niecia (1966 b) oraz badania Instytutu Geologicznego prowadzone w latach 1965—1967 (Z. Rubinowski, 1967) pozwoliły na wyjaśnienie charakteru tego okruszcowania.

Mineralizacja związana jest z serią zlepieńców o zmiennej miąższości od kilku do około 35 m. Skały te niezgodnie i przekraczająco przykrywają starsze, sfałdowane, a następnie ścięte erozyjnie podłoże dewońskie południowego skrzydła synkliny bodzentyńskiej. Osady dewońskie wykształcone są w postaci wapieni płytowych i marglistych oraz margli franu i famenu. Zlepieńce cechsztyńskie mają charakter polimiktyczny, nierównomiernozziarnisty, zbudowane są z otoczków skał lokalnego, paleozoicznego podłoża (wapienie, piaskowce, dolomity) i tworzyły się w ruchliwym środowisku wodnym. Świadczy o tym charakter otoczenia okruchów skalnych, oznaki frakcjonalnego i przekątnego warstwowania oraz wkładki detrytycznych wapieni osiagające miąższość 0,4÷12 m. Przejście zlepieńców w osady dolnego triasu wykształcone w postaci piaskowców, mułowców miłkowych i zlepieńców ma charakter ciągły i lokalnie zmienny. Dyskordancja kątowna obserwowana pomiędzy dewonem (z upadami 30—85°) a permsko-triasową pokrywą (w której pomierzono upady 5—15°) wynosi 15—45°.

Charakter mineralizacji rozpoznano w wyniku badań odsłonień na wychodniach kompleksu zlepieńców oraz wykonanych prac wiertniczo-górnicznych. Objawy okruszcowania stwierdzono wzdłuż wychodni tych skał na odcinku ok. 2,5 km. Zmineralizowane zlepieńce ulegają wyraźnemu odbarwieniu i wówczas ich pierwotnie czerwonościowe spoiwo przyjmuje kolor szarozielonkawy. Mineralizacja ma charakter impregacyjny. Ziarna galeny o średnicy 1—5 mm tkwią w spoiwie lub częściej w krystalicznym, przejrzysto-białym kalcycie zastępującym lokalnie to spoiwo. Galenie towarzyszą często niewielkie skupienia różowego barytu, a niekiedy również sfaleryt. Rzadko obserwowano również piryty impreg-

nujący lokalnie spoiwo zlepieńców. Cienkie żyłki kalcytowe z wprysnięciami kryształków galeny i barytu tnące zarówno spoiwo, jak i otoczaki zlepieńców, spotyka się rzadko. Zawartość metali nie osiąga w badanym kompleksie skał koncentracji interesujących przemysłowo (do 0,34% Zn, 2,4% Pb i 0,35% Ba).

W zbadanym profilu stwierdzono, iż mineralizacja przechodzi zarówno do utworów dolnego triasu w stropie, jak również przeszędzono ją w osadach sfałdowanego dewońskiego podłoża. We wkładkach zlepieńców i w średnioziarnistych piaskowcach dolnego pstręgo piaskowca okruszcowanie ma charakter impregnacyjny, tworząc w piaskowcach typowe tekstury węzełkowych rud (Knottenerze). W wapieniach franu i famenu okruszcowanie ma charakter żyłowy. Cienkie żyłki kalcytowe (w dwóch generacjach) zawierają wprysnięcia kryształków galeny, chalkopirytu, pirytu i sfalerytu.

Badania w rejonie Nieczulic pozwalają na stwierdzenie zależności intensywności impregnacyjnego okruszcowania w zlepieńcach od stopnia tektonicznego zaangażowania dewońskiego podłoża. Najbardziej interesujące są linie poprzecznych, tzw. stycznych uskoków o kierunkach NNE—SSW, przecinające skrzydło synkliny bodzentyńskiej, szczególnie intensywnie rozwinięte w obrębie dużej, regionalnej strefy dyslokacyjnej, z którą związane jest złożo pirytu i rud żelaza w Rudkach. Jakkolwiek wiek całej tej strefy dyslokacyjnej jest waryscyjski, to jednakże poszczególne linie uskokowe ulegały odmłodzeniom również w efekcie ruchów postwaryscyjskich (kimeryjskich i laramijskich). Dowodem tego są uskoki rejonu Nieczulic przecinające zarówno paleozoiczne podłożo, jak również osady permsko-mezozoicznej pokrywy osadowej. Z tą młodego wieku tektoniką związane są objawy scharakteryzowanego okruszcowania impregnacyjnego. M. Nieć dopatruje się przestrzennych związków pomiędzy okruszcowaniem złoża pirytowo-syderytowego w Rudkach i galenowo-barytowego w rejonie Nieczulic. Z. Rubinowski wyróżnia w obrębie regionalnej powaryscyjskiej formacji ołowiowo-cynkowej w Górach Świętokrzyskich odrębny typ okruszcowania impregnacyjnego, związany z litologicznym środowiskiem skał okruchowych. Objawy analogicznej mineralizacji impregnacyjnej w klastycznych osadach pokrywy permsko-triasowej poza rejonem Nieczulic stwierdzono na obszarze zachodniej części Gór Świętokrzyskich w rejonie Radomic koło Morawicy i Bolechowic (w zlepieńcach permskich) oraz w Jaworzni i w Szczukowskich Górkach koło Kielc (w piaskowcach dolnotriasowych). W tym ostatnim punkcie eksploatowano w w. XVIII i XIX interesujące, impregnacyjne złożo galeny w pstrym piaskowcu.

Scharakteryzowane objawy metasomatycznej, impregnacyjnej mineralizacji kruszcowej w odbarwionych osadach klastycznych, zalegających transgresywnie sfałdowane i zerodowane utwory starsze, stanowią interesujący typ złóż znany również w innych obszarach kruszczowych Europy. Ogólnie określany jest on typem Mechernich — Leisvall od najbardziej znanych złóż mających gospodarcze znaczenie. Szeroko dyskutowana jest również geneza tego typu złóż. W Górach Świętokrzyskich z tym typem mineralizacji związane są największe perspektywy poszukiwawcze złóż Pb — Zn.