

Profil utworów formacji poznańskiej w środkowej części Nizu Polskiego

Jacek Robert Kasiński*, Grzegorz Czapowski**

Utwory formacja poznańskiej, rozwinięte na znacznych obszarach Nizu Polskiego, obejmują szeroko rozprzestrzeniony pokład węgla brunatnego i leżącą w jego stropie grubą serię utworów ilasto-mułkowych. Utwory te powstały w wyższej części miocenu środkowego, w miocenie górnym i w niższej części pliocenu, ale dla uproszczenia można przyjąć, że w swej zasadniczej masie reprezentują langensfeld.

W podłożu utworów formacji poznańskiej w środkowej części Nizu Polskiego występują utwory formacji adamowskiej wykształcone w postaci szarych i szarobrunatnych drobnoziarnistych piasków kwarcowych, miejscami zsylikowanych, zawierających przeławiczenia mułków piaszczystych, a miejscami cienkie soczewki piaszczystych węgla brunatnych (Rutkowski, 1967; Gałęcka & Godlewski, 1969; Czarnik, 1972; Ciuk, 1991). Charakterystyczną cechą tych utworów jest obecność, obok pyłu węglowego, drobnego detrytusu roślinnego i niewielkich fitoklastów (ułamków ksyliłtów), nierzadko obtoczonych.

Utwory formacji poznańskiej zostały szczegółowo zbadane w trzech profilach: (a) w odkrywce Kopalni Węgla Brunatnego Konin S.A. „Kazimierz Północ”, na północnym zboczu odkrywki o biegu około 70° (grubość formacji poznańskiej wraz z I środkowopolskim pokładem węgla brunatnego wynosi ok. 30 m) oraz (b) w profilach dwóch otworów wiertniczych BK 110 (23,1 m) i BK 117 (18,8 m), zlokalizowanych na północno-zachodnim przedpolu odkrywki. Wyróżniono łącznie 42 kompleksy litologiczne, tylko w niewielkiej części wzajemnie korelatywne oraz zbadano występowanie mikroflory i mikrofauny (Słodkowska, 2001; Paruch-Kulczycka & Giel, 2001), zmiany polaryzacji magnetycznej (Król, 2001) oraz składu chemicznego (Gąsiewicz, 2001).

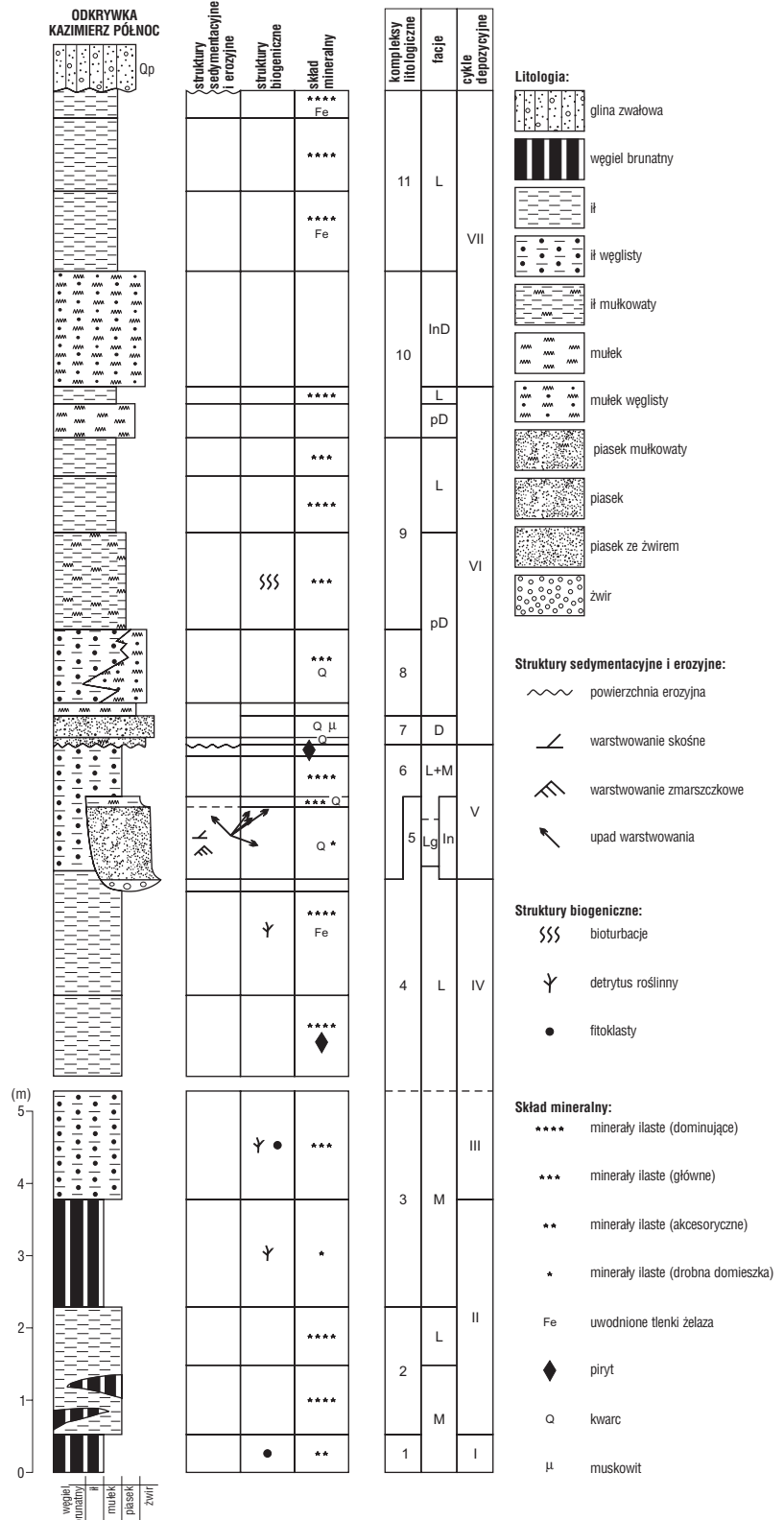
W spągu profilu odkrywki (ryc. 1) występuje pokład węgla brunatnego detrytowego z licznymi, słabo uwęglonymi ksyliłtami i licznymi cienkimi przewarstwieniami iłu barwy jasnoszarej, korelowany z I pokładem środkowo-

wopolskim. Powyżej odsłania się pakiet osadów ilastych (ok. 1,8 m), zawierający w dolnej części przeławiczenia iłu węglatego ciemnoszarego i liczne cienkie wkładki węgla brunatnego detrytowego (facja telmatyczna). Górną część pakietu

Ryc. 1. Profil geologiczny odkrywki „Kazimierz-Północ” (zbocze północne); facje: L — jeziorna, M — bagniskowa, D — deltowa, Lg — lagunowa, InD — delty przesmyku, pD — prodeltowe

*Państwowy Instytut Geologiczny,
ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa;
jkas@pgi.waw.pl

**Państwowy Instytut Geologiczny,
ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa;
gcza@pgi.waw.pl



stanowi warstwa łu ciemnoszarego, zinterpretowana jako osad limniczny. Podobnie jest wykształcony kolejny kompleks (grubości ponad 3,2 m), w spągu z ławą węgla detrytowego (1,5 m), uznany za fację telmatyczną. Wyżejległy kompleks osadów ilastych grubości ok. 2,6 m, który składa się w dolnej części z łów seledynowych ze skupieniami siarczków żelaza, w górnej zaś części z łów pstrych, zabarwionych wodorotlenkami żelaza, reprezentuje fację limniczną.

Ponad utworami limnotelmatycznymi zalega izolowana soczewa utworów klastycznych, o rozciągłości 6,0 m i miąższości do 1,3 m. W jej spągu występuje drobny żwirek kwarcowy (ziarna do 3 mm średnicy) i piasek gruboziarnisty, wyżej zaś piaski drobno- i średnioziarniste, średnio wysortowane, nieco zailone, warstwowane zmarszczkowo i skośnie, rozdzielone warstewkami ciemniejszego pelitu ilastego na cztery pakiety. W dwóch górnych pakietach występują duże pręgi agradujące wysokości do 15 cm. Nachylenia warstwowania wskazują na transport głównie w kierunku północno-wschodnim. W stropie piaski przechodzą stopniowo w beżowobrunatny łu piaszczysty. Utwory te uznano za sztormowy osad przesmykowy.

Nadległą serię osadową zinterpretowano głównie jako osady lagunowo-deltowe. W dolnej jej części występuje kompleks ilasty miąższości 1,8 m, zbudowany w łów czar-

nych z rozproszonymi siarczkami, przechodzących ku górze w ły seledynowe. Rejestruje on przejście od facji lagunowej do limnicznej. Strop łów jest zwykle ścięty erozyjnie i przykryty pakietem drobnoziarnistych piasków mułkowatych miąższości 40 cm, reprezentujących osad deltowy. Wyżejległy kompleks szarozielonkawych łów i mułków piaszczystych grubości 1,0 m to utwory prodelty, podobnie jak dolna, mułkowa część nadległego kompleksu drobno-klastyczno-ilastego z licznymi fitoturbacjami. Wyższa, ilasta partia tego kompleksu, ze skupieniami siarczków żelaza, to osady limniczne. W kolejnym kompleksie (miąższość 2,4 m), dolna warstwa mułku szarozielonego grubości 0,5 m (osad prodelty) jest oddzielona cienką warstwą łu jeziornego od grubej (1,7 m miąższości) serii mułku piaszczystego jasnoszarego, uznanej ze względu na występującą faunę otwornic za osad delty przesmykowej.

Ponad utworami trzeciorzędu spoczywa kompleks gliny zwałowej z wyraźną granicą erozyjną w spągu.

Całą sukcesję osadową formacji poznańskiej można podzielić na osiem cykli depozycyjnych, rejestrujących fluktuacje poziomu wody w zbiorniku. Większość cykli rozpoczyna się akumulacją osadów grubszej frakcji — jeziorzyskowych bądź deltowych czy przesmykowych (wysoki stan wody — cykle V i VII), kończy zaś depozycją jeziorną lub bagniskową (obniżony stan wody — cykle I, II, V, VI).