

ZLEPIENIEC DEWOŃSKI Z WIERCENIA W ŁAPCZYCY

W ROKU 1950 z inicjatywy CZPPP odwiercono w Łapczycy pod Bochnią głęboki otwór wiertniczy. Rdzeń z tego otworu był na miejscu w terenie profilowany przez Jana Czarnockiego. W Łapczycy stwierdzono, że podłoże trzeciorzędu i niekompletnego mezozoiku składa się ze skał paleozoicznych mianowicie z dewonu. Wśród nieprzewierconych osadów dewonu na szczególną uwagę zasługują wkładki zlepieńców w serii piaszczysto-szarogłazowej. Kilka próbek tych skał dochowało się w zbiorach Jana Czarnockiego.

Ze względu na interesujący charakter petrograficzny tych skał Redakcja Naukowa Prac i Materiałów Jana Czarnockiego przekazała mi kilka próbek zlepieńców dewońskich z głębokości 1868 m z wiercenia w Łapczycy do petrograficznego opracowania. Wyniki studium petrograficznego na podstawie analizy szlifów mikroskopowych sporządzonych z dostarczonego materiału są następujące.

Makroskopowo jest to bardzo zwięzły zlepieńiec zbudowany z okruchów zielonawoszarych w różnych odcieniach, podrzędnie z okruchów białych, różowych, ceglasczerwonych i ciemnobrunatnych, czasem prawie czarnych. Rozpoznać tu można okruchy kwarców żyłowych, skaleni, rzadko litytów. Inne fragmenty skał są nierozpoznawalne makroskopowo. Ziarno zlepieńca jest półobtoczone lub ostrokrawędziste, źle wysortowane; wielkość okruchów waha się od 2 mm do 2 cm średnicy. Miejscami zlepieńiec przechodzi w szarozielony piaszkowiec zlewny, tworzący też masę wypełniającą zlepieńca.

Pod mikroskopem widać, że w zlepieńcu brak jest właściwego, chemicznie wytrąconego spoiwa cementującego. Masą wypełniającą są agregaty piaszczysto-ilaste, zbudowane z kwarcu, skaleni i chlorytu. Elementy zlepieńca zostały ze sobą silnie związane w czasie procesów diagenetycznych, prowadzących do rozpuszczenia i rekrytalizacji minerałów blaszkowatych.

Analiza planimetryczna szlifów mikroskopowych wykonanych z kilku próbek zlepieńca określiła przybliżony skład skały oraz wahania tego składu. Odnośne liczby podane są w tabeli.

Tabela składu zlepieńców dewońskich z wiercenia w Łapczycy

(w procentach objętościowych)

| | Nr próbki | 1. | 2. | 3. | 4. |
|---|-----------|----|----|----|----|
| Andezyty, dacyty, keratofiry, riolity | 20 | 11 | 16 | 14 | |
| Bazalty, diabazy, zieleńce | 20 | 20 | 10 | 7 | |
| Pegmatyty | 3 | | | 8 | |
| Kwarcze żyłowe | 3 | 9 | 7 | 29 | |
| Tufy wulkaniczne | | | 3 | | |
| Gnejsy | 3 | | 2 | | |
| Mylonity | | | 18 | 32 | 8 |
| Łupki chlorytowo-serpencytowo-kwarcowe i kwarcyty | 29 | 5 | | 10 | |
| Fylity | 7 | | 1 | 6 | |
| Lityty i skały podobne | 4 | 12 | 6 | 1 | |
| Szarogłazy i mułowce | 9 | 17 | 18 | 9 | |
| Skaleń potasowy i oligoklaz | 2 | 2 | 4 | 3 | |
| Pojedyncze ziarna kwarcu | | 3 | 4 | 5 | |

Mimo zmienności w stosunkach ilościowych elementów zlepieńca zaznacza się tu bardzo charakte-

rystyczny wazny dla wniosków paleogeograficznych skład tej skały. Znaczna ilość okruchów należy do skał wulkanicznych. Poważną rolę odgrywają też skały metamorficzne z płytkiej strefy metamorfizmu oraz skały osadowe obszarów geosynklynalnych. Znamienny jest brak okruchów granitów i skał pokrewnych, a pegmatyty i skalenie pegmatytowe są stosunkowo rzadkie. Wahania w składzie poszczególnych próbek zlepieńca dotyczą głównie zmiennej ilości skał twardszych i odporniejszych na wietrzenie i transport (kwarcze żyłowe, kwarcyty, mylonity) w stosunku do mniej odpornych skał wulkanicznych.

Klasyfikacja i nomenklatura wymienionych w tabeli skał nie zawsze była łatwa, gdyż wiele okruchów doznało przeobrażeń w czasie wietrzenia i transportu czy też wcześniej. Ciemne minerały skał wulkanicznych są zwykle zmienione w chloryt i wodorotlenki żelaza. Mniej zmienione są skalenie, a charakterystyczne struktury i tekstury są zazwyczaj dobrze zachowane. Zwłaszcza mało zmienione są kwaśne skały wulkaniczne typu riolitów. W jednej z próbek zlepieńca znalazł się otoczek czerwonego riolitu o średnicy około 2 cm. Wśród skaleni występują tu w przewadze skalenie potasowe (ortoklaz, sanidyn, mikropertyt), podrzędnie oligoklaz; liczne są prakryształy kwarcu z wyraźnymi śladami resorpcji magmowej. Minerale ciemne są przeobrażone w chloryty i tlenki żelaza. Ciasto skalne, przepojone hematytem, wykazuje jednak strukturę mikrokrystaliczną i wyraźnie się zaznaczającą teksturę fluidalną.

Okruchy skał z grupy bazaltów i diabazów wykazują dużą różnorodność składu i tekstury. W niektórych okruchach dobrze zachowana jest charakterystyczna dla diabazów tekstura ofitowa, częściowo zachowany jest też pierwotny skład mineralny. Pospolite są okruchy bazaltów o teksturze wariolitowej. Liczne są jednak okruchy skał silnie zmienionych, o składzie i teksturze charakterystycznej dla zieleńców.

Skały określone jako mylonity zostały tak nazwane na podstawie studiów porównawczych katalazytów okolic Cieszowa, opracowanych przez K. Smulikowskiego.

Okruchy litytów wykazują obraz mikroskopowy często podobny do utworów sylurskich Gór Kaczawskich. Inne skały wymienione w tabeli nie wykazują cech petrograficznych uprawniających do konkretnych wniosków o pochodzeniu materiału.

Nie ulega jednak wątpliwości, że inwentarz petrograficzny zlepieńców dewońskich z wiercenia w Łapczycy wykazuje pewną analogię z odsoniętymi obecnie w Sudetach utworami starszego paleozoiku. Wskazują na analogię z kambro-sylurem Gór Kaczawskich, którego elementy znane mi są z terenu, szlifów mikroskopowych i literatury.

Podkreślić jednak trzeba brak okruchów wapieni w zlepieńcu. Nie widać też tu śladów metasomatycznego zastępowania skał węglanowych innymi, bardziej trwałymi składnikami. Być może sedimentacja i przykrycie osadów dających zlepieńce nie były dostatecznie szybkie, aby uchronić okruchy węglanowe przed ich rozpuszczeniem czy rozarciem. Słuszne mogło być jednak także założenie, że wapienie kambryjskie nie były odsonięte na obszarze sedimentacji zlepieńców dewońskich.