

O WYCIEKACH ROPY NAFTOWEJ W KOPALNIACH SOLI NA KUJAWACH

Objawy bitumiczne w regionie kujawskim notowane były w różnych miejscach, poczynając od końca ubiegłego wieku. Odnoszące się do tego wzmianki w literaturze geologicznej dotyczą głównie śladów ropy na powierzchni, a zaledwie w paru przypadkach próbek z wierceń. Na ogół bardzo trudno było ustalić związek tych nikłych objawów bitumicznych z jakimiś określonymi poziomami stratygraficznymi w podłożu Kujaw. W przeciwstawieniu do tych słabych objawów powierzchniowych niepewnego pochodzenia wyraźniejsza wydaje się sytuacja geologiczna wycieków ropy naftowej ze skał cechsztyńskiej formacji solonośnej, jakie w latach powojennych obserwujemy w niektórych kopalniach soli, tj. w Inowrocławiu i Kłodawie, na co pragniemy zwrócić uwagę w niniejszej notatce.

Wyraźniejsze objawy bitumiczne wystąpiły najpierw w Kopalni „Solno” w Inowrocławiu, w ostatnich latach okupacji niemieckiej. Zainteresowaliśmy się nimi w roku 1946, odkrywając w północno-wschodniej części kopalni parę skupionych wycieków ropy naftowej z soli kamiennej, które okazały się źródłem silnego zapachu bitumicznego, jak zapomował w atmosferze kopalni. Wyciekająca tam kropkami ropa naftowa należy pod względem gatunkowym do typu lżejszych rop parafinowych, stosunkowo czystych. W następnych latach wszelkie objawy bitumiczne w kopalni „Solno” były przedmiotem gruntownych badań, prowadzonych z ramienia Przemysłu Naftowego przez inżyniera górniczego geologa Zbigniewa Olewicza. W wyniku lokalizacji tychże objawów na tle planów geologicznych kopalni stwierdziliśmy, że ograniczają się one do jednego, większego zespołu warstw serii solnej, wyraźnie określonego pod względem stratygraficznym, tj. do oddziału (piętra) anhydrytowego soli starszych (cyklotem Stasfurt). Jeśli uwzględnimy przy tym tektonikę wewnętrzną złożeń, to zauważymy, iż większe masy soli kamiennej tego wieku występują w wybitnych formach antyklinalnych, silnie odkrywających się od głębokich sklepień jeszcze starszego podłoża.

Wyraźniejsze okazały się wycieki ropy naftowej w kopalni soli w Kłodawie, założonej w ostatnich latach. Mianowicie ujawniły się one w jesieni 1955 roku na poziomie 450 m, przy rozcinaniu chodnikami partii złożeń położonej na SW od szybów kopalni. Co się tyczy lokalizacji tych wycieków na planie geologicznym wymienionego poziomu, to pochodzą one z masy dość czystej soli kamiennej, która należy stratygraficznie do oddziału anhydrytowego soli starszych, podobnie jak w Inowrocławiu. Sole te tworzą tam antyklinę przebiegającą w środku wysadu z kierunku NW na SE. Gatunek ropy można scharakteryzować krótko na podstawie analizy próby wykonanej w Laboratorium Chemicznym Przemysłu Naftowego w Krakowie. Jest to ropa barwy żółtej i o zapachu benzynowym, należąca do typu lżejszych rop parafinowych, wykazująca ciężar właściwy 0,8025 (w temp. 25°C). Zawartość frakcji benzynowej —

około 20%, frakcji naftowej — ok. 30%, frakcji olejowej — ok. 45%. Zawartość parafiny wynosi 4,35%.

W rozważaniach na temat pochodzenia wycieków ropy w wymienionych kopalniach soli nasunęły się nam następujące przypuszczenia.

1. Macierzystym horyzontem dla ropy naftowej są prawdopodobnie utwory dolomitowe w cyklotemie soli najstarszych (Werra), należącym do cechsztynu środkowego. W rzeczywistości oddział ten okazał się roponośny w Niemczech, a silnie bitumiczny, z krogłowymi skupieniami ropy, w profilu niedawnego wiercenia „Wschowa 1” w Polsce. Jak dotychczas, cechsztyń środkowy nie został jeszcze napotkany w regionie kujawskim ani głębokimi wierceniami, ani też robotami górniczymi. Zapewne stosunkowo sztywne warstwy anhydrytowo-dolomitowe cechsztynu środkowego nie uległy wydzwignięciu na większą wysokość w strukturach solnych, w przeciwstawieniu do bardziej plastycznych mas solnych cechsztynu górnego.

2. Obecne wycieki w kopalniach są wynikiem migracji ropy ku górze i wnikiwania jej w masę soli starszych, a być może także w anhydryt główny systemami szczelinek wzdłuż pewnych dyslokacji. Utwory te byłyby więc swego rodzaju kolektorami drobnych ilości ropy w złożeń soli.

3. Analizując mechanikę zjawisk tektonicznych wewnątrz dużych struktur solnych, mogliśmy uzyskać pewne informacje co do rozmieszczenia w głębokim podłożu wybitniejszych antyklinal cechsztynu środkowego, od których podkływały się masy starszych soli kamiennych.

4. Wydaje się, że wyciekająca ropa z soli starszych podlegała w pewnym stopniu naturalnej destylacji w czasie migracji ku górze. Zjawisku temu należałoby więc przypisywać poniekąd gatunkowe cechy ropy.

Stwierdzenia opisanych wystąpień ropy naftowej wśród cechsztyńskiej serii solnej stanowią wartość wielkiej wagi i znaczenia dla poszukiwań bituminów na Niżu Polskim w obszarach związanych ze strukturami solnymi. Wielkość kłodawskiej struktury solnej przemawia za tym, że obiekt ten najlepiej nadaje się do badań roponośności cechsztynu środkowego, który wg wszelkiego prawdopodobieństwa został tu wydzwignięty stosunkowo wysoko w obszarze, gdzie w złożu solnym stwierdzono robotami górniczymi antyklinalne przebiegi soli starszych aż do zwierciadła solnego poprzez sole młodsze i najmłodsze.

W celu zbadania roponośności cechsztynu środkowego Zakład Ziół Ropy i Soli Instytutu Geologicznego podjął geologiczno-poszukiwawcze prace tak podziemne (chodnikowe i wiercnicze), jak i z powierzchni (wiercenia), których zadaniem jest określenie optymalnych warunków tektonicznych dla zlokalizowania głębokich wierceń strukturalnych na złożu kłodawskim przekraczających 3000 m głębokości.