

## WĘGIEL BRUNATNY W TRZYDNIKU MAŁYM

**W**STEPNE BADANIA GEOLOGICZNE na terenie Trzydnika Małego przeprowadził K. Konior i ustalił stratygrafię występujących tam utworów do spagu pokładu. Dalsze badania geologiczne w rejonie Trzydnika prowadził Instytut Geologiczny, który wykonał szybik i odwiercił 5 otworów wiertniczych, z czego dwa dały wyniki pozytywne, a trzy negatywne.

Z kolei Przedsiębiorstwo Płytkich Kopalń W. K. w budowie przystąpiło do dokładnego rozpoznania złoża węgla brunatnego oraz zbadania jego przydatności do eksploatacji i zleciło Warszawskiemu P.G.G.W. wykonanie robót wiertniczych w rejonie Trzydnika Małego.

Po uprzednim zapoznaniu się z terenem opracowałem siatkę otworów w nawiązaniu do szybiku i otworów IG. Ustalona siatka miała na celu uchwycenie konturów złoża i jego rozprzestrzenienie w poziomie.

Z 60 zaprojektowanych otworów zostało odwiercone do chwili obecnej 48, z czego 36 dało wyniki pozytywne, a 12 negatywne.

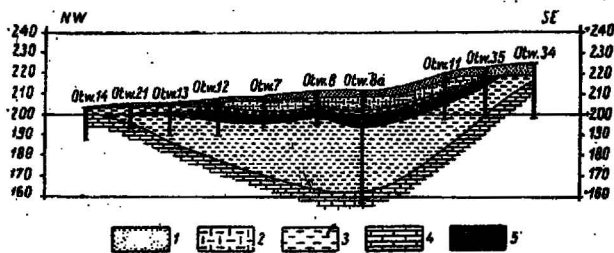
Na podstawie dotychczas odwierconych otworów zdołano ustalić zasięg i kontury pokładu. Nie całkiem jeszcze jest wyjaśniona granica północno-wschodnia i południowo-zachodnia, gdzie trzeciorzęd ciągnie się wąskimi pasami.

Złoże węgla brunatnego leży w podmokłej dolince nachylonej w kierunku zachodnim, wzdłuż której rozciągają się zabudowania wsi Trzydnik Mały. Złoże ma kształt zdeformowanej soczewy o autochtonicznym pochodzeniu (ryc. 1).

Najbogatsza partia złoża ciągnie się wzdłuż dolinki po otworach: D1, 13, 12, 8, 8a, 11, gdzie średnia miąższość pokładu wynosi 3,4 m przy średnim nakładzie 7,7 m, natomiast miąższość średnia dla całego złoża wynosi 2,4 m. Największą miąższość węgla uzyskano

w otworze nr 7 (4,4 m) najmniejszą zaś w otworze nr 27 (0,4 m). Miąższość nadkładu złoże wzrasta z 2,5 m na wschodzie do 15 m na zachodzie. W nadkładzie omawianego złoże występują utwory należące stratygraficznie do holocenu, plejstocenu i miocenu.

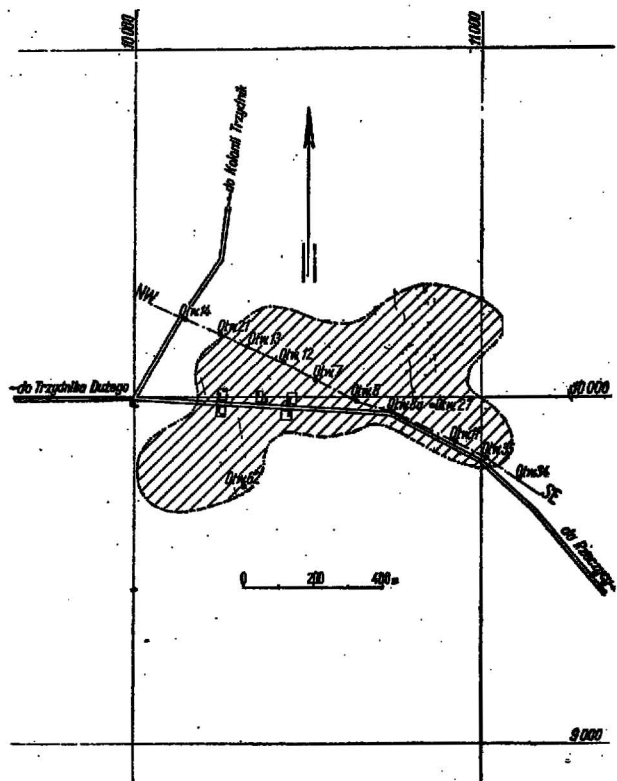
Holocen jest reprezentowany przez glebę lessową oraz przez gliny pylaste o barwie od ciemnożółtej do brunatnej, często zapiaszczone.



Ryc. 1. Przekrój geologiczny przez złoże węgla brunatnego w Trzydniku Małym.

1 — czwartorzęd, 2 — miocen morski, 3 — miocen lądowy, 4 — kreda, 5 — węgiel brunatny (miocen lądowy).

Plejstocen reprezentują drobnoziarniste szare piaski kwarcowe z dużą domieszką skaleni i pod nimi leżące ciemnobrunatne gliny zwałowe z otoczkami kwarcu.



Ryc. 2. Mapa konturowa złoże węgla brunatnego w Trzydniku Małym.

Miocen występuje w dwóch facjach wyraźnie różniących się wykształceniem litologicznym. Górna część miocenu to ły margliste kremowożółte, z dużą ilością fauny i ślimaków, oraz jasnokremowy wapień litotamniowy. Dolna część miocenu jest reprezentowana przez ły brunatnoszare z lignitem oraz węglej brunatny i pod nim leżące ły tłuste, czarne z domieszką węgla ziemistego. Niżej leżące utwory to ły zielone twardoplastyczne oraz różnoziarniste piaski glaukonitowe (oligocenijskie). Górna część miocenu K. Konior zaliczył do facji morskiej, a dolną do

facji lądowej. Wymienione utwory leżą na białych marglach, często silnie zwietrzałych i spękanych, należących do kredy.

Poniżej przytaczam 3 profile otworów rozmieszczonych w różnych punktach złoże.

#### Profil otworu nr 62

- 0,0 — 0,2 — gleba pylasta, szara,
- 0,2 — 0,7 — glina brązowa, zapiaszczona,
- 0,7 — 1,7 — ły marglisty kremowy z dużą ilością fauny, małży i ślimaków (++) ,
- 1,7 — 2,2 — wapień litotamniowy kremowy, silnie spękany (+++),
- 2,2 — 2,7 — ły szary, plamisty, zapiaszczony (—),
- 2,7 — 3,2 — margiel biały, kruchy (—),
- 3,2 — 3,7 — ły czarny, z domieszką węgla ziemistego,
- 3,7 — 6,4 — węgiel brunatny, twardy,
- 6,4 — 6,8 — ły czarny, zapiaszczony, średnioplastyczny,
- 6,8 — 9,0 — piasek zielony, silnie zailony,
- 9,0 — 9,5 — ły czarny z domieszką węgla ziemistego,
- 9,5 — 10,7 — piasek drobnoziarnisty, brunatnoszary zailony,
- 10,7 — 11,7 — ły piaszczysty brunatny z naciekami żelaza,
- 11,7 — 13,7 — ły szary zapiaszczony,
- 13,7 — 15,2 — piasek drobnoziarnisty, brunatny, zailony,
- 15,2 — 16,0 — ły zielony, zapiaszczony, średnioplastyczny,
- 16,0 — 18,5 — ły zielony, tłusty, twardoplastyczny,
- 18,5 — 22,0 — margiel wapnisty, biały kruchy (++).

#### Profil otworu nr 12

- 0,0 — 0,7 — gleba pylasta, szara,
- 0,7 — 1,2 — piasek drobnoziarnisty, zailony, z dużą ilością szczątków muszlowych,
- 1,2 — 1,7 — glina szaropopielata z nielicznymi szczątkami fauny,
- 1,7 — 5,2 — ły marglisty z dużą ilością piasku kwarcowego i muszli,
- 5,2 — 5,7 — ły szary, plastyczny z przerostem węgla ziemistego,
- 5,7 — 6,2 — węgiel brunatny, zailony, z dużą ilością lignitu,
- 6,2 — 10,2 — węgiel brunatny, twardy,
- 10,2 — 10,7 — ły brunatny, zapiaszczony, małoplastyczny,
- 10,7 — 12,0 — ły zielony, tłusty, twardoplastyczny,
- 12,0 — 14,8 — ły czarny, tłusty, plastyczny,
- 14,8 — 18,3 — piasek drobnoziarnisty, zielony zailony.

#### Profil otworu nr 27

- 0,0 — 0,2 — gleba czarna, pylasta,
- 0,2 — 0,7 — glina brązowa, pylasta,
- 0,7 — 2,7 — piasek drobnoziarnisty, żółty, kwarcowy, z dużą ilością skaleni,
- 2,7 — 3,2 — piasek drobnoziarnisty, biały, z licznymi ziarnami skaleni,
- 3,2 — 5,2 — piasek drobnoziarnisty, szary, zailony, z ziarnami skaleni,
- 5,2 — 5,7 — piasek pylasty, szary,
- 5,7 — 6,7 — wapień litotamniowy biały, bardzo zwietrzały,
- 6,7 — 7,2 — ły marglisty z okruchami wapienia litotamniowego (materiał luźny),
- 7,2 — 7,7 — wapień litotamniowy, biały, twardy,
- 7,7 — 9,2 — wapień litotamniowy, biały, bardzo zwietrzały,
- 9,2 — 10,7 — ły marglisty, biały z fauną,
- 10,7 — 12,2 — muszlowiec z okruchami wapienia litotamniowego (materiał luźny),
- 12,2 — 12,7 — ły marglisty, kremowy z fauną,
- 12,7 — 13,2 — wapień litotamniowy, silnie spękany,

- 13,2 — 13,7 — ił marglisty, szary z fauną,
- 13,7 — 14,2 — muszlowiec (materiał luźny),
- 14,2 — 15,7 — ił marglisty z fauną,
- 15,7 — 16,7 — węgiel brunatny, ziemisty, zailony,
- 16,7 — 19,7 — węgiel brunatny, ziemisty, z partiami węgla twardego,
- 19,7 — 20,7 — ił czarny z domieszką węgla ziemistego,
- 20,7, — 21,7 — ił brunatny, twaroplastyczny, tłusty z domieszką węgla ziemistego,
- 21,7 — 22,2 — ił brunatny, plastyczny, tłusty, ze śladami lignitu,
- 22,2 — 22,7 — ił czarny, mazisty, z domieszką węgla ziemistego,
- 22,7 — 23,2 — piasek drobnoziarnisty, brunatny, zailony,
- 23,2 — 23,7 — ił czarny, zapiaszczony,
- 23,7 — 24,2 — ił czarny, twardy z domieszką węgla ziemistego,
- 24,2 — 25,2 — ił brunatny, twardy, zapiaszczony,

- 25,2 — 29,2 — piasek drobnoziarnisty, zielony, zailony,
- 29,2 — 30,2 — ił marglisto-wapnisty, biały,
- 30,2 — 31,7 — margiel wapnisty, biały.

Ze względu na swoje rozmiary i formę zalegania omawiane złoża można zaliczyć do złóż małych, o nieskomplikowanej tektonice i zmiennej miąższości. Geologiczne zasoby węgla w Trzydniku wynoszą ok. 700 000 t. Jest to węgiel pod względem jakości zmienny i uzależniony jest od stopnia zawilgocenia.

Poczynione obserwacje hydrogeologiczne na obszarze występowania złoża wykazały istnienie jednego poziomu wodnego nad pokładem węgla. Jest to ten sam poziom wodny, do którego są kopane studnie gospodarskie. Jak wynika z przeprowadzonych obserwacji, woda w studniach jest uzależniona w dużym stopniu od opadów atmosferycznych. Długotrwałe susze powodują znaczne obniżenie się zwierciadła wody. Największe obniżenie obserwuje się w studniach położonych we wschodniej (górznej) części dolinki.