

## O MOŻLIWOŚCI ROZPOZNAWANIA PODŁOŻA PODPERMSKIEGO METODĄ STRIPPINGU

(Uwagi do artykułu A. Dąbrowskiego „Prz. Geol” 1980 nr 4)

Czytając wspomniany artykuł odnosi się wrażenie niezrozumienia podstawowego celu podjętych badań metodą strippingu. Nie wiem gdzie autor artykułu wyczytał, bo na pewno nie w programie tematu (3), że „zastosowanie strippingu wykryje wszystkie struktury podłoża podpermskiego interesujące z punktu widzenia poszukiwań bituminów”, albo że stripping traktowany jest „jako panaceum, które usunie wszystkie trudności, z jakimi borykają się poszukiwania bituminów w NW Polsce”. Tymczasem w programie napisałem, że „analiza mapy wynikowej może dostarczyć nowych danych o budowie utworów podpermskich”, a po analizie błędów stwierdziłem, że „tylko anomalie duże zarówno co do amplitudy, jak i rozprzestrzenienia będą mogły być uważane za rzeczywiste”. Co to znaczy? Znaczy to tyle, że w skali 1:500 000 nie mogą być rozpatrywane struktury (które analizuje A. Dąbrowski) o szerokości 1, 2 czy 5 km, bo to jest na mapie 2, 4 i 10 mm i nie o amplitudzie 100 czy 200 m, bo to jest rząd błędu określenia głębokości poziomy refleksyjny. A zatem struktury rzędu 10 km i więcej i o amplitudzie rzędu 500 m i więcej mogą ujawnić się na mapie wynikowej interpretacji danych grawimetrycznych metodą strippingu.

Ktoś może zapytać, czy warto zabiegać o wykrywanie i badanie takich struktur. Z całą pewnością tak. A dlaczego? Dlatego, że stopień rozpoznania geofizycznego, wiertniczego, a więc i geologicznego podłoża podpermskiego jest, moim zdaniem, mniej niż dostateczny.

Na podstawie opracowanych w Zakładzie Geofizyki w 1982 r. map obszarów rejestrowanych granic sejsmicznych refleksyjnych (1) tylko na ok. 15% obszaru północno-zachodniej ćwiartki mapy Polski w skali 1:500 000 rejestrowano na ogół nieciągłe, trudne w korelacji i bez dowiązania stratygraficznego poziomy refleksyjne w utworach podcechsztyńskich. Są to więc poziomy umowne, występujące w przystropowych partiach podłoża. Brakuje takich granic-poziomych przewodnich, które rejestruje się w osadach cechsztynu i mezozoiku.

Również rozpoznanie wiertnicze utworów podpermskich, szczególnie w centralnej części basenu permskiego jest bardzo skromne. Można zatem powiedzieć, że jesteśmy

co najdalej na etapie regionalnego rozpoznawania budowy geologicznej podłoża podpermskiego. A w tym etapie metoda grawimetryczna może i powinna być wykorzystywana na wszelkie możliwe sposoby. To pierwszy i główny powód podjęcia interpretacji sposobem strippingu.

Drugim motywem są korzyści „uboczne”, niejako wymuszone przez temat. Do konstrukcji modelu strukturalno-gęstościowego konieczne są bowiem liczne mapy geofizyczne i geologiczne.

Dla potrzeb tematu już opracowano:

- 26 map gęstości utworów różnych ogniw stratygraficznych kenozoiku i permomezozoiku,
- 3 mapy sejsmiczne ( $Z_1$ ,  $Z_3$ ,  $T_p$ ),
- 13 map miąższościowych i miąższościowo-facjalnych,
- mapy wysokościowe terenu w 2 skalach.

W opracowaniu są dalsze mapy strukturalne i miąższościowe. Wykorzystywane są również materiały opracowywane dla innych tematów. Przygotowywane są mapy gradientów pionowych pola grawitacyjnego na podstawie opracowanego specjalnie programu, a wyniki tych transformacji wykorzystywane będą do weryfikacji map strukturalnych. W tych pracach, które są niejako przygotowaniem materiałów do właściwego strippingu bierze udział kilkudziesięciu geologów i geofizyków, a wyniki tych prac będą wykorzystywane długo jeszcze po zakończeniu tematu strippingowego.

No i trzeci motyw, to rozwój metodyki interpretacji danych geofizycznych, który wymusza niejako realizacja tematu. Dotychczas bowiem na taką skalę interpretacji metodą strippingu u nas nie prowadzono. Dotyczy to wielkości obszaru (ok. 1/4 obszaru Polski), zastosowania zmiennej gęstości a także zamierzonego liczenia efektów grawitacyjnych do permu włącznie. Rodzi to wiele problemów metodycznych, które na bieżąco trzeba rozwiązywać.

Tyle o motywach i oczekiwaniach związanych z realizacją tematu. Sądzę, że podane wyjaśnienia usuną nieporozumienia ujawnione w artykule A. Dąbrowskiego. I jeszcze jedna drobna uwaga. Podany w artykule A. Dąbrowskiego wzór na efekt grawitacyjny graniastosłupa prostokątnego jest obarczony błędem. W nawiasie kwadratowym powinna być suma dwóch wyrażań a nie iloczyn.

## LITERATURA

1. Bilowa J., Gadomski D. et al. – Mapy obszarów rejestrowanych granic sejsmicznych refleksyjnych. Arch. IG 1982.
2. Dąbrowski A. – Możliwości rozpoznania podło-

## WYJAŚNIENIE

Z przyjemnością stwierdziłem, że mój artykuł „Możliwości rozpoznania podłoża podpermskiego północno-zachodniej Polski metodą strippingu” nie pozostał bez echa. Przyjemność tę jednakże zmniejsza fakt, że na artykuł nie zareagowały te osoby, pod których adresem był on napisany. Nikt przecież nie powinien posądzać autora „Programu” i wydrukowanych powyżej „Uwag” doc. dr hab. C. Królikowskiego o nieznajomość możliwości i ograniczeń badań grawimetrycznych. Natomiast wśród geologów sprawa ta wygląda nie najlepiej. Nie mając odpowiedniego wykształcenia traktują oni często wyniki badań grawimetrycznych prymitywnie i naiwnie, a ich

za podpermskiego NW Polski metodą strippingu. Prz. Geol. 1984 nr 4.

3. Królikowski C. – Program podtematu pt. „Zastosowanie metody odejmowania efektów grawitacyjnych do wyznaczania anomalii od podłoża podpermskiego w NW Polsce”. Arch. IG 1983.

stosunek do możliwości tej metody waha się od nieuzasadnionego entuzjazmu do skrajnego pesymizmu. Dla nich też napisałem dyskutowany artykuł.

Istotnie wzór zamieszczony w artykule został wydrukowany w błędnej formie, za co przepraszam Czytelników.

Forma poprawna wygląda następująco:

$$\Delta g = f\delta \int_{z_1}^{z_2} \int_{x_1}^{x_2} \left( x \ln(x^2 + z^2) + 2z \arctg \frac{x}{z} \right) dx dz$$

A. Dąbrowski