

## NOWE ODSŁONIĘCIE KONTAKTU KAJPRU I DOGGERU W WOLI MORAWICKIEJ

UKD 551.761.3:561.762.2:552.51/55:561.26:564.581:564.53:552.14(438.132—202 Wola. Morawicka — kamieniołom)

W południowym obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich znano dotychczas tylko jedno odsłonięcie z widocznym kontaktem kajpru i doggeru. Był to przekop kolejowy przy stacji Chęciny opisany przez Lewińskiego (4). Od wielu jednak lat odsłonięcie to jest prawie całkowicie zasypane, a dostępne obserwacjom są tylko najwyższe warstwy keloweju. Dlatego też na uwagę i osobne omówienie zasługuje profil górnego triasu i środkowej jury w Woli Morawickiej — w kamieniołomie założonym w 1963 r. przy szosie Kielce—Busko.

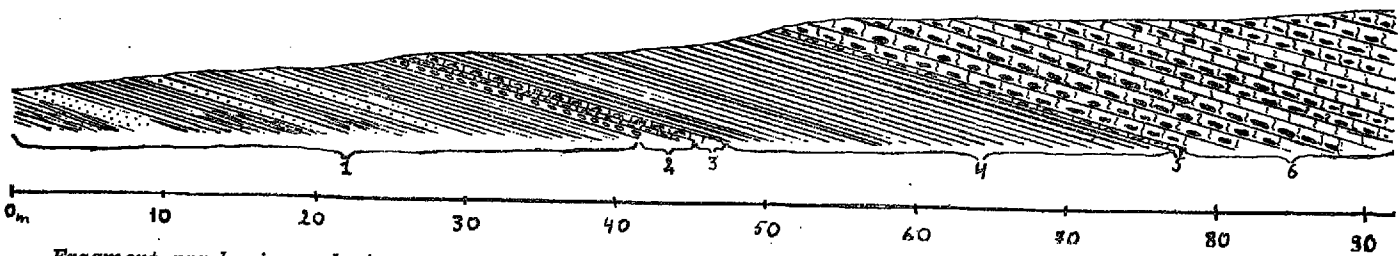
Prace terenowe wykonała autorka wraz z mgr M. Szulczewskim w sezonie letnim 1965 r. Dokładniejsze opracowanie stratygrafii i sedimentacji utworów występujących w tym profilu przedstawione będzie we wspólnym artykule.

Na terenie południowego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich nie ma pełnych odsłonieć kajpru, nie można więc ustalić następstwa litologicznego w jego obrębie i dokonywać korelacji poszczególnych profili. Wydaje się jednak, że najstarsze osady widoczne w odsłonięciu w Woli Morawickiej można zaliczyć do górnego kajpru. Wskazuje na to charakterystyczne wykształcenie litologiczne typowe dla utworów tego wieku w całym obrzeżeniu. Jest to naprzemianległy kompleks ilów, mułów czerwonych i pstrych oraz piasków kwarcowych, drobnociarnistych, barwy żółtej lub czerwonej, miąższości ok. 18 m. Bieg i upad wynosi 140/15°S.

W górnej części tego kompleksu pojawia się 40 cm warstwa zlepieńca zbudowanego z otoczków pelitowych skał węglanowych, w różnym stopniu zabarwionych związkami żelaza, połączonych spoiwem kalcytowym, miejscami kalcytowo-łłastym. Średnice otoczków wynoszą od 0,2 do 1,5 cm. Zlepieniec ten przypomina brekcję lisowską.

Na nierównej powierzchni warstwy zielonych margli (30 cm), przykrywających opisany wyżej osad, leży zlepieniec miąższości 4 cm złożony głównie z otoczków piaskowców kwarcytowych spojonych brunatnym iliem. Średnice otoczków wynoszą od 1 do 2,5 cm. Zlepieniec ten stanowi najniższą warstwę osadów doggeru, a więc granica między kajprzem a doggerem w tym odsłonięciu przebiega prawdopodobnie w stropie zielonych margli. Niezgodności katowej między utworami tego wieku nie stwierdzono. Wyżej spoczywa ok. 40 cm warstwa wapienia piaszczystego organogenicznego ze stromatolitami, których obecność została stwierdzona przez mgr M. Szulczewskiego. W wapieniu tym znajduje się nieliczna fauna ramienionogów, ślimaków i małżów.

Wapień ze stromatolitami przykryty jest 6-metrowym kompleksem ilowców z domieszką frakcji psamitowej, szarobrazowych w niższej części, wyżej — czarnych, z dużą ilością rozsianych w osadzie drobnych kongrekcji pirytowych. W ilowcach nie znaleziono fauny glowonogów, a jedynie małże z rodzajów Pa-



Fragment przekroju geologicznego (NS) w kamieniołomie w Woli Morawickiej.

Kajper: 1 — pstry ły i płaski, 2 — zlepniac i margiel. Ba-

ton?: 3 — wapień ze stromatolitami, 4 — czarne łyowce. Kelowej: 5 — wapień marglisty z fauną, 6 — gezy wapniste z krzemieniami.

rallelodon i *Monotis* oraz bardzo liczne odciski *Postdonii* prawdopodobnie z grupy *alpina*. Na podstawie tej fauny nie można jednak dokładnie określić wieku wspomnianych utworów. Z ich pozycji w profilu (między górnym kajperem a dolnym kelowem) oraz obecności wyżej wymienionych małżów nasuwa się jedynie wniosek, że są one wieku doggerskiego.

Zaliczenie przez Lewińskiego (4, 5) i Czarnockiego (1) czarnych łyów, leżących między kajperem a kelowem (przekop koło st. Chęciny), do batonu wydaje się problematyczne. W innych częściach mezozoicznego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich, a zwłaszcza w części północnej i północno-wschodniej, podobne litologicznie ciemne ły oraz łyowce zaliczane były do bajosu lub dolnego batonu (2, 3, 6, 10), a w ujęciu Różyckiego — do wezulu środkowego lub górnego (9). Nie można jednak na razie rozstrzygnąć problemu, czy są to utwory tego samego wieku i czy można ze sobą paralelizować profile z różnych części obrzeżenia Gór Świętokrzyskich, zwłaszcza wobec braku fauny amonitowej w odsłonięciu w Woli Morawickiej. Dodatkową trudność sprawia fakt, że w omawianym profilu niewątpliwie brak jest utworów liasu, retyku, a być może również najwyższych ogniów kajpru, jakkolwiek osady tego wieku nawiercono na południe od omawianego obszaru w okolicach Szydłowa (7). Lias i retyk znany jest również z zachodniego obrzeżenia z okolic Łopuszna i Piłczycy (6). W Woli Morawickiej mamy więc do czynienia z dużą luką stratygraficzną obejmującą okres od górnego kajpru do wezulu lub nawet batonu.

W związku z nieokreślonym wiekiem najwyższej części czarnych łyowców należy się liczyć z istnieniem drugiej luki stratygraficznej — poniżej dolnego kelowaju.

Na czarnych łyowcach leży zgodnie, lecz ostrą granicą, warstwa (mniaższosci 18 cm) wapienia marglistego z licznymi bulami limonitowymi często obrośniętymi przez stromatolity. Znalezione tu bogatą faunę amonitów, belemnitów, ślimaków, małżów, ramienionogów i łyłowców. Fauna amonitowa jednoznacznie pozwala określić wiek tej warstwy jako dolny kelowej poziom *M. macrocephalus*. Występują tu m. in. następujące gatunki amonitów:

*Macrocephalites compressus* Quenstedt, *M. verus* Buckman, *M. (Indocephalites) pila* Nikitin, *M. (Kamptokephalites) subtrapezinus* (Waagen), *M. (Kamptokephalites) cf. dimerus* (Waagen), *M. (Dolikephalites) subcompressus* (Waagen), *M. (Dolikephalites) cf. typicus* (Blake), *M. (Tmetokephalites) cf. franconicus* (Rollier), *Hecticoceras (Lunuloceras) pseudopunctatum pseudopunctatum* (Lahusen), *H. (Chanasia) sp.*

Nad warstwą tą odsłania się ok. 15-metrowy kompleks drobno i średnioławicowych, twardych, częściowo zsylikowanych, szarozółtych, zielonkawych lub czerwonych wapieni marglistych z dużą ilością chalcedonowych igieł gąbek i glaukonitem. Tego typu skała, charakterystyczna dla wyższych części kelowaju w całym południowym obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich, została określona przez Peszała (8) jako wapnista geza. Występują w niej liczne krzemienie typu czert, barwy szarej i czerwonej. Warstwy ge-

oddzielone są często od siebie cienkimi wkładkami łupkowatych, szarozielonych margli o nierównych, bulastych powierzchniach.

Poza belemnitami i bardzo nielicznymi, źle zachowanymi amonitami z rodzajów *Hecticoceras* i *Perisphinctes* nie znaleziono dotychczas fauny, która by pozwoliła określić dokładnie wiek tych utworów i rozpoznać je. Jedynie w najwyższej części profilu, w warstwie czerwonego wapienia z czerwonymi krzemieniami znaleziono fragment amonita, który oznaczono jako *Peltoceras cf. athleta* Phillips. Obecność jego wskazuje na wiek górnokelowej. Nasuwa się więc wniosek, że utwory leżące ponad warstwą z makrocephalitesami a czerwonym wapieniem w strople profilu obejmują prawdopodobnie górną część dolnego kelowaju (poziom *S. calloviense*), środkowy kelowej (poziom *C. jason* i *E. coronatum*) i być może część górnego kelowaju (poziom *P. athleta*). Bieg i upad warstw kelowaju wynosi 135/16°S.

Kontakt kelowaju z oksfordem nie jest widoczny w tym odsłonięciu, jednakże na podstawie fauny zebranej z wapieni marglistych i margli w kamieniołomie odległym o kilkanaście metrów od opisywanego można stwierdzić, że występuje tu dolny oksford — poziom *C. cordatum*. Prawdopodobnie między górnym kelowajem a dolnym oksfordem istnieje ciągłość zarówno sedymentacyjna, jak i stratygraficzna, choć o obecności poziomów *Qu. lamberti* i *Qu. mariae* nic powiedzieć nie można, dopóki nie zostanie odsłonięty kontakt kelowaju z oksfordem i znaleziona odpowiednia fauna.

Opisane wyżej odsłonięcie jest jedyne w południowym obrzeżeniu ze względu na obecność utworów doggeru (zwłaszcza starszych od kelowaju) z widocznym ich kontaktem ze starszym podłożem oraz ze względu na obfitą faunę dolnokelowej nieznanej dotychczas z tego obszaru. Profil ten stwarza możliwości powiązania ze sobą poszczególnych odsłonieć oraz dokładniejszego poznania stratygrafii i przebiegu sedymentacji w czasie górnego kajpru i doggeru na tych terenach.

#### LITERATURA

1. Czarnocki J. — Sprawozdanie z badań dokonanych w r. 1926 w związku z ogólnym poglądem na budowę mas mezozoicznych regionu checińskiego. Pos. Nauk. PIG, nr 17, 1927.
2. Kuźniar Cz. — O rudach żelaznych pow. opoczyńskiego. Pos. Nauk. PIG, nr 2, 1922.
3. Kuźniar Cz. — Złoże rud żelaznych oolitowych w Parczowie. Spraw. PIG, t. IV, z. 3—4, 1928.
4. Lewiński J. — Les depots jurassiques près de la station Chęciny et leur faune. Bull. Acad. Sc. de Cracov, nr 5, 1908.
5. Lewiński J. — Utwory jurajskie na zachodnim zboczu Gór Świętokrzyskich. Spraw. Pos. Tow. Nauk. Warsz., 1912, t. V, z. 8.
6. Passendorfer E. — O trzaskie i dolnej jurze na pn.-zachodnich zboczach Gór Świętokrzyskich. Prace Tow. Przyj. Nauk w Wilnie, 1939, t. XIII, nr 9.

7. Pawłowska K. — Retyk i lias południowego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. Kw. geol. 1962, t. 6, z. 3.

8. Peszat Cz. — Litologia jurajskich skał węglanowych między Tokarnią a Chmielnikiem. Acta geol. pol. 1964, t. XIV, nr 1.

9. Różycki St. Zb. — Parkinsonie, garantiany i stencocerasy z doggeru obrzeżenia Gór Świętokrzyskich i ich znaczenie stratygraficzne. Acta geol. pol., vol. V, nr 3, 1955.

10. Samsonowicz J. — Cechsztyń, trias i lias na północnym zboczu Łysogór. Spraw. PIG, 1929 vol. V, z. 1—2.