

## KOPALNY PROFIL WIETRZENIOWY WAPIENI I MARGLI GÓRNOJURAJSKICH (DOLNOKIMERYDZKICH SPRZED TRANSGRESJI ALBSKIEJ Z OŻAROWA

UKD 550.822.2:551.311.234:552.541/542:551.762.33(213.12)(438—35 Ożarów)

Niniejsza krótka notatka jest zaadresowana do uczestników tegorocznego Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geologicznego, szczególnie do uczestników wycieczki zjazdowej IB: Starachowice — Bałtów — Ożarów — Cmielów — Starachowice. Dotyczy ona nowego, odsłoniętego dopiero w ostatnich miesiącach, a więc już po opracowaniu i złożeniu do druku przewodnika XLVIII Zjazdu PTG, interesującego profilu kontaktu utworów jury i kredy. Profil ten jest interesujący przede wszystkim ze względu na duże rozmiary odkrywki oraz występowanie miąższej, dobrze zachowanej, eluwialnej pokrywy wieźtrzeniowej na wapieniach i marglach górnojurajskich. Może warto go obejrzyć?

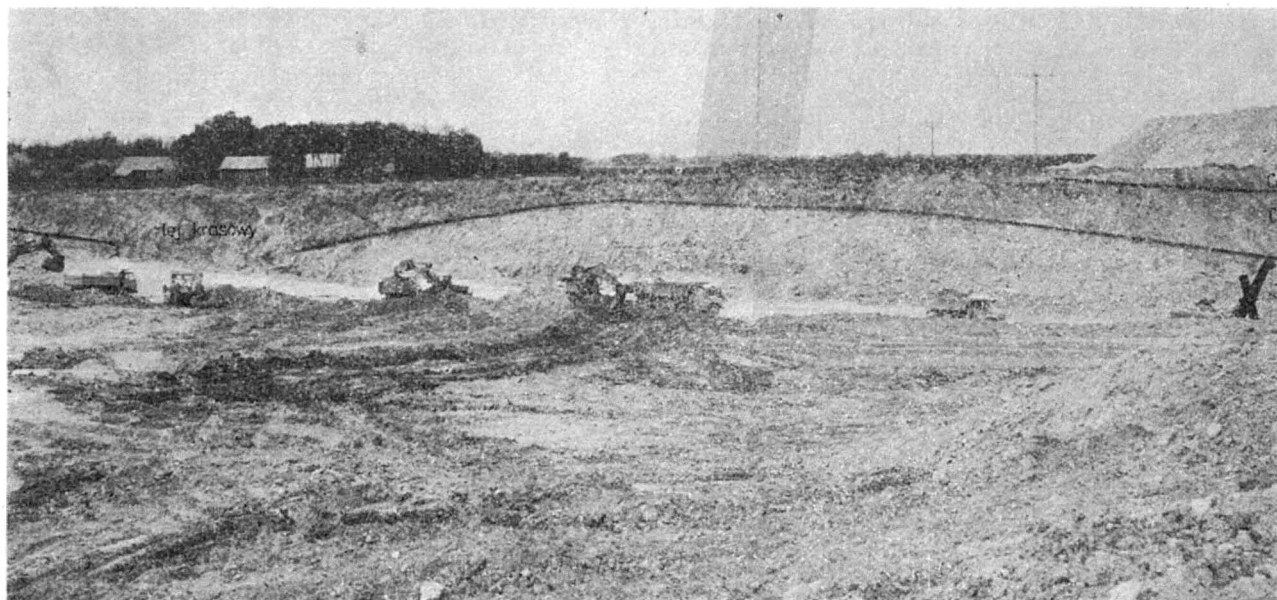
Sygnalizowany profil (ryc. 1) odsłonięto w trakcie prac ziemnych prowadzonych przy budowie cementowni Ożarów, woj. tarnobrzesckie. Wymiary odkrywki wynoszą (wg stanu z maja br.) 15÷20 m × 250÷300 m. Odkrywka odsłoniła na długości ponad 250 m powierzchnię kontaktu wapieni, margli i iłowców marglistych dolnego kimerydu (datowanie na podstawie licznie występującej tu *Exogyra virgula* oraz danych litostratygraficznych) z piaszczysto-żwirowymi, wyżej piaszczystymi i mułowcowo-marglistymi, fosforytonośnymi osadami górnego albu z fauną żarłaczy (rodzaje *Lamna*, *Oxyrhina*), małżów (rodzaj *Aucellina*) i belemnitów (rodz. *Neohyalites*). W kierunku północno-wschodnim kontakt jury i kredy zapada stopniowo poniżej dna wykopu, a odkryw-

ka przecina coraz młodsze ogniwa kredy górnej — cenoman oraz najniższe serie dolnego turonu.

W części południowo-zachodniej odkrywki układ warstw został zaburzony atektonicznymi deformacjami związanymi przyczynowo ze zjawiskami krasowymi (ryc. 1). Występuje tu duża (o średnicy 120 m) niecka osiadań, wypełniona osadami górnego albu w pozycji in situ, rozcięta w środku pionowym kominem krasowym o średnicy 25 m, wypełnionym ceglasto-różowymi, różnoziarnistymi piaskami „formierskimi”, lokalnie z nagromadzeniem ostrokrawędzistych brył opoki odwapnionej oraz krzemieni turońskich o średnicy okruchów dochodzącej do 40 cm. Tekstura omawianych piasków „formierskich” wskazuje, że stanowią one wtórne wypełnienie wąskiej, głębokiej studni krasowo-zapadowej. Powstanie zapadliska poprzedziło osiadanie (ugięcie) warstw.

W części północno-wschodniej wykopu układ warstw jest (atektonicznie) nie zaburzony (ryc. 1). Powierzchnia stropu jury zapada pod kątem 9,5÷10° w kierunku N65°E. Bardzo zbliżony (8÷9°) upad mają warstwy górnego albu i cenomanu, przy możliwych odchyleniach ±0,5°÷1°. Upady warstw kimerydu wynoszą 8,5÷9° w kierunku N65°E.

Cechy litogenetyczne transgresywnego cyklu sedymentacyjnego górnego albu wskazują, że transgresja wkroczyła na silnie zrównany obszar i postępowała dość szybko. Wskazuje na to brak oligomiktytowego zlepieńca podstawowego (ryc. 2), brak



Ryc. 1. Widok ogólny na ścianę zachodnią wykopu w Ożarowie. Z lewej strony widoczna niecka osiadania, z prawej — normalna, nie zaburzona atekto-

nicznymi procesami powierzchnia kontaktu jury i kredy (linia falista).

J<sub>3</sub><sup>k</sup> — kimeryd, Cr<sub>2</sub><sup>a</sup> — alb. Cr<sub>2</sub><sup>c</sup> — cenoman.



Ryc. 2. Fragment ukazujący kontakt zwierzelin margli kimerydu (a) z piaszczysto-glaukonitowymi osadami górnego albu (b). W górnej części widoczna najniższa warstwa fosforytowa (c) transgresywnego cyklu sedymentacji górnego albu. Należy zwrócić uwagę na brak zlepieńca podstawowego. Skala ok. 1 : 5.

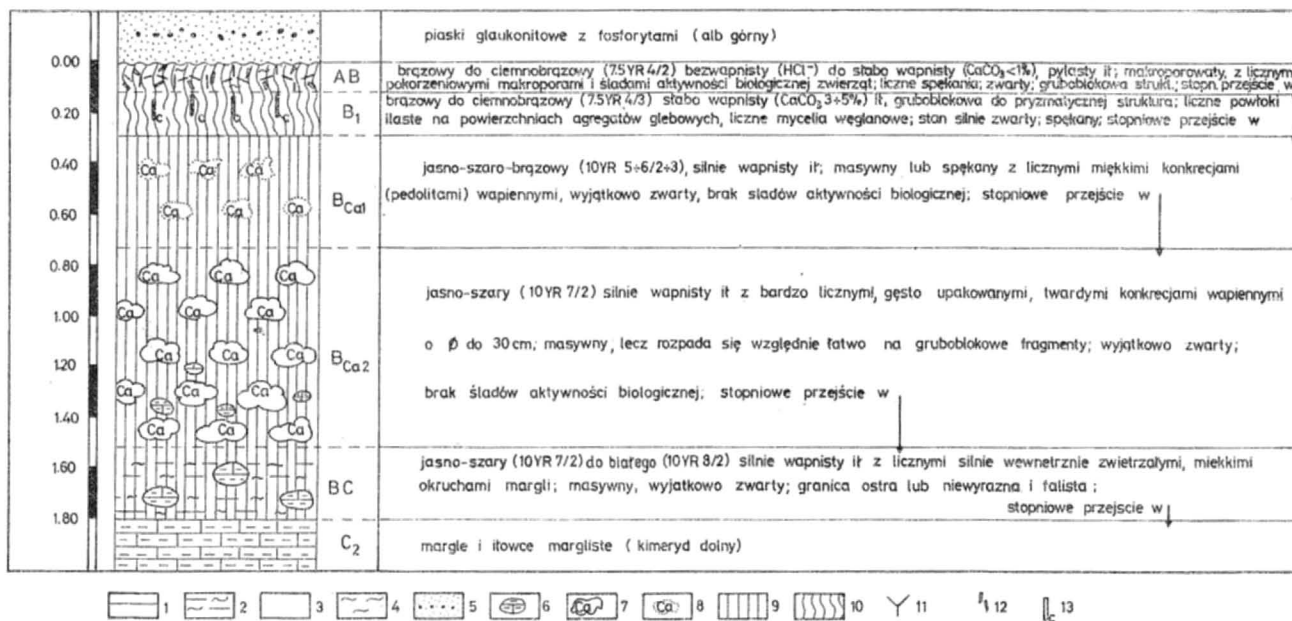


Ryc. 3. Fragment zachodniej ściany odkrywki. Kopalny profil wietrzeniowy wykształcony na wapieniach i marglach kimerydu. Objaśnienia symbolów na ryc. 4. Skala 1 : 12.

śladów rozmycia, wydrzeń po skałotoczach i innych organizmach oraz szybkie zmniejszenie się średnicy ziarn osadów albu w kierunku pionowym. Ważne jest, że brak żył klastycznych z wtórnego wypełnienia, co wskazuje na brak tektogenicznych spękań typu ciosu w utworach jury sprzed transgresji grórnego albu. Materiał albski wnika lokalnie w głąb jury do głębokości 0,6÷0,8 m, lecz jedynie spękaniami wietrzeniowymi i międzylawicowymi.

Najbardziej interesującym faktem jest zachowanie się w profilu omawianej odkrywki prawie pełnego profilu kopalnej pokrywy wietrzeniowej sprzed transgresji kredowej (ryc. 3). Profil ten obejmuje poziomy AB, B<sub>1</sub>, B<sub>Ca</sub>, B/C i C. Jego łączna miąż-

CHARAKTERYSTYKA MORFOLOGICZNA KOPALNEGO PROFILU WIETRZENIOWEGO Z OŻAROWA



- 1 — margle, 2 — iły margliste i iły warstwowane, 3 — iły, 4 — iły pylaste, 5 — piaski glaukonitowe z fosforytami, 6 — litorelikty, 7 — kongrecje wapienne, twarde, 8 — kongrecje wapienne, miękkie, 9 — struktura masywna, 10 — struktura blokowa lub pryzmatyczna, 11 — spękania z wysychania, 12 — kanałki i makropory zoo- i fylogeniczne, 13 — powłoki plazmy ilastej na powierzchniach spękań, mikrokawern itp.

Ryc. 4. Cechy morfologiczne kopalnego profilu wietrzeniowego z Ożarowa.

1 — margle, 2 — iły margliste i iły warstwowane, 3 — iły, 4 — iły pylaste, 5 — piaski glaukonitowe z fosforytami,

6 — litorelikty, 7 — kongrecje wapienne, twarde, 8 — kongrecje wapienne, miękkie, 9 — struktura masywna, 10 — struktura blokowa lub pryzmatyczna, 11 — spękania z wysychania, 12 — kanałki i makropory zoo- i fylogeniczne, 13 — powłoki plazmy ilastej na powierzchniach spękań, mikrokawern itp.



Ryc. 5. Fragment poziomu akumulacji węglanu wapnia  $B_{Ca2}$ . Należy zwrócić uwagę na silną koncentrację dużych rozmiarów kongrecji wapiennych (Ca). Wieczko do obiektywu aparatu fotograficznego posiada wymiar 95 mm.

szość dochodzi do 2,5 m. Wstępną charakterystykę tego profilu przedstawia ryc. 4. Wykształcenie, ściślej poziomowa budowa omawianego profilu wietrzeniowego wykazuje pewne zróżnicowanie w zależności od litologii skał podłoża. Na twardych, dość czystych

#### SUMMARY

A preliminary paleopedological characteristics of fossil weathering profile developed on Lower Kimmeridgian limestones and marls and buried by marine Upper Albian deposits from Ożarów (Central Poland) is given. The profile appears somewhat similar to recent brown soils and, to some degree, dark-brown soils from semi-desert Mediterranean regions of the Minor Asia, Israel and Spain, as well as calcareous brown soils from California and Colorado. It suggests a predominance of subtropical semiarid climate in that region in times before the onset of Albian marine transgression.

chemicznie wapieniach brak poziomu przejściowego B/C, kontakt poziomu  $B_{Ca}$  i C jest ostry, natomiast na marglach poziom przejściowy B/C jest wyraźny i może osiągnąć miąższość do 0,6 m, a nawet ponad 1 m. Najbardziej charakterystyczną cechą omawianego profilu jest obecność miąższego, dochodzącego do 1,8 m, poziomu akumulacji węglanu wapnia (ryc. 3, 4) w postaci kongrecji-pedolitów. W górnych partiach poziomu są one dość miękkie i porowate, w dolnych — twarde, masywne, pocięte spękaniami z dehydratacji, osiągają ogromne rozmiary. Ich średnica dochodzi do 30 cm i więcej (ryc. 5). Wskazuje to na bardzo długi okres tworzenia się omawianego profilu glebowego, na jego dojrzałość.

Typologicznie omawiany profil wietrzeniowo-glebowy wykazuje wyraźne analogie do współczesnych gleb ciemnobrunatnych Izraela i Azji Mniejszej (1), zajmujących pozycję pośrednią między glebami brunatnymi półpustynnych regionów śródziemnomorskich (2) a typowymi śródziemnomorskimi glebami brunatnymi (terrae fuscae) (3) oraz do wapienistych gleb brunatnych Kalifornii i Colorado (4). Od pierwszych różni się jedynie silniejszym stopniem wylugiwania poziomów A/B i  $B_1$  oraz lepiej rozwiniętym poziomem wytrącania węglanu wapnia. W całości profil ten wskazuje na panowanie na badanym obszarze w okresie poprzedzającym transgresję albską ciepłego, subtropikalnego (mezotermicznego) semiaridnego klimatu. Wniosek ten stoi w pewnej sprzeczności z dotychczasowymi poglądami o panowaniu w okresie dolnej kredy ciepłego, subtropikalnego humidnego klimatu, co nadaje omawianemu profilowi szersze znaczenie. Wiek omawianego profilu wietrzeniowego nie jest jednakże ściśle znany.

#### LITERATURA

1. Dan J., Yaalon D. H., Koyumdjisky H. — Catenary Soil Relationships in Israel. The Bet Guvrin Catena on Chalk and Nari Limestone Crust in the Shefela. Israel J. of Earth-Sciences, vol. 21, (1972), no. 2.
2. Dan J., Koyumdjisky H., Yaalon D. H. — Principles of a Proposed Classification for the Soils of Israel. Transaction 8th Int. Soil Conference Can. IV & V, New Zealand, 1962.
3. Dudal R., Tavernier R., Osmond D. — Soil Map of Europe, FAO, Rome, 1968.
4. Storie R. E., Weir W. W. — Soil Series of California. University of California, Berkeley, California, 1953.

#### РЕЗЮМЕ

Сообщение дает предварительную палеопедологическую характеристику ископаемой коры выветривания на известняках и мергелях нижнего киммериджа, залегающего под морскими осадками верхнего альба в районе местности Ожарув (Центральная Польша). Описанный профиль обладает сходствами с современными бурными почвами полупустынных районов средиземноморья в Малой Азии, Израеле и Испании, а также с известковыми бурными почвами Калифорнии и Колорадо. Он является показателем субтропического влажного климата на рассматриваемой территории перед началом альбской трансгрессии.