



Dofinansowano ze środków
**NARODOWEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ**

Profile Głębokich Otworów Wiertniczych Państwowego Instytutu Geologicznego

ZESZYT 172

Szwejki

IG 3

Pod redakcją naukową
**Anny Feldman-Olszewskiej,
Damiana Lodowskiego**



**PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**
Warszawa 2025

Komitet redakcyjny: Jolanta IWAŃCZUK (przewodnicząca),
Marek JAROSIŃSKI, Aleksandra KOZŁOWSKA, Maria I. WAKSMUNDZKA, Krystian WÓJCIK

Projekt, opracowanie typograficzne, skład i łamanie: Agnieszka BYLINIAK

Akceptował
Dyrektor Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego
Prof. dr hab. Krzysztof SZAMAŁEK

© Copyright by Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2025 r.

Autorzy: Anna Becker¹, Kinga Bobek¹, Małgorzata Cegiełka¹, Anna Feldman-Olszewska¹, Jolanta Iwańczuk¹, Marek Jarosiński¹, Marek Jasionowski¹, Przemysław Karcz¹, Sylwia Kijewska¹, Piotr Kleczyński¹, Ewelina Krzyżak¹, Marta Kuberska¹, Krzysztof Leszczyński¹, Damian Lodowski¹, Jan Malec², Katarzyna Narkiewicz¹, Marek Narkiewicz¹, Tadeusz Peryt¹, Izabela Ploch¹, Joanna Rychel¹, Jakub Sokołowski, Paweł Urbański¹, Weronika Wierny¹, Hubert Wierzbowski¹, Krystyna Wołkowicz¹

¹ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa

² Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Oddział Świętokrzyski, ul. Zgoda 21, 25-378 Kielce

Adres redakcji:
Dział Wydawnictw
Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4; tel. 22 459 2480

ISSN 1231-9848
ISBN 978-83-68751-28-4

Spis treści

Wstęp – <i>Anna Feldman-Olszewska, Damian Lodowski</i>	5
Regionalne tło geologiczne	5
Lokalizacja otworu wiertniczego, parametry techniczne i wykonane badania	8
Profil chronostratygraficzny	10
Profil litostratygraficzny	15
Szczegółowy profil litologiczno-stratygraficzny – <i>opracowanie zbiorowe</i> *	20
Wyniki badań litologicznych, stratygraficznych, sedimentologicznych, mineralogicznych, petrologicznych i geochemicznych	63
Dewon	63
Litostratygrafia i paleogeografia – <i>Marek Narkiewicz</i>	63
Paleogeografia i rozwój sedimentacji – <i>Marek Narkiewicz</i>	66
Analiza taksonomiczna i biostratygraficzna konodontów – <i>Katarzyna Narkiewicz</i>	67
Biostratygrafia utworów na podstawie małżoraczków – <i>Jan Malec</i>	73
Biostratygrafia utworów na podstawie koralowców – <i>Jan Malec</i>	77
Perm	81
Stratygrafia i paleogeografia – <i>Tadeusz Peryt</i>	81
Opracowanie sedimentologiczne anhydrytów cechsztyńskich – <i>Tadeusz Peryt</i>	82
Wyniki badań petrograficznych i mikrofacjalnych utworów węglanowych cechsztynu – <i>Marek Jasionowski, Ewelina Krzyżak</i>	84
Trias	88
Wykształcenie litologiczne, stratygrafia i środowiska depozycji – <i>Anna Becker</i>	88
Ekspertyzowe wyniki badań petrograficznych utworów – <i>Marta Kuberska</i>	90
Jura	95
Wyniki badań litologicznych i stratygraficznych oraz środowiska sedimentacji jury dolnej i środkowej – <i>Anna Feldman-Olszewska</i>	95
Litostratygrafia jury górnej – <i>Hubert Wierzbowski</i>	101
Wyniki badań mikropaleontologicznych osadów jury górnej – <i>Jolanta Iwańczuk</i>	103
Wyniki badań petrograficznych jury górnej – <i>Krzyszyna Wołkiewicz</i>	104
Kreda	108
Litologia i stratygrafia – <i>Krzysztof Leszczyński</i>	108
Wyniki badań mikropaleontologicznych utworów kredy dolnej – <i>Jolanta Iwańczuk</i>	109
Opracowanie makrofauny kredy dolnej – <i>Izabela Ploch</i>	110
Opracowanie mikropaleontologiczne utworów kredowych – <i>Weronika Wierny</i>	110
Paleogen i neogen – <i>Paweł Urbański</i>	118
Paleogen	118
Neogen	118
Rozwój sedimentacji	119

* *Anna Becker, Anna Feldman-Olszewska, Krzysztof Leszczyński, Marek Narkiewicz, Tadeusz Peryt, Joanna Rychel, Paweł Urbański, Hubert Wierzbowski*

Czwartorzęd	119
Korelacja stratygraficzna utworów – <i>Joanna Rychel</i>	119
Wyniki badań materii organicznej, historii pograżania i ewolucji termicznej	123
Charakterystyka petrograficzna oraz dojrzałość termiczna materii organicznej rozproszonej – <i>Piotr Kleczyński</i>	123
Identyfikacja macerałów węgla oraz pomiary refleksyjności wityryny	123
Analiza Rock-Eval	123
Charakterystyka geochemiczna materii organicznej – <i>Anna Feldman-Olszewska</i>	127
Modelowanie historii termicznej i warunków pogrzebania – <i>Przemysław Karcz</i>	138
Metody badań	138
Modelowanie historii termicznej i warunków pogrzebania	139
Wyniki badań tektonicznych	142
Struktury tektoniczne w rdzeniu wiertniczym – <i>Marek Jarosiński</i>	142
Wstęp	142
Profil drobnych struktur tektonicznych	142
Interpretacja strukturalna rdzenia wiertniczego profilu otworu	142
Podsumowanie	145
Wyniki badań właściwości fizycznych i chemicznych skał	146
Wyniki laboratoryjnych pomiarów parametrów fizycznych i chemicznych – <i>Małgorzata Cegielka</i>	146
Wyniki badań geofizycznych	177
Badania sejsmiczne w otoczeniu otworu – <i>Sylwia Kijewska</i>	177
Wyniki badań geofizyki wiertniczej – <i>Kinga Bobek</i>	179
Zakres wykonanych badań geofizycznych	179
Digitalizacja i normalizacja profilowań geofizycznych	179
Ocena jakości danych i stanu otworu	183
Opracowanie wyników badań geofizyki wiertniczej pod kątem określenia litologii	187
Wyznaczenie parametrów petrofizycznych skał na podstawie krzywych geofizycznych	188
Wyniki i interpretacja	189
Podsumowanie	190
Opracowanie wyników pomiarów prędkości średnich – <i>Kinga Bobek</i>	190
Metodyka	190
Wyniki i interpretacja	191
Wyniki badań hydrogeologicznych	201
Wyniki opróbowania poziomów zbiornikowych – <i>Jakub Sokołowski</i>	201
Obserwacje podczas wiercenia	201
Opróbowanie po zakończeniu wiercenia	203
Podsumowanie	210
Najważniejsze wyniki badań – <i>Anna Feldman-Olszewska, Damian Lodowski, Anna Becker, Marta Kuberska, Piotr Kleczyński, Kinga Bobek, Marek Jarosiński, Sylwia Kijewska, Małgorzata Cegielka, Jakub Sokołowski</i>	212
Literatura	217
Summary – <i>Anna Feldman-Olszewska, Damian Lodowski, Anna Becker, Marta Kuberska, Piotr Kleczyński, Kinga Bobek, Marek Jarosiński, Sylwia Kijewska, Małgorzata Cegielka, Jakub Sokołowski</i>	225