

WSTĘP

Maria I. WAKSMUNDZKA, Sylwia KIJEWSKA, Katarzyna SOBIEN

REGIONALNE TŁO GEOLOGICZNE

Otwór wiertniczy Komarów IG 1 jest zlokalizowany w południowo-wschodniej części rowu lubelskiego, interpretowanego jako półrów tektoniczny (Narkiewicz i in., 2007), ze względu na brak kontynuacji północno-wschodniej granicy uskoku (struktury Kocka) w tej części Lubelszczyzny (fig. 1). Na podstawie analizy pomiarów sejsmicznych opisanych w dalszej części tego tomu stwierdzono, że rejon otworu Komarów IG 1 charakteryzuje się znaczną komplikacją budowy strukturalnej. Brak w okolicy otworów nawiercanych dolny paleozoik nie pozwala na szczegółową interpretację struktur poddewońskich. Stosunkowo dobrze zaznaczają się granice związane ze stropem kambru i ediakaru, natomiast wyznaczenie stropu syluru jest hipotetyczne. Widoczne jest wyraźne zapadanie warstw syluru i starszych w kierunku południowo-zachodnim oraz wzrost miąższości dolnego dewonu.

Jakość danych nie pozwala jednak na jednoznaczne stwierdzenie występowania nieciągłości tektonicznych w obrębie dolnego paleozoiku i ediakaru. Dobrze jest natomiast widoczny uskok normalny Izbica–Zamość–Ugniew zapadający na północny wschód, stanowiący południowo-zachodnią granicę rowu lubelskiego, dochodzący do pokarbońskiej powierzchni niezgodności. Na południowy zachód od uskoku, bezpośrednio pod jurą, występują skały dolnodewońskie i przypuszczalnie starsze, leżące na obszarze elewacji radomsko-kraśnickiej. Charakteryzują się one nieregularnym zapisem sejsmicznym związanym ze znacznym stopniem deformacji uskoku i spękaniami tektonicznymi.

Na widoczne w pobliżu otworu Komarów IG 1 zaburzenia w układzie warstw w przystropowej części karbonu miała wpływ prawdopodobnie kompresja waryscyjska,

której oddziaływanie systematycznie wygasa w kierunku północno-wschodnim. Bezpośrednio na utworach karbonu zalega kompleks jurajsko-kredowy zapadający monoklinalnie w kierunku południowo-zachodnim. Utwory jurajskie wyklinowują się w kierunku północno-wschodnim i są przykryte przekraczając zalegającymi utworami kredy. Nie obserwuje się obecności nieciągłości tektonicznych w utworach mezozoiku.

Celem wykonania otworu Komarów IG 1 było rozpoznanie, leżących pod grubym nadkładem mezozoiku, utworów karbonu i dewonu oraz określenia ich perspektywiczności do poszukiwań ropy naftowej i gazu ziemnego. Pierwsze podziały stratygraficzne w profilu otworu opracowali w 1967 r. specjaliści z Zakładu Geologii Struktur Węglanych Niżu, tj. A. Krassowska (kreda), T. Niemczyszka (jura), A.M. Żelichowski (karbon) i L. Miłaczewski (dewon), który również w tym tomie jest autorem stratygrafii i charakterystyki utworów dewonu. Wszystkie zawarte w niniejszym tomie wyniki badań wykonano później niż dokumentację wynikową otworu Komarów IG 1, natomiast znajdującą się w niej stratygrafię zaktualizowano i dostosowano do aktualnie obowiązujących podziałów.

W opisie profilu dewonu (w mniejszym stopniu karbonu) stosuje się podwójny opis głębokości – jeden dla rdzeni i próbek z rdzeni oraz granic geologicznych uzyskanych z opisu rdzenia, drugi dla głębokości granic geologicznych, uzyskanych na podstawie analizy pomiarów geofizycznych. Jest to związane ze stwierdzoną różnicą głębokości wiertniczej otworu, która jest mniejsza od głębokości geofizycznej o od kilku do ok. 13 m. W całym tomie głębokości próbek geologicznych są podane zgodnie z miarą wiertniczą.

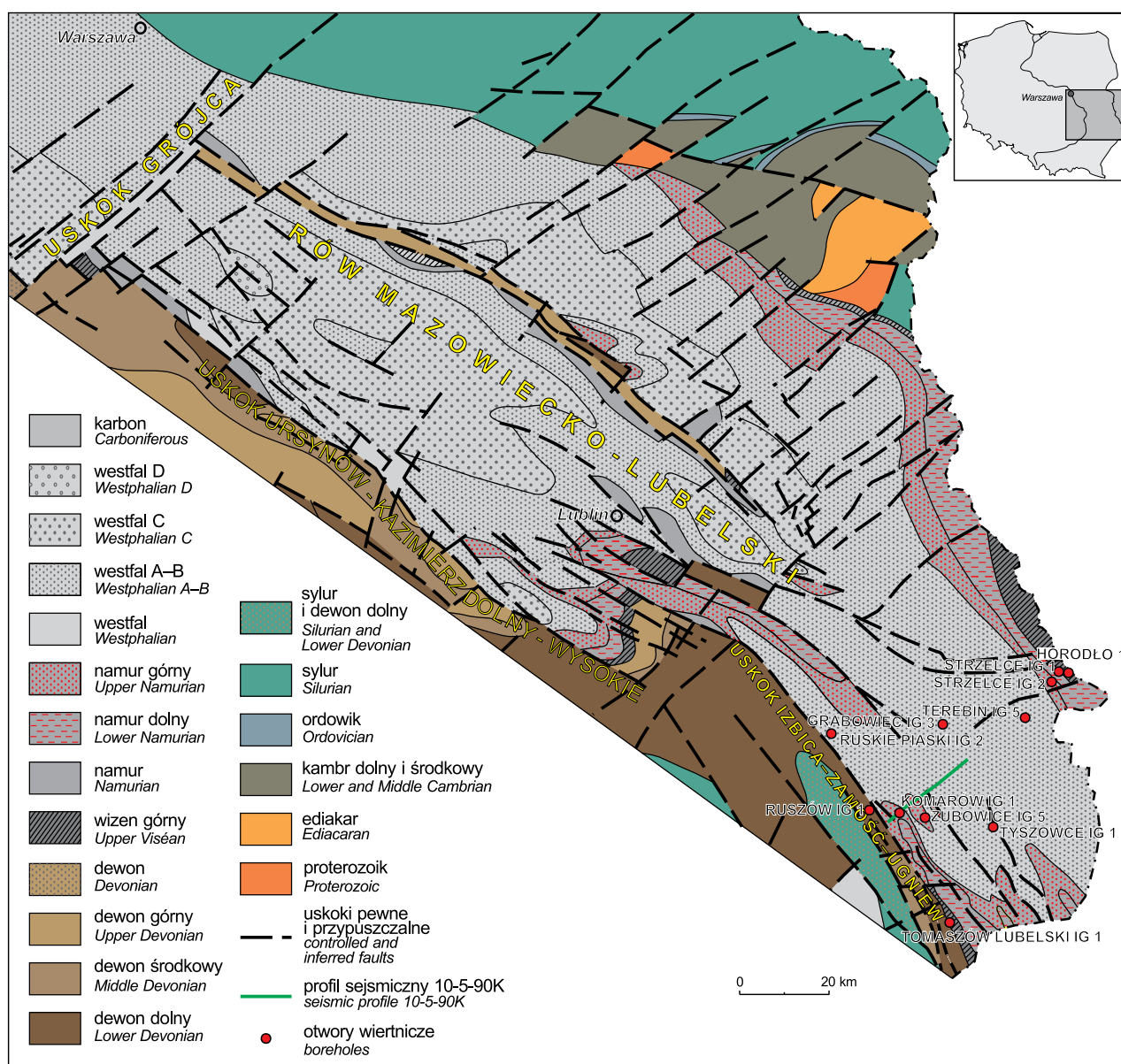


Fig. 1. Fragment mapy strukturalno-geologicznej basenu lubelskiego, bez utworów młodszych od karbonu (wg Żelichowskiego, Porzyckiego, 1983, zmienione)

Part of the structural-geological map of the Lublin Basin, without strata younger than Carboniferous (after Żelichowski, Porzycki, 1983, modified)

Kazimierz SIECIARZ

LOKALIZACJA I PARAMETRY TECHNICZNE OTWORU WIERTNICZEGO

Otwór wiertniczy Komarów IG 1 został zaprojektowany przez zespół geologów Instytutu Geologicznego pod kierownictwem A. Witkowskiego i A.M. Żelichowskiego, jako otwór parametryczny do głębokości 3000 m i zatwierdzony do realizacji przez prezesa CUG w lipcu 1964 r.

Topograficzna lokalizacja otworu (fig. 2):

- miejscowość: Krzywy Stok,
- województwo: lubelskie,
- współrzędne geograficzne:
 - długość 23°26'09", szerokość 50°38'19",

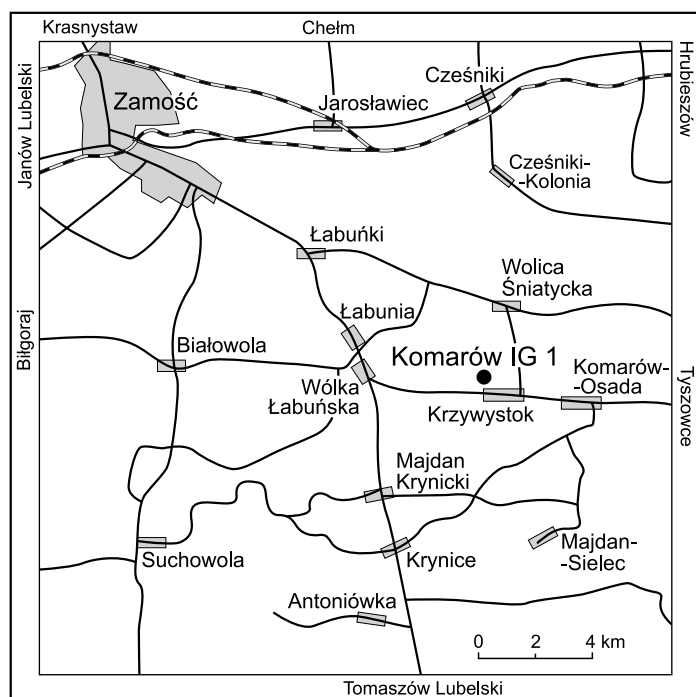


Fig. 2. Szkic lokalizacyjny otworu wiertniczego Komarów IG 1

Location map of the Komarów IG 1 borehole

- wysokość nad poziom morza: około 230,0 m,
- arkusz mapy: 1:100 000 Tyszowce (46–37).

Podstawowe dane o przebiegu wiercenia:

- wiercenie rozpoczęto 25.05.1965 r.,
- wiercenie zakończono 6.03.1967 r.,
- końcowa głębokość otworu 2547,8 m,
- przebieg wiercenia: w początkowym okresie prace wiertnicze, techniczne i geofizyczne przebiegały bez większych komplikacji; przy głębokości 1708,0 m nastąpiła awaria związana z rozerwaniem kolumny rur na mufie; po wyciągnięciu urwanego odcinka rur, dokończono rurowanie łącząc się przy pomocy łącznika rurowego z rurami pozostałymi na dnie otworu; po wznowieniu głębinienia otworu stwierdzono sypanie i zaciskanie otworu pod rurami, w efekcie czego przewód stawał nad dnem; nastąpiło przychwycenie przewodu w czasie wyciągania; zastosowano płuczki obciążone barytem i chlorkowo-wapienne, a następnie zacementowano ściany otworu w interwale 1941,7–1872,0 m; dalsze wiercenie prowadzono bez większych komplikacji,
- średni postęp wiercenia:
 - pozorny – 3,91 m/d,
 - rzeczywisty – 6,65 m/d.

Nadzór wiercenia:

- geolog nadzoru geologicznego: K. Sieciarz – Instytut Geologiczny,
- geolog nadzoru opróbowań: L. Bojarski – Instytut Geologiczny,
- geolog dozoru geologicznego: A. Pęksa, E. Rek – Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie.

Zlecaniodawca i wykonawca oraz parametry techniczne otworu wiertniczego:

- zlecaniodawca: Instytut Geologiczny, Zakład Geologii Struktur Wgłębnych Niżu,
- główny wykonawca: Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie, kierownik wiercenia M. Krupa, J. Smoleń,
- typ aparatu: Uralmasz 5D.

Konstrukcja otworu (fig. 3¹):

- rury 13 3/8" w interwale 0,0–409,5 m,
- rury 9 5/8" w interwale 0,0–1708,0 m,
- rury 6 5/8" w interwale 0,0–2301,8 m.

Zakres rdzeniowania.

Z profilu otworu Komarów IG 1 uzyskano w sumie 1434,4 m rdzeni wiertniczych, co stanowi 56,29% osiągniętej głębokości. Zakres rdzeniowania w poszczególnych przedziałach głębokości przedstawiono w sposób graficzny na profilu litologiczno-stratygraficznym (fig. 3), natomiast uzysk w poszczególnych systemach stratygraficznych zestawiono w tabeli 1. Rdzenie są zdeponowane w Archiwum Rdzeni i Próbek Geologicznych Narodowego Archiwum Geologicznego Państwowego Instytutu Geologicznego w Iwicznej.

Tabela 1

Zakres rdzeniowania w otworze wiertniczym Komarów IG 1

Core drilling in the Komarów IG 1 borehole

System	Miąższość [m]	Odcinek rdzeniowany [m]	Zakres rdzeniowania [%]
Kreda	921,0	96,70	10,5
Jura	136,0	22,00	16,2
Karbon	878,0	817,50	93,1
Dewon	610,8	498,20	81,6

¹ Figura 3 znajduje się w opasce na końcu książki.