

WSTĘP

Jolanta PACZEŚNA

REGIONALNE TŁO GEOLOGICZNE

Otwór wiertniczy Parczew IG 10 zlokalizowano w regionie lubelskim, na północ od Lublina. Wspomniany region ze względu na skomplikowaną historię geologiczną cechuje się złożoną budową strukturalną, wskazującą na istnienie sukcesji kolejnych pięter strukturalnych.

Głębień otworu Parczew IG 10 zostało zatrzymane w proterozoicznych skałach podłoża krystalicznego, które w tej części kratonu wschodnioeuropejskiego stanowi południową część prekarelskiej strefy fałdowej kompleksu podlaskiego.

Na skałach podłoża krystalicznego zalegają silikoklastyczne utwory ediakaru, reprezentujące schyłkowe stadium zdarzenia ryftowego, związanego z końcowym etapem rozpadu superkontynentu Rodinii/Pannotii. Obszar z profilem Parczew IG 10 był wtedy zlokalizowany na lubelsko-podlaskim skłonie kratonu wschodnioeuropejskiego, który stanowił zachodnią, marginalną część aulakogenu Orsza–Wołyń. Był to zarzucony ryft, którego obecność potwierdzają procesy magmowe w postaci wylewów trawowych law bazaltowych. Są one rejestrowane na całym obszarze lubelsko-podlaskiego skłonu kratonu wschodnioeuropejskiego, poza jego krańcowymi zachodnimi strefami, rozciągającymi się wzdłuż wyniesionych obszarów zbudowanych ze skał podłoża krystalicznego. W profilu Parczew IG 10 nie stwierdzono ediakarskich skał wulkanicznych. Fakt ten wskazuje na lokalizację profilu w strefie pozostającej poza zasięgiem wylewów bazaltowych. W kambrze i ordowiku, po ustaniu procesów ryftowych, lubelski skłon kratonu wschodnioeuropejskiego znajdował się na pasywnym brzegu paleokontynentu Baltiki. Deponowane były wtedy klastyczne utwory dolnego i środkowego kambru (fig. 1) oraz klastyczno-węglanowe utwory ordowiku.

Piotr NIEŚLUCHOWSKI

LOKALIZACJA I PARAMETRY TECHNICZNE OTWORU WIERTNICZEGO

Otwór wiertniczy Parczew IG 10 został zaprojektowany w 1973 roku przez zespół geologów i geofizyków z Instytutu Geologicznego w Warszawie. Kierownikiem prac projektowych był A.M. Żelichowski. W czerwcu 1973 roku projekt otworu został zatwierdzony do realizacji przez prezesa CUG. Projektowana głębokość otworu wynosiła 2600,0 m. Projekt geologiczny otworu dla wykonawcy prac wiertniczych przygotowali A. Pilich i L. Miłaczewski. Otwór wiertniczy Par-

Kolejne w sukcesji piętro strukturalne reprezentują, osiągające duże miąższości, monotonne pod względem wykształcenia litologicznego utwory syluru. Są to głównie iłowce i mułowce. Ich depozycja jest związana z fleksuralnym uginaniem zachodniej krawędzi Baltiki.

W karbonie omawiany region był zlokalizowany na obszarze wyniesienia łukowsko-wisznickiego. Utwory dolnego karbonu reprezentują bretońskie piętro strukturalne. W trakcie fazy bretońskiej uległy erozyjnemu usunięciu utwory dewonu. Górny karbon, wartyjskie piętro strukturalne w rejonie profilu Parczew IG 10 jest bardzo słabo zaznaczone poprzez istnienie luki erozyjnej między karbonem a jurą.

Niekompletnie wykształcone utwory mezozoiku, reprezentowane tylko przez środkową i górną jurę oraz kredę, są związane z laramijskim piętnem strukturalnym. Obszar z profilem Parczew IG 10 znajdował się wówczas na wyniesieniu łukowsko-wisznickim, które stanowiło w mezozoiku północno-wschodnią część dużej jednostki strukturalnej – wyniesienia lubelsko-podlaskiego.

Otwór wiertniczy Parczew IG 10 miał status otworu badawczego. Jego podstawowym zadaniem było rozpoznanie pełnego profilu utworów kambru i ordowiku w celu określenia możliwości występowania węglowodorów. Innym celem otworu Parczew IG 10 było zbadanie węgloności utworów karbonu i potwierdzenie występowania serii skał allitowych na całym badanym obszarze, przy założeniu, że efektem pierwszego etapu będzie wyznaczenie na całym badanym obszarze stref najbardziej perspektywicznych pod względem występowania boksytów.

czew IG 10 zlokalizowano na refrakcyjnym profilu 4-I-69 PS 11600.

Topograficzna lokalizacja otworu (fig. 2)

- Miejscowość: Kolonia Kuraszew
- Województwo: lubelskie
- Współrzędne geograficzne: długość 22° 44'10''; szerokość 51° 41'24''
- Wysokość nad poziom morza: około 157,0 m

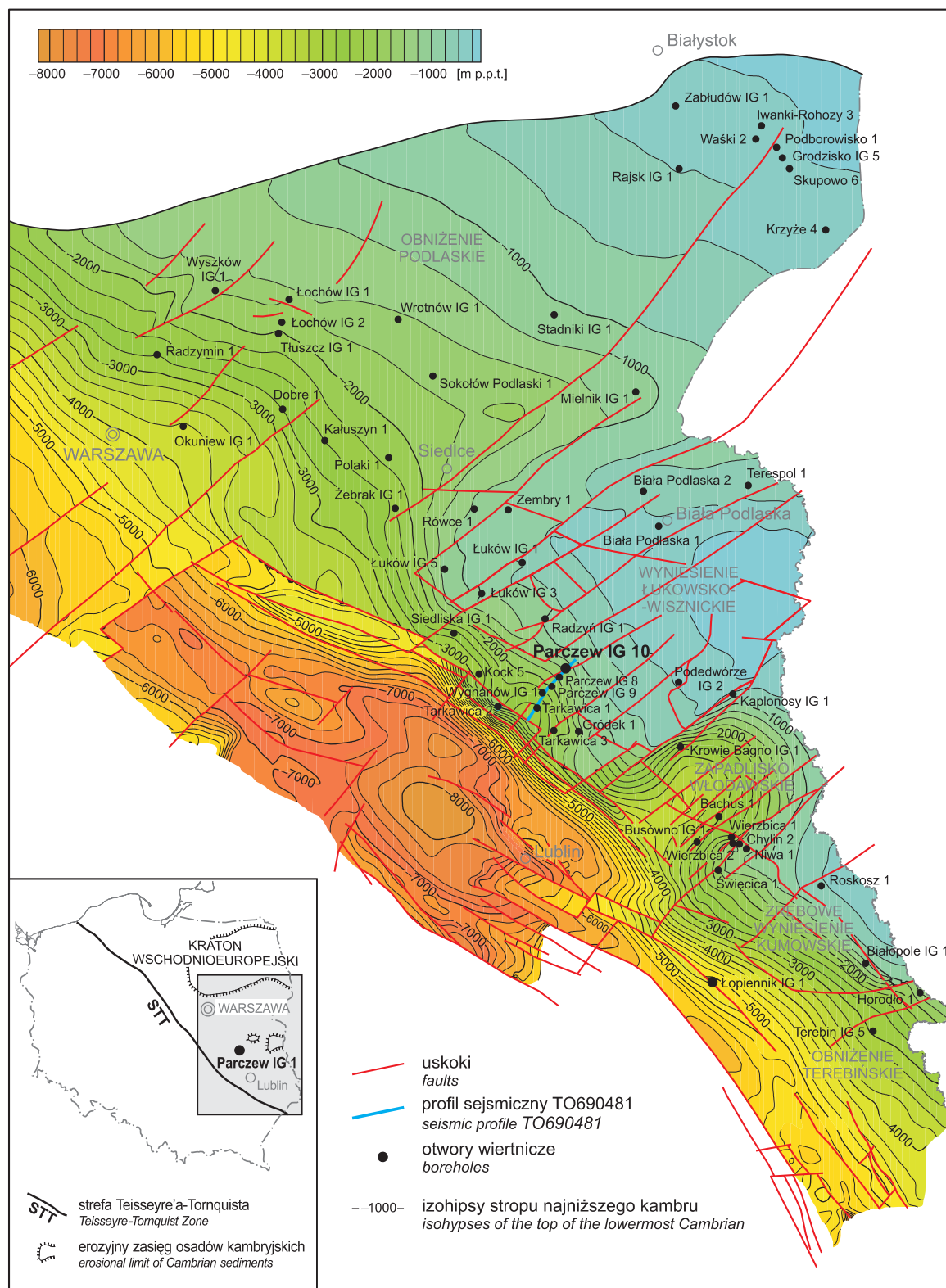


Fig. 1. Mapa strukturalna powierzchni stropowej najniższego kambru (poziomu *Platysolenites antiquissimus*) (wg Pacześnej, Papiernik, 2006) z lokalizacją profilu seismicznego TO690481 (patrz fig. 39)

Structural map of the top of the lowermost Cambrian (*Platysolenites antiquissimus* Zone) (after Pacześna, Papiernik, 2006) with location of the TO690481 seismic profile (see Fig. 39)

- Arkusz mapy 1:100 000 Kock (P-42 5-35)

Podstawowe dane o przebiegu wiercenia:

- Wiercenie rozpoczęto 23 X 1973 r.
- Wiercenie zakończono 25 VI 1974 r.
- Końcowa głębokość otworu 2355,0 m
- Przebieg wiercenia: głębenie otworu odbywało się bez większych awarii i przestojów
- Średni postęp wiercenia
 - przemysłowy (od dnia rozpoczęcia do dnia zakończenia) 9,57 m/dobę
 - mechaniczny (uwzględniający tylko czas wiercenia) 26,40 m/dobę

Nadzór wiercenia:

- Geolog nadzoru geologicznego: A.M. Żelichowski
- Geofizyk nadzoru geofizycznego: A. Szymborski
- Geolog nadzoru opróbowania: L. Bojarski
- Geolog dozoru geologicznego: B. Kampe, Z. Zwoliński

Zlecniodawca i wykonawca:

- Zlecniodawca: Instytut Geologiczny, Zakład Geologii Struktury Wgłębnych Nizów, Pracownia Geologii Regionu Lubelskiego
- Wykonawca: Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie
- Kierownik wiercenia: M. Piękoś, W. Bukowski, K. Szurowski

Konstrukcja otworu (fig. 3)¹:

- rury $\varnothing$ 339,7 mm – 0,0–40,0 m (cementowane do wierzchu),
- rury $\varnothing$ 244,5 mm – 0,0–636,0 m (cementowane do wierzchu),
- rury $\varnothing$ 167,0 mm – 0,0–1496,0 m (cementowane do wierzchu).

Wykonane badania laboratoryjne. W laboratorium polowym Przedsiębiorstwa Geologicznego zainstalowanym na otworach wiertniczych Busówno IG 1, Łopiennik IG 1 i Wilga IG 1 określono porowatość i przepuszczalność dla 199 prób pobranych z rdzeni wiertniczych wydobytych z otworu Parczew IG 10.

Zakres rdzeniowania. Odcinki rdzeniowane profilu, jak również uzysk rdzenia w poszczególnych przedziałach głębokości, przedstawiono w sposób graficzny na profilu litologiczno-stratygraficznym (fig. 3). Z całego otworu wiertniczego otrzymano 1105,2 m rdzenia, co w stosunku do całkowitej głębokości otworu stanowi 46,9% (tab. 1). Przekroczony zakres rdzeniowania wynika z odmienności rzeczywistego profilu syluru, ordowiku i kambru od profilu przypuszczalnego.

Rdzenie z otworu wiertniczego Parczew IG 10 są zdeponowane w Archiwum Rdzeni Wiertniczych i Próbek Geologicznych Centralnego Archiwum Geologicznego w Hołowni k. Białej Podlaskiej.

W otworze Parczew IG 10 wykonano pełen zestaw pomiarów geofizycznych (tab. 2).

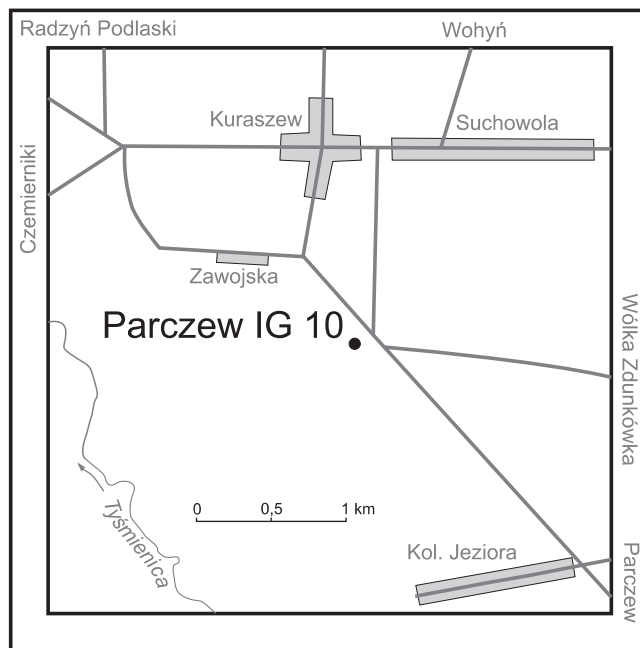


Fig. 2. Szkic lokalizacyjny otworu wiertniczego Parczew IG 10

Szkic na podstawie podkładów map topograficznych w skali 1:50 000 (Sztab Generalny WP), lokalizacja otworu wg CBDG PIG-PIB

Location sketch-map of the Parczew IG 10 borehole

Derived from 1:50 000 Topographic Base Maps (General Staff of PAF), borehole location after PGI-NRI Central Geological Database (CBDG)

Tabela 1

Zakres rdzeniowania w otworze wiertniczym Parczew IG 10

Range of coring
in the Parczew IG 10 borehole

Stratygrafia (system/era)	Miaższość [m]	Odcinek rdzeniowany [m]	Zakres rdzeniowania [%]
Czwartorzęd + paleogen	26,5	0,0	0,0
Kreda	447,5	12,0	2,7
Jura	155,0	9,3	6,0
Karbon	438,5	427,0	97,2
Sylur	401,2	123,4	30,5
Ordowik	27,9	27,9	100,0
Kambr	684,5	551,8	80,6
Ediakar	128,7	98,9	77,2
Paleoproterozoik	52,6	52,6	100,0

¹ Figura 3 znajduje się w opasce na końcu książki

Tabela 2

Wykaz pomiarów geofizycznych wykonanych w otworze wiertniczym Parczew IG 10

List of geophysical logs from the Parczew IG 10 borehole

Data	Rodzaj pomiarów	Interwał głębokości [m]	Data	Rodzaj pomiarów	Interwał głębokości [m]
12–13 XI 1973 r.	PO	0,0–640,0	10 II 1974 r.	PA	636,0–1449,0
	PS	40,0–640,0	17–28 III 1974 r.	PO	1497,0–1831,0
	PŚr	40,0–632,0		PS	1497,0–1831,0
	PK	40,0–640,0		Post	1497,0–1831,0
	PG	0,0–640,0		PŚr	1450,0–1830,0
	PNG	15,0–640,0		PK	1450,0–1831,0
	PGG	40,0–640,0		PG	1450,0–1831,0
	SO	40,0–640,0		PNNnt	1450,0–1831,0
11 XI 1973 r.	PA	40,0–645,0		PNG	1497,0–1831,0
29 XI 1973 r.	PA	30,0–650,0		SO	1497,0–1831,0
14–15 XII 1973 r.	PO	636,0–940,0		POP	1450,0–1831,0
	PS	636,0–940,0		PNNnt	1450,0–1831,0
	PŚr	636,0–948,0	8–10 V 1974 r.	PO	1497,0–2128,0
	PK	600,0–945,0		POp, POst	1770,0–2128,0
	PG	590,0–940,0		POgP	1497,0–2128,0
	PNG	590,0–943,0		Śr	1497,0–2130,0
	SO	636,0–940,0		PŚr	1497,0–2126,0
	PGG	636,0–944,0		PK	1750,0–2130,0
	POstm	636,0–945,0		PG	1770,0–2138,0
	POst	636,0–945,0		PNG	1450,0–2138,0
2 I 1974 r.	PŚr	50,0–1499,0		PN, Nnt	1450,0–2132,0
10 II 1974 r.	PA	50,0–1499,0	15 V 1974 r.	PŚr	1496,5–2180,0
	PA	635,0–1499,0	4 VI 1974 r.	PŚr	1496,5–2270,0
7–9 II 1974 r.	PO	635,5–1496,5	11 VI 1974 r.	PŚr	1495,0–2301,0
	PS	635,5–1435,0	8 X 1974 r.	SO	1770,0–2128,0
	PŚr	635,5–1495,5		POP	1770,0–2128,0
	PG	635,5–1495,5	13 VII 1974 r.	PA	(określenie jakości zacementowania)
	PNNnt	890,0–1496,0			
	PK	875,0–1495,0	27–28 VI 1974 r.	POg	1497,0–2350,0
	SO	890,0–1068,0			
	PO	890,0–1068,0	23–24 VII 1974 r.	PS	1497,0–2340,0
	PS	890,0–1068,0		PŚr	1497,0–2350,0
	PŚr	890,0–1068,0		POst	2050,0–2274,0
	PG	890,0–1068,0		SOP	2078,0–2343,0
	PNG	890,0–1068,0		K	2000,0–2275,0
	PGG	890,0–1068,0			
	PNNnt	890,0–1068,0	13 XI 1974 r.	PA	1496,0–1700,0
	Post	890,0–1068,0			
	mPost	890,0–1068,0			

Objaśnienia skrótów na str. 194
 Explanations of abbreviations on page 194