

## GAZONOŚĆ MIOCENU W REJONIE BRZEWÓWKI-KACZYC

Rejon Brzeźówki-Kaczyce leży we wschodniej części karbońskiego garbu Morawskiej Ostrawy-Karwiny. W budowie geologicznej obszaru biorą udział (ryc. 1) utwory karbonu górnego (warstwy orzeskie i rudzkie; 4) oraz przykrywające je osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Osady trzeciorzędowe o miąższości ok. 700 m, wykształcone jako ły margliste i piaszczyste z gniazdami pyłów i piasków oraz wkładkami piaskowców zaliczone zostały na podstawie badań mikrofaunistycznych przez S. Alexandrowicza (1, 2) do górnego opolu (ryc. 2).

Gazoność miocenu w rejonie Brzeźówki-Kaczyce stwierdzono badaniami gazowymi przeprowadzonymi w otworze wiertniczym Brzeźówka 1 (3). Otwór ten, mający na celu poszukiwanie i udokumentowanie złóż węgla kamiennych występujących w tym rejonie, nie dostarczył dostatecznych danych do udokumentowania złoża gazu ziemnego.

W związku z istniejącym zapotrzebowaniem przemysłu na niewielkie nawet złoża gazu (kompensujące chwilowe niedobory gazu pochodzącego z odmetanowania kopalń) zaprojektowano i odwiercono otwór Brzeźówka 2. Otwór ten zlokalizowano w najwyższym punkcie garbu Brzeźówki-Kaczyce (ryc. 1). Natrafił on na dwa z pięciu horyzontów gazowych i gazowo-wodnych, które napotkano w otworze Brzeźówka 1. Horyzonty te były zawadnione (ryc. 3).

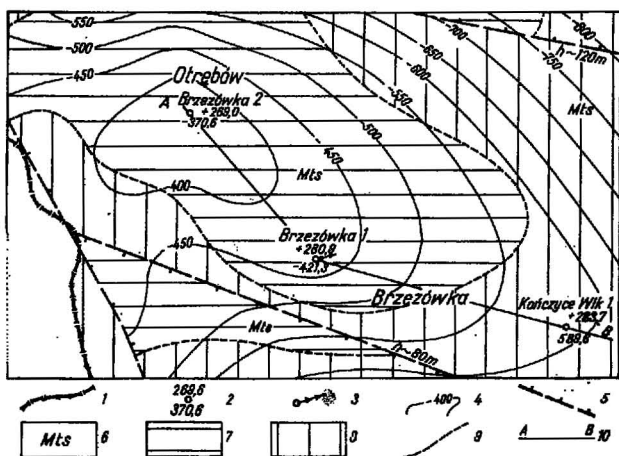
Charakteryzując dotychczasowy stan rozpoznania gazoność miocenu w tym rejonie nadmienić należy, iż w 1950 r. P.P. Poszukiwania Naftowe odwierciło otwór Kończyce Wielkie 1, którego zadaniem było poszukiwanie złóż gazu i ropy w nadkładzie karbonu produktywnego. W otworze przeprowadzono badania geofizyczne: sondy PS i OP; wychylenia wska-

zywały na występowanie horyzontów przepuszczalnych, jednak bezpośrednich badań w otworze nie przeprowadzono.

Analiza stosunków gazowych rejonu Brzeźówki-Kaczyce wykazała, że otwór Brzeźówka 2 znalazł się już w obrębie wód okalających. Położenie głębokościowe granicy gaz-woda dla III horyzontu gazowego obliczono wzorem zalecanym przez Zdanowa (5): gdzie:

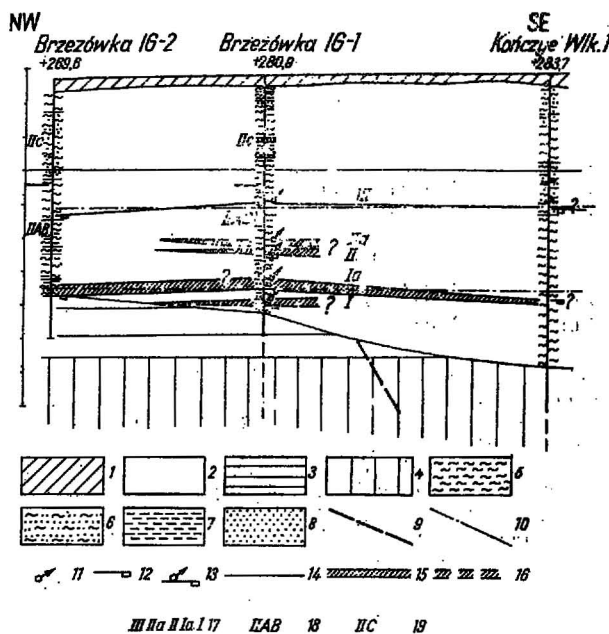
$P_w, P_g$  — ciśnienia złożowe odpowiednio dla wody i gazu w punktach pomiarowych w  $\text{kg/cm}^2$ ,  
 $\gamma_w$  — ciężar właściwy wody w  $\text{g/cm}^3$ ,  
 $h$  — odległość w pionie w metrach między kontaktem gaz-woda a rzędną stropu pokładu w otworze wodnym.

$$h = \frac{(P_w - P_g) 10}{\gamma_w}$$



Ryc. 1. Schematyczna mapa geologiczna karbonu rejonu Brzeźówki-Kaczyce (J. Porzycki — 1962).

1 — granica państwa, 2 — otwór wiertniczy z rzędną nad poziom morza i rzędną stropu karbonu, 3 — otwór wiertniczy z objawami gazu, 4 — izolacje stropu karbonu, 5 — dyslokacje karbońskie, 6 — ły dolnego tertonu, 7 — warstwy orzeskie karbonu górnego, 8 — warstwy rudzkie karbonu górnego, 9 — granice geologiczne w karbonie, 10 — linia przekroju geologicznego A—B.

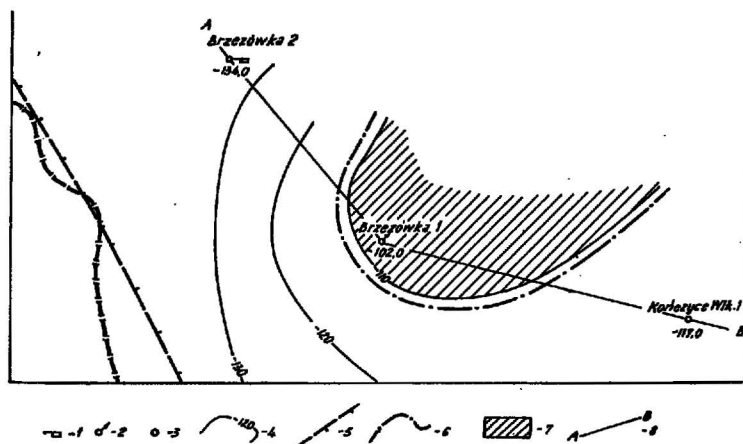


Ryc. 2. Przekrój geologiczny A—B.

1 — czwartorzęd, 2 — trzeciorzęd-torton dolny, 3 — warstwy orzeskie karbonu górnego, 4 — warstwy rudzkie karbonu górnego, 5 — ły margliste i pylaste, 6 — ły z wkładkami piasków i piaskowców, 7 — ły z wkładkami mułków, 8 — piaskowce drobnoziarniste, 9 — dyslokacja karbońska, 10 — granica gaz-woda, 11 — objawy gazu, 12 — objawy wody, 13 — objawy gazu z wodą, 14 — horyzont gazowy, 15 — horyzont wodno-gazowy (stwierdzony), 16 — przypuszczalny horyzont wodno-gazowy, 17 — numeracja horyzontów, 18 — IIA B — zespół mikrofauny o przewadze otwornic planktonicznych nad bentonicznymi — zespół krakowski, 19 — IIC — zespół mikrofauny z niewielką ilością otwornic (z planktonicznych najczęściej występują: Globigerina bulloides d'O r b., z bentonicznych — Valvulinaria complanata d'O r b.; wg S. Alexandrowicza — 1964).

Ryc. 3. Schematyczna mapa strukturalna III horyzontu gazowego.

1 — otwór wiertniczy, z objawami wody i rzędną stropu horyzontu, 2 — otwór wiertniczy z objawami gazu i rzędną stropu horyzontu, 3 — otwór wiertniczy pozbawiony bezpośrednich objawów gazu i wody (brak badań) z rzędną stropu horyzontu, 4 — izolinie stropu horyzontu, 5 — dyslokacja, 6 — granica gaz-woda, 7 — rejon perspektywiczny do udokumentowania złoża gazu, 8 — linia przekroju geologicznego A—B.



W przypadku horyzontu Ia sytuacja przedstawia się zapewne analogicznie, gdyż w otworze Brzezówka 2 zalega on hipsograficznie niżej niż w otworze Brzezówka 1. Ze względu na to, że jest on w otworze Brzezówka 1 horyzontem wodno-gazowym, wysokość położenia konturu gaz-woda jest niemożliwa do obliczenia, stosując wzór Zdanowa.

Wykonana mapa strukturalna III horyzontu gazowego (ryc. 3) wyznacza obszar dalszych poszukiwań złoża gazu. Przypuszczalnie najbardziej perspektywiczny jest rejon położony w najbliższym sąsiedztwie otworu Brzezówka 1, gdzie zaznacza się lokalna kulminacja III horyzontu gazowego.

Wyniki badań gazowych przeprowadzonych w otworze Brzezówka 2 wykazały, iż występowanie złóż gazu w miocenie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego nie koniecznie jest związane z występowaniem kulminacyjnej struktury karbonu, jak to dotychczas sądzono.

W celu dokładniejszego wyznaczenia rejonów perspektywicznych do dalszych poszukiwań złóż gazu w miocenie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego należy

rozpatrywać poszczególne pewnie korelujące się horyzonty i już tylko w ich obrębie wyznaczać struktury perspektywiczne. Traktowanie całego miocenu występującego na garbach karbońskich jako perspektywicznego do występowania złóż gazu, w świetle najnowszych danych gazowych wydaje się niecelowe.

#### LITERATURA

1. Alexandrowicz S. — Osady tertonu dolnego w Brzezówce koło Cieszyna. *Kwart. geol.* 1963, nr 2.
2. Alexandrowicz S., Barwicz W. — Opracowanie stratygrafii trzeciorzędu w otworze Brzezówka 2. *Arch. IG.* 1967.
3. Derdzińska X. — Występowanie horyzontów gazowych w utworach tortońskich w południowo-zachodniej części G.Z.W. *Prz. geol.* 1965, nr 3.
4. Porzycki J. — Dokumentacja geologiczna złoża węgla kamiennego w kat. C<sub>2</sub> Brzezówka-Kaczyce. 1962.
5. Zdanow M. G. — Metody obliczania zasobów złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. *Wyd. Geol.* Warszawa 1955.