

*Marek MUSZYŃSKI, Jerzy CZERNY, Mariola MARSZAŁEK*

**DIAGENETIC-EPIGENETIC CONCRETIONS FROM THE SILURIAN OF THE NE MARGIN OF THE UPPER SILESIAN COAL BASIN**

Abstract. The authors studied mineralogy and petrography of the concretions found within several profiles of Silurian metaclaystones and metamudstones in the NE margin of the Upper Silesian Coal Basin. They are polymineral with a complex, diagenetic-epigenetic genesis, formed prior to compaction of not very deep marine sediments under diversified pH/Eh conditions, which then underwent weak regional alterations (anchimetamorphism), while some of them and in a various degree also contact alterations. The highest degree of the latter changes corresponds to the albite-epidote-hornfels facies in Winkler (1967) classification. Primary, partly preserved components of the concretions include carbonate minerals [calcite, dolomite-(Fe, Mn), probably siderite-(Ca, Mn)], minerals of the SiO<sub>2</sub> group, pyrite, clay-detrital terrigenous material and rare bioclasts. The alterations of the concretions comprise: a gradational recrystallization of the primary minerals and formation of new ones (epidote-clinozoisite, younger generations of quartz, chlorites and micas, ore minerals of Fe, Cu, Zn, Pb and As), development of zonation in the concretions, emplacement of mineral veinlets. The concretions studied are generally similar to those described earlier in the Silurian of Poland, particularly from the Lubliniec IG-1 borehole, situated further to NW.

*Marek MUSZYŃSKI, Jerzy CZERNY, Mariola MARSZAŁEK*

**DIAGENETYCZNO-EPIGENETYCZNE KONKRECJE Z SYLURU NE OBRZEŻENIA GÓRNOŚLĄSKIEGO ZAGŁĘBIA WĘGLOWEGO**

Streszczenie. Wśród metaiłowców i metamułowców kilku profili syluru formacji z Mrzygłodu (fig. 1), nawierconych w NE obrzeżeniu Górnośląskiego Zagłębia Węglowego, stwierdzono polimineralne konkrecje (tab. 1), o zróżnicowanym wykształceniu (fot. 1-5). Ich geneza jest przeważnie złożona, diagenetyczno-epigenetyczna. Skały konkrecyjonośne były osadami morskimi, niezbyt głębokowodnymi (płytsza część strefy batialnej ew. głębsza - litoralnej). Początkowo tworzenie się konkrecji miało miejsce w czasie diagenety, przed kompaktacją osadów, w różnych warunkach pH/Eh: od silnie redukcyjnych po co najwyżej słabo utleniające i od obojętnych po lekko alkaliczne. Dalsze zaś ich formowanie się przebiegało w warunkach płytkiego pograżenia (anchimetamorfizm), a następnie - w przypadku większości z nich - pod wpływem oddziaływania pobliskich intruzji skał magmowych. Na przeobrażenia kontaktowe (termiczno-metasomatyczne) konkrecji składają się: a gradacyjne zrekrystalizowanie niektórych ich składników i powstanie nowych, wykształcenie się budowy zonalnej tych form oraz utworzenie tnących je epigenetycznych żyłek mineralnych. Maksymalny stopień tych zmian - zgodnie z podziałem Winklera (1967) - odpowiada facji albitowo-epidotowo-hornfelsowej metamorfizmu kontaktowego. Pierwotnymi, diagenetycznymi składnikami konkrecji - zachowanymi tylko częściowo - są: minerały węglanowe [kalcyt i/lub dolomit-(Fe, Mn)(tab. 2, 4, fig. 3), przypuszczalnie syderyt-(Ca, Mn)(fig. 2)], minerały grupy SiO<sub>2</sub> i piryt. Ponadto domieszkowo występują w nich relikty składników skał otaczających - terrygeniczny materiał ilasto-okruchowy i nieliczne węglanowe bioklasty (fot. 6, 7). Minerale zaś epigenetyczne tych utworów - o zróżnicowanej

genezie i czasie powstania - to: epidot-klinozoisyt (fig. 2, tab. 3) oraz młodsze generacje: minerałów węglanowych, kwarcu (fot. 8), chlorytów (fig. 2, fot. 9), mik i minerałów rudnych Fe, Cu, Zn, Pb, As.

Badane konkracje - z uwagi m.in. na ich żelazo- i manganoność - można przypuszczalnie bezpośrednio korelować z wcześniej poznanymi również sylurskimi utworami syderytowo-rodochrytowo-pirytowymi, z położonego na NW odwiertu Lubliniec IG-1. Nieprzeobrażone konkracje są też pod względem wykształcenia, składu mineralnego i genezy, generalnie porównywalne z utworami konkracyjnymi z syluru NE Polski.