

*Andrzej Piotrowski, Małgorzata Schiewe*  
Państwowy Instytut Geologiczny, Oddział Pomorski

## WYSOCZYNA GLACITEKTONICZNIE ZABURZONA OKOLIC GORZOWA WIELKOPOLSKIEGO

### KOMUNIKAT

#### WSTĘP

Dla okolic Gorzowa Wielkopolskiego przeprowadzono analizę związków rzeźby terenu i budowy wewnętrznej wysoczyzny ze strukturami podłoża. Dla rozpoznania budowy wewnętrznej wysoczyzny wykorzystano profile otworów wiertniczych, w tym kartograficznych oraz badania geofizyczne metodą sejsmiki refleksyjnej.

#### METODYKA PRAC GEOFIZYCZNYCH

Badania sejsmiczne refleksyjne jakie były wykonywane na terenie wysoczyzny Gorzowskiej miały na celu określenie granic litologicznych i tektonicznych w utworach trzecio i czwartorzędowych oraz morfologię i tektonikę podkenozoicznego podłoża.

Do pomiarów refleksyjnych posłużyła aparatura sejsmiczna Terraloc Firmy ABEM. Jako czujniki drgań zastosowane geofony L-40b. Generator fal sprężystych EWG – III produkcji firmy Bison posłużył jako udarowe źródło fal sejsmicznych (Oniszk M., Bestyński Z., 1998).

Optymalną metodykę badań wykonano na podstawie badań doświadczalnych. Wyniki optymalnie czytelne uzyskano na głębokości od 40 do 200 m p.p.t. W tym interwale głębokości uzyskano w miarę zadowalającą energię fal odbitych, częściowo eliminując wpływ fal zakłócających (Oniszk M., Bestyński Z., 1998).

Pomimo zastosowania dobrej jakości sprzętu pomiarowego, nie zawsze było możliwe utrzymanie dobrej jakości zapisów. Tłumienie energii fal sejsmicznych było spowodowane zmiennością utworów w strefie przypowierzchniowej.

#### BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA WYSOCZYZNY

W obszarze Wysoczyzny Gorzowskiej etapowej deglacjacji towarzyszyło nakładanie się różnych systemów odwadniania (A. Bubiń, 1977). W rzeźbie terenu nakładają się doliny przełomowe przez wysoczyznę, które funkcjonowały już jako rynny subglacjalne. Po niewielkim odstąpieniu krawędzi lądolodu rynny przegrodzone zostały ryglami-podniesieniami, bardziej lub mniej rozległymi, znaczącymi w rzeźbie terenu

glacitektoniczne zaburzenia wysoczyzny. Zaburzenia glacitektoniczne na długości 15 km, układające się na kierunku stref dyslokacyjnych w podłożu podkenozoicznym zdają się być nimi uwarunkowane.

Brak jest rozległych zaburzeń glacitektonicznych w przypowierzchniowej warstwie wysoczyzny (A. Bubiń, 1962; A. Sochan, A. Piotrowski, 1999). Przeprowadzone badania wykazały, że zaburzenia sięgają spągu kenozoiku, gdzie są bardziej rozległe.

Badania geofizyczne (sejsmika refleksyjna) ukazały kontynuację uskoków z podłoża mezozoicznego, poprzez cały kenozoik do powierzchni terenu. Strefa zaburzeń glacitektonicznych ograniczona jest przestrzennie (A. Piotrowski, A. Sochan, M. Oniszko, Z. Bestyński, 1999). Głęboko zakorzenione struktury glacitektoniczne Wysoczyzny Gorzowskiej na znacznej długości wyrażone są w rzeźbie terenu w formie kumulacji.

Kumulacja wysoczyzny, osiągająca 150 m n.p.m., nadległa jest w stosunku do strefy dyslokacyjnej, stref nieciągłości wyrażonych metodami teledetekcyjnymi oraz struktur podsolnych Dzieduszyce i Stanowice.

Po wycofaniu się lądolodu na linię zasięgu maksymalnego fazy pomorskiej w okolicy Myśliborza dominował równoleżnikowy kierunek odpływu wód roztopowych, to jest doliną Myśli do basenu Kostrzyńskiego.

Rzeka Kłodawka jest jedynym ciekim prowadzącym wody ku S, czemu sprzyjało synkлинаlne usytuowanie zlewni tej rzeki. Kłodawka jest też jedyną rzeką rozcinającą wysoczyznę do jej podstawy. Zachodni dopływ Kłodawki – Marwica, wykazuje jeszcze kilka układów bifurkujących ze zlewnia Myśli. Relikty sieci odwodnienia ku W są zawieszane w stosunku do funkcjonującego odpływu ku S przełomu Kłodawki przez Wysoczyznę Gorzowską (A. Bubiń, 1977). Podwyższony obszar bifurkacyjny stanowi pogranicze obszarów odwodnienia sandrów Różańska i Barlinka. W podłożu tego obszaru znajdują się podsólne podniesienia struktur z ropą i gazem Gajewo, Mosina E, Dzieduszyce i Stanowice. Struktury te ułożone są na NE obrzeżu wału wolsztyńskiego. Koryto Kłodawki wykazuje dużą ilość załamań biegu przy przekraczaniu kolejnych form rzeźby. Sieć odwodnienia ku bramie Kłodawki znajduje się na wysokości 50,0 m n.p.m. – 45 m n.p.m. i jest nałożona na sieć ukierunkowaną równoleżnikowo, zawieszoną na wysokości 60,0 m n.p.m. – 50 m n.p.m. Koryto Kłodawki pokrywa się z nieciągłością określoną metodami teledetekcyjnymi.

Strefa krawędziowa wysoczyzny, głęboko podcięta doliną Warty, to liczne drobne dolinki erozyjno-denudacyjne (wąwozy, parowy, debrza), które tworzą silne urozmaicenie rzeźby. Dolinki przełomowe charakteryzują się: wielkością, swym zasięgiem ku N, aż w obszarze sandru oraz przewyższeniem dna w części kulminacyjnej wysoczyzny (tzw. Ryglami), o czym pisano powyżej.

## WNIOSKI

1. Wysoczyzna Gorzowska posiada głęboko zakorzenione struktury glacitektoniczne. Czytelny w rzeźbie terenu wąski grzbiet przebiega na kierunku strefy dyslokacyjnej dolnej Warty.

2. Zastosowanie dla rozpoznania budowy wewnętrznej wysoczyzny sejsmiki refleksyjnej pozwoliło na rozpoznanie stylu jej budowy wewnętrznej, powiązanie rzeźby powierzchni ze strukturami podłoża, wykazanie kontynuacji uskoku z podłoża podkenozoicznego do stropowych partii czwartorzędu.

## LITERATURA

- BUBIEŃ A., 1977 – Ze studiów nad układem sieci dolinnej południowo-wschodniej części Równiny Myśluborskiej. *Bad. fizjogr. nad Polską Zachodnią*, Tom XXX, Seria A, Geografia fizyczna Poznań.
- ONISZK M., BESTYŃSKI Z., 1998 – Dokumentacja badań sejsmicznych, Temat: Szczegółowa mapa geologiczna Polski arkusz: Gorzów Wlkp. (387).
- PIOTROWSKI A., SOCHAN A., 1999 – Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1 : 50 000, ark. Seelow, Kostrzyn, PIG Warszawa.
- PIOTROWSKI A., SOCHAN A., BESTYŃSKI Z., ONISZK M., 1999 – Zastosowanie badań sejsmicznych refleksyjnych dla rozpoznania budowy geologicznej Wysoczyzny Gorzowskiej [w:] Przewodnik LXX Zjazdu Naukowego Polskiego Towarzystwa Geologicznego – Problemy geologii, hydrogeologii i ochrony środowiska wybrzeża morskiego Pomorza Zachodniego. Szczecin.
- SOCHAN A., PIOTROWSKI A., 1999 – Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1 : 50 000, ark. Gorzów Wielkopolski, PIG Warszawa.