



## 50-lecie odkrycia złoża węgla brunatnego w Złoczewie

Maciej Podemski<sup>1</sup>

**The fiftieth anniversary of the Złoczew brown coal deposit discovery.** *Prz. Geol.*, 60: 643–645.

*A b s t r a c t.* At the beginning of 1962, a brown coal deposit has been discovered by the Złoczew IG-1 borehole drilled in the centre of a local negative gravity anomaly in Central Poland by the Polish Geological Institute. Thorough exploration of the deposit has established its brown coal reserves for about half a billion tons. Additionally, the discovery proved for the first time that negative gravity anomalies could also be caused by brown coal concentrations, and not only by salt diapirs.

**Keywords:** Złoczew, brown coal deposit, negative gravity anomaly

W 2012 r. mija 50 lat od odkrycia na początku 1962 r. złoża węgla brunatnego w Złoczewie w powiecie sieradzkim przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (w tamtym okresie – Instytut Geologiczny Centralnego Urzędu Geologii). Wówczas to w wierceniu Złoczew IG-1 Zakładu Złóż Ropy, Soli i Surowców Chemicznych Instytutu Geologicznego nawiercono kilkudziesięciometrową serię węgla brunatnych. Niniejszy artykuł oparty jest częściowo na wspomnieniach autora, który był geologiem odpowiedzialnym za to wiercenie.

Dalsze prace rozpoznawczo-wiertnicze doprowadziły do udokumentowania ok. 0,5 mld t zasobów węgla brunatnych, co sytuuje Złoczew bardzo wysoko na liście polskich złóż tego surowca. Obecnie złożo to traktowane jest jako rezerwowe dla kombinatu górnictwo-energetycznego w Bełchatowie i stopniowo przygotowywane do eksploatacji, która planowana jest na lata 2020–2050.

### HISTORIA PRAC GEOLOGICZNO-ROZPOZNAWCZYCH

Regionalne badania grawimetryczne wykonane w latach 50. XX w., uszczegółowione w 1960 r. przez II Zespół Grawimetryczny Przedsiębiorstwa Poszukiwań Geofizycznych w Warszawie, doprowadziły do wykrycia w rejonie Złoczewa wąskiej (ok. 2 km szerokości) ujemnej anomalii grawimetrycznej o amplitudzie ok. 5 mGal, długości ok. 10 km, wydłużonej w kierunku WSW–ENE (II Zespół Grawimetryczny, 1960).

Lokalne ujemne anomalie grawimetryczne wiązano w tamtym czasie z cechsztyńskimi wysadami solnymi, znanymi już dobrze z centralnej Polski. Wprawdzie anomalia Złoczewa znajdowała się dość daleko na południowy zachód od centralnego pola cechsztyńskiego basenu solnego, jednak wyjaśnienie jej genezy przekazano wyspecjalizowanemu w badaniach wysadów solnych Zakładowi Złóż Ropy, Soli i Surowców Chemicznych Instytutu Geologicznego.

Projekt robót wiertniczych na wykonanie pierwszego otworu Złoczew IG-1, zlokalizowanego w centrum wspo-

mnianej anomalii, do głębokości ok. 300 m przygotował w maju 1961 r. kierownik zakładu, Zbigniew Werner, z pomocą geologa, Andrzeja Wasilewskiego (niestety projekt ten nie zachował się w Centralnym Archiwum Geologicznym Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego).

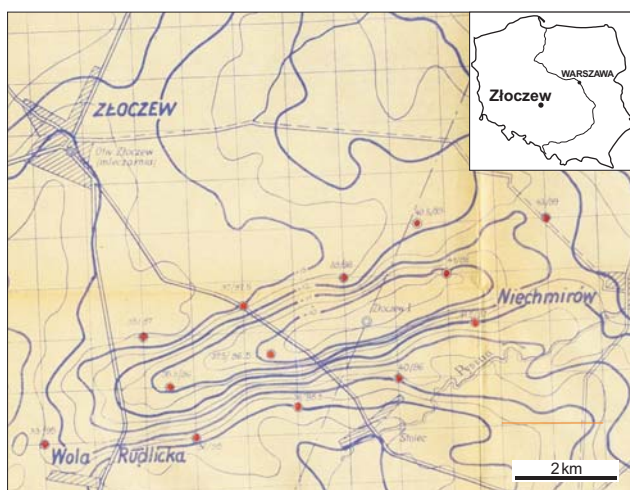
W tym czasie, pod patronatem zakładu, przygotowałem pracę magisterską z geologii utworów cechsztynu w rejonie Lubin Legnicki–Sieroszowice. Ponieważ Andrzej Wasilewski odchodził właśnie z instytutu, kierownik Zakładu Złóż Ropy, Soli i Surowców Chemicznych Instytutu Geologicznego zaproponował mi pracę w zakładzie, którą podjąłem 4 listopada 1961 r. Pierwszym moim zadaniem był nadzór geologiczny otworu Złoczew IG-1, którego głębienie rozpoczęto 9 listopada 1961 r.

Wiercenie, wprawdzie z pewnymi kłopotami, postępowało dość szybko i na początku 1962 r. nawiercono na głębokości 219,0 m węgiel brunatny z wkładkami mułków, gytii wapiennej i kredy jeziornej. Były to pierwsze węgle brunatne, gytie i inne utwory jeziorne, które w życiu profilowałem, przygotowując m.in. tzw. kartę otworu (karta otworu Złoczew IG-1 niestety również nie zachowała się w archiwum PIG-PIB).

W lutym 1962 r. Edward Ciuk, kierownik Zakładu Złóż Węgla Instytutu Geologicznego, w oparciu o dotychczasowe wyniki otworu Złoczew IG-1 opracował projekt rozwiercenia całej anomalii grawimetrycznej Złoczewa kilkunastoma otworami i zbadania występujących tam węgla brunatnych (ryc. 1). Zamieścił w nim profil geologiczny otworu Złoczew IG-1 do ówczesnej głębokości 255,9 m (tab. 1).

Pokład węgla kontynuował się do 304 m. Głębienie otworu zakończono w utworach jurajskich na głębokości ok. 318 m. Soli kamiennej nie było tam jednak ani śladu. W związku z tym Zakład Złóż Ropy, Soli i Surowców Chemicznych Instytutu Geologicznego zakończył swoje badania rejonu Złoczewa. Jedynie w marcu 1962 r. Zbigniew Werner skierował do dyrekcji instytutu notatkę o odkryciu w Złoczewie złoża węgla brunatnego.

<sup>1</sup>Ul. Jesionowa 36A, 05-816 Michałowice; maciej.podemski@pgi.gov.pl.



**Ryc. 1.** Anomalia grawimetryczna Złoczewa z siatką wierceń geologiczno-rozpoznawczych projektu Edwarda Ciuka z 1962 r. W centrum anomalii zaznaczono położenie wiercenia Złoczew IG-1 (na mapie Złoczew 1)

**Tab. 1.** Profil geologiczny otworu Złoczew IG-1 (Ciuk, 1962)

Głębokość [m]	Litologia
0,0–42,5	czwartorzęd
42,5–43,2	ity
43,2–50,3	piaski
50,3–81,0	ity
81,0–99,0	piaski
99,0–107,0	ity
107,0–120,0	piaski
120,0–124,0	ity
124,0–139,0	piaski
139,0–139,5	lignit
139,5–143,5	piaski
143,5–145,0	ity
145,0–147,3	piaski
147,3–149,3	ity
149,3–153,8	piaski
153,8–160,0	ity
160,0–180,8	mułki
180,8–181,9	piaski
181,9–185,9	krzemienie
185,9–189,1	mułki
189,1–190,1	węgiel brunatny
190,1–195,9	ity i mułki
195,9–199,0	piaski
199,0–219,0	ity, mułki, piaski
219,0–220,0	węgiel brunatny
220,0–236,9	mułki
236,9–255,9	węgiel brunatny

Prace geologiczno-rozpoznawcze na złożu w Złoczewie trwały, z przerwami, przez lata 60. i 70. XX w. W 1980 r. Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu opracowało dokumentację złoża w kategorii C<sub>2</sub>, określając zasoby węgla brunatnego na 492 mln ton.

Poza odkryciem dużego, jak się później okazało, złoża węgla brunatnego wyniki otworu Złoczew IG-1 zwróciły po raz pierwszy uwagę geologów na to, że ujemne anomalie grawimetryczne wywołane są nie tylko przez wysady solne, jak dotąd sądzono, lecz także przez koncentracje węgla brunatnego. Stanisław Małozzewski z Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, specjalizujący się w badaniach grawimetrycznych wysadów solnych w centralnej Polsce, wykazał później, że ujemne anomalie grawimetryczne związane z wysadami solnymi bywają niekiedy mniejsze niż te związane z koncentracjami węgla brunatnego. Odkrycie to zostało wykorzystane następnie, m.in. przez Marcina Piwockiego, również geologa Instytutu Geologicznego, do opracowania nowoczesnej techniki poszukiwań złóż węgla brunatnych metodami grawimetrycznymi.

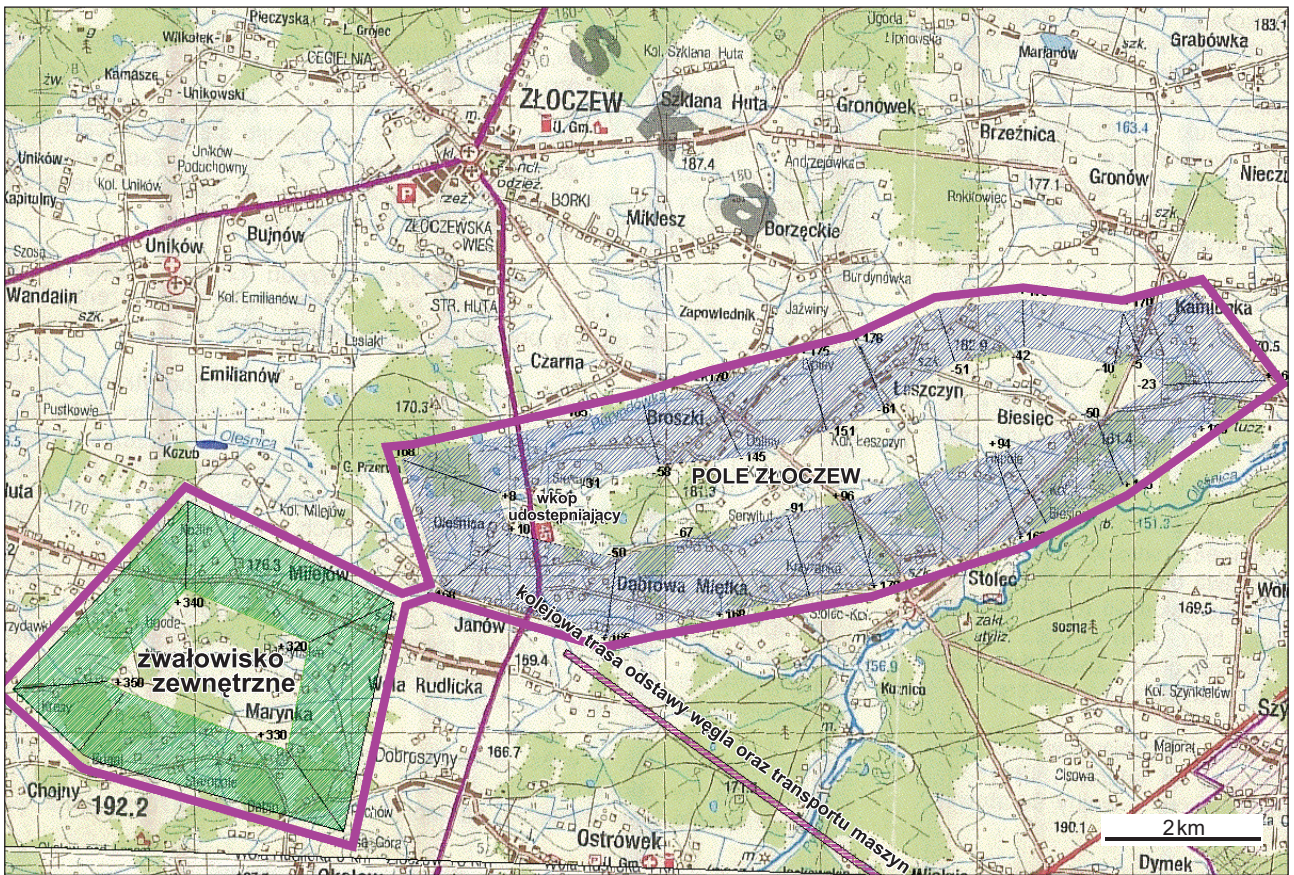
## ZARYS GEOLOGII ZŁOŻA WĘGLA BRUNATNYCH W ZŁOCZEWIE

Węgiel brunatny występuje w Złoczewie wewnątrz wąskiego rowu tektonicznego, utworzonego w wapieniach malmu, ok. 40 km na NW od złoża (rowu) bełchatowskiego. Złoże rozwinięte jest w formie wielopokładowej, z dwoma seriami węglowymi (dolną i górną), w utworach od dolno- do środkowomioceni. Miąższość całej serii węglowej dochodzi do 90 m, w tym sumaryczna miąższość węgla – do 70 m.

## PERSPEKTYWY WYKORZYSTANIA ZŁOŻA WĘGLA BRUNATNEGO W ZŁOCZEWIE

Badania geologiczne i poszukiwawcze Instytutu Geologicznego prowadzone w rejonie Złoczewa na początku lat 60. XX w. mogą po 50 latach od odkrycia złoża węgla brunatnego przełożyć się na konkretne wyniki gospodarcze. Do wykorzystania złoża przystąpiła bowiem Polska Grupa Energetyczna, właściciel kopalni i elektrowni w Bełchatowie. O kolejnych etapach jej prac przygotowawczych donoszą od dłuższego czasu media (np. „Brunatne złoto...”, 2009).

W dniu 1 grudnia 2010 r. Polska Agencja Prasowa poinformowała: „Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów, należąca do PGE, rozpoczęła prace związane z poszukiwaniem i rozpoznaniem złoża węgla brunatnego Złoczew. 1 grudnia br. w gminie Ostrówek został wykonany pierwszy, 40-metrowy rozpoznawczy otwór geologiczno-inżynierski (19 ZW) pod zwałowisko zewnętrzne. Jest to pierwszy krok w realizacji koncesji na poszukiwanie i rozpoznanie złoża węgla brunatnego w rejonie Złoczewa, którą minister środowiska przyznał kopalni już w czerwcu, a następnie postanowieniem z dnia 18 października br. utrzymał w mocy. Złoże Złoczew zlokalizowane jest w rejonie Wielunia. Jego zasoby szacowane są na 450 mln t węgla



Ryc. 2. Mapa okolic Złoczewa z zaznaczeniem planowanej kopalni na obszarze złoża węgla brunatnego Złoczew. Źródło: KWB „Bełchatów”

brunatnego, a jego eksploatacja przedłuży funkcjonowanie bełchatowskiego kompleksu górnictwo-energetycznego do 2050 r.”.

Od wykorzystania złoża zależy przedłużenie życia bełchatowskiej kopalni węgla (do 2055 r.) oraz elektrowni w Bełchatowie (do 2047 r.). Wydobywanie ma ruszyć mniej więcej w 2025 r. W razie uruchomienia odkrywki z mapy znikną wsie: Biesiec, Łaszczyn, Dąbrowa Miętka, Stolec (część wioski) oraz Broszki (także część miejscowości) (ryc. 2).

## LITERATURA

II ZESPÓŁ GRAWIMETRYCZNY, 1960 – Anomalia grawimetryczna Złoczewa. Arch. PPG, Warszawa.

**Brunatne** złoto pod Złoczewem. Węgiel Brunatny, 2009, 2/67 [http://www.ppw.org.pl/wb/67/4.php].

CIUK E. 1962 – Projekt robót geologiczno-poszukiwawczych za węglem brunatnym w rejonie Złoczewa, pow. Sieradz i Wieluń, woj. łódzkie. Centr. Arch. Geol. PIG-PIB, Warszawa.

Praca wpłynęła do redakcji 17.11.2011 r.

Po recenzji akceptowano do druku 20.06.2012 r.