

WITOLD SALAMON, MARIAN BANAŚ

COFFINITE FROM THE PERMIAN COPPER-BEARING ORES, SW POLAND

Abstract. In the Permian copper-bearing strata of Fore-Sudetic Monocline (Poland) coffinite has been found for the first time. Previously in Poland it was identified in the hydrothermal polymetallic Kowary deposit (Ramdohr 1961, Mochnacka 1966) and in the Triassic terrigenous sediments of the Peribaltic Syncline (Bareja 1980). In the rocks studied coffinite occurs locally in the near-top part of the Weissliegendes sandstones and was described in a variegated, grey-pink rock with black and brownish stains, representing a transitional redox environment. The coffinite is associated with diversified Ni-Co mineralization and accumulations of thucholite and pitchblende as a secondary mineral replacing the pitchblende as well as the framework components and cement of the sandstones. Its genesis should be linked with uranium-bearing hydrocarbons affecting the sandstones, particularly detrital quartz. Such chemically aggressive solutions, saturated with UO_2 ions and CO_2 from the broken down carbonate uranium-bearing complexes, corroded and metasomatically replaced the sandstone minerals. As a result, thucholite and uranium silicate - coffinite - formed, the latter due to the silica from the decomposed quartz. The coffinite is developed as spheroidal and botryoidal accumulations, the latter growing as replacement rims inwards quartz grains. The most important mineralogical features as well as the composition of coffinite have been determined.

WITOLD SALAMON, MARIAN BANAŚ

**KOFFINIT W PERMSKICH SKAŁACH MIEDZIONOŚNYCH MONOKLINIY
PRZEDSUDECKIEJ**

Streszczenie. Występowanie coffinitu w permskich utworach miedzionośnych w Polsce zostało stwierdzone po raz pierwszy. Dotychczas oznaczono ten minerał w polimetalicznym złożu hydrotermalnym w Kowarach (Ramdohr 1961, Mochnacka 1966) oraz w terygenicznym utworze triasu syneklizy perybaltyckiej (Bareja 1980). Na monoklinii przedsudeckiej występuje on lokalnie w przystropowej części piaskowców zaliczanych do białego spągowca. Obserwowano go w pstrej, szaro-różowej skale z czarnymi i brunatnymi plamami, reprezentującej zmienne środowisko redox. W bliskim otoczeniu rejestrowano zróżnicowane okruszczenie Ni-Co oraz skupienia thucholitu i smółki uranowej. Coffinit na monoklinii ma charakter wtórny, zastępuje smółkę uranową, składniki terygeniczne i spoiwo piaskowca. Jego genezę łączyć można z oddziaływaniem uranonośnych węglowodorów na piaskowce, szczególnie na kwarzec terygeniczny. Agresywne chemicznie roztwory nasycone jonami UO_2 i CO_2 , powstałymi z rozpadu węglanowych kompleksów uranonośnych, korodują i zastępują metasomatycznie piaskowce. W wyniku procesów thucholityzacji i coffinityzacji powstaje substancja thucholitowa oraz krzemian uranu coffinit, który wykorzystuje krzemionkę z rozpadu SiO_2 . Skupienia coffinitowe ujawniają się w formach groniastych, botryoidalnych struktur otoczkowych narastających na brzegach ziaren kwarcu. Podano najważniejsze cechy mineralogiczne i skład chemiczny coffinitu.