

UKD 551.243:551.736/.76.024(438 – 14 monoklina przedsudecka. rowy Złoczewa i Gostynia)

Zbigniew DECZKOWSKI, Irena GAJEWSKA

Budowa geologiczna podłoża trzeciorzędu w rowach Złoczewa i Gostynia (monoklina przedsudecka)

Na ukształtowanie budowy geologicznej podłoża trzeciorzędu rowu Złoczewa i Gostynia wpłynęły ruchy tektoniczne na przelomie kredy i trzeciorzędu oraz w starszym trzeciorzędzie. Z badań wynika, że początek tworzenia się rowu trzeciorzędowego Gostynia przypada na oligocen, natomiast rowu Złoczewa na miocen.

WSTĘP

Rowy Złoczewa i Gostynia zostały rozpoznane wstępnie badaniami przeprowadzonymi przez E. Ciuka (1963, 1966). Dalsze prace, mające na celu udokumentowanie złóż węgla brunatnego, wykonane były w latach 1978–1979 przez Kombinat Geologiczny „Zachód” we Wrocławiu. Ogółem w rejonie rowu Złoczewa odwiercono 64 otwory wiertnicze, a w rejonie rowu Gostynia 74. Zarysy tych rowów są zgodne z układem zaznaczających się tu lokalnie ujemnych anomalii siły ciężkości (A. Dąbrowski, 1980). Rejestrowane są one również na nowszych refleksyjnych przekrojach sejsmicznych, usytuowanych poprzecznie lub skośnie do ich biegu.

RÓW ZŁOCZEWA

Rów Złoczewa leży w północno-wschodniej części monokliny przedsudeckiej. Od północnego wschodu graniczy z regionalną strefą dyslokacyjną Poznań–Kalisza (W. Pożaryski, 1971; Z. Deczkowski, I. Gajewska, 1977, 1979, 1980), a od południa z ciągiem wypiętrzeń Wielunia–Widoradza (fig. 1). Na obszarze zawartym między elementami tektonicznymi utwory podłoża trzeciorzędu mają

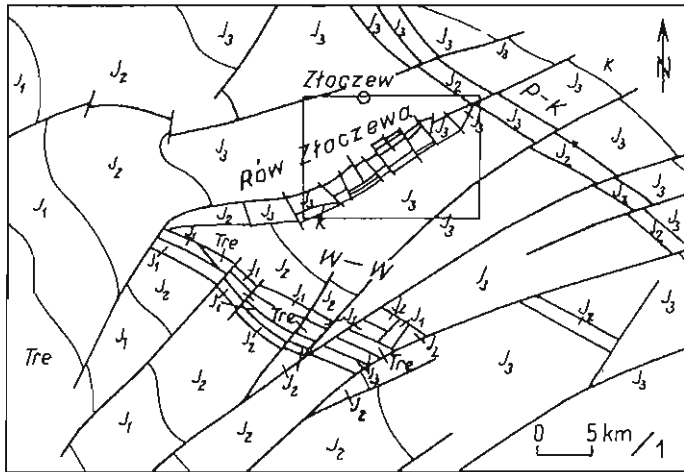


Fig. 1. Mapa geologiczna podłoża trzeciorzędu w rejonie Złoczewa
Geological map of Tertiary basement in the Złoczew area

1 - uskoki; P-K - strefa dyslokacyjna Poznań-Kalisz; W-W - strefa wypiętrzeń Wielunia-Widoradza; K - kreda; J₃ - jura górna; J₂ - jura środkowa; J₁ - jura dolna; Tre - retyk
1 - faults; P-K - Poznań-Kalisz dislocation zone; W-W - Wieluń-Widoradz uplift zone; K - Cretaceous; J₃ - Upper Jurassic; J₂ - Middle Jurassic; J₁ - Lower Jurassic; Tre - Rhaetian

pasmowy układ wychodni o ogólnym biegu NW-SE i generalnie zapadają w kierunku północno-wschodnim pod kątem od 2 do 5°.

W strefie dyslokacyjnej Poznań-Kalisz (na odcinku między rowem Kleszczowa a Barczewem) w podłożu trzeciorzędu zaznacza się szereg bloków obramowanych od północnego wschodu i południowego zachodu liniami głównych uskokiów o kierunku NW-SE, które są poprzecinane poprzecznymi uskokiami o ogólnym kierunku SW-NE. Bloki te mają 2-3 km szerokości. W stosunku do utworów występujących w ich osłonie charakteryzują się zmiennym stopniem pionowego przemieszczenia. Na powierzchni podtrzeciorzędowej notuje się w ich obrębie różne ogniwa jury górnej, a na blokach silniej wypiętrzonych jurę środkową (fig. 1).

W ciągu wypiętrzeń Widoradza-Wielunia występują bloki o układzie wachlarzowym. Budowa ich jest dość zróżnicowana, przy czym w blokach najbardziej wypiętrzonych stwierdza się utwory retyku, które miejscami kontaktują uskokowo z jurą górną (okolice Widoradza).

Rów Złoczewa jest ułożony skośnie zarówno do ciągu wypiętrzeń Widoradza-Wielunia, jak i do strefy dyslokacyjnej Poznań-Kalisz. Ma on ogólny kierunek SW-NE i zaznacza się w podłożu trzeciorzędu od północno-zachodniego skraju wypiętrzeń Wielunia do linii głównego uskoku ograniczającego od południowego zachodu strefę dyslokacyjną Poznań-Kalisz.

Badania w rejonie Złoczewa wskazują, że ruchy tektoniczne objawiające się z końcem kredy oraz w starszym trzeciorzędzie wywarły silny wpływ na ukształtowanie budowy geologicznej. W czasie tych ruchów uformowały się główne zarysy rowu Złoczewa, jak również strefy dyslokacyjnej Poznań-Kalisz oraz ciągu wypiętrzeń Wielunia-Widoradza. Trzeba jednak zaznaczyć, że strefa dyslokacyjna Poznań-Kalisz rozwinęła się na starszych założeniach tektonicznych. Badania wykazały (Z. Deczkowski, I. Gajewska, 1979), że obecny jej przebieg pokrywa się z układem tektonicznym rowów retycko-liasowych.

W strefie rowu Złoczewa musiała oddziaływać głównie tensja, która doprowadziła do powstania bogatego systemu uskoków i spękań. W paśmie o szerokości od kilkuset metrów do około 2 km utworzyły się uskoki o kierunku SW-NE, ułożone zgodnie z obecnym przebiegiem rowu, oraz uskoki poprzeczne o kierunku NW-SE, powodujące rozczłonowanie rowu na mniejsze elementy. Bloki zawarte między tymi uskokami uległy pionowemu przemieszczeniu o rozmiarach od kilkadziesiątu do kilkuset metrów. Badania stratygraficzne W. Bieleckiej, L. Malinowskiej (1979) oraz I. Heller (1973) wykazały, że w blokach najbardziej obniżonych obserwuje się kredę górną (blok Świętkowic), w innych natomiast, w zależności od stopnia ich pograżenia, oksford środkowy, górny oraz kimeryd dolny (fig. 2). Układ wychodni podłoża trzeciorzędu wskazuje, że zostały one ukształtowane jeszcze przed powstaniem rowu trzeciorzędowego, którego formowanie przypada na początek miocenu.

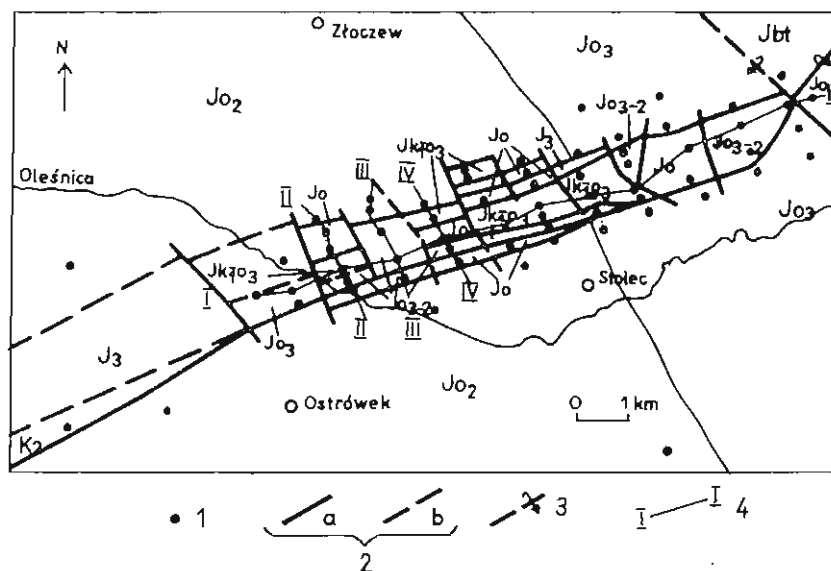


Fig. 2. Mapa geologiczna podłoża trzeciorzędu rowu Złoczewa
Geological map of basement of the Tertiary in the Złoczew trough

1 - otwory wiertnicze; 2 - uskoki normalne: a - pewne, b - przypuszczalne; 3 - uskoki odwrócone; 4 - linie przekrojów; K₂ - kreda górna; J₃ - jura górna; Jk₁-o₁ - kimeryd dolny - oksford górny; Jo₃ - oksford górny; Jo₃₋₂ - oksford górny - środkowy; Jo₂ - oksford środkowy; Jo - oksford; Jbt - baton

1 - boreholes; 2 - normal faults: a - controlled, b - inferred; 3 - reversed faults; 4 - lines of cross-sections; K₂ - Upper Cretaceous; J₃ - Upper Jurassic; Jk₁-o₁ - Lower Kimmeridgian - Upper Oxfordian; Jo₃ - Upper Oxfordian; Jo₃₋₂ - Upper and Middle Oxfordian; Jo₂ - Middle Oxfordian; Jo - Oxfordian; Jbt - Bathonian

Na przelomie oligocenu i miocenu lub z początkiem miocenu w strefie rowu Złoczewa nastąpiło ponowne rozluźnienie istniejącej sieci uskoków i spękań. Z analizy profilów otworów wiertniczych oraz przekrojów geologicznych wynika, że w miocenie znaczna część bloków uległa subsydencji kompensowanej sedymentacją (fig. 3 i 4). Ruchy tektoniczne powodujące obniżenie się bloków zaznaczyły się głównie w środkowej części rowu Złoczewa. Najslabiej wyraziły się one w odcinku południowo-zachodnim położonym między linią wierceń pierwszego prze-

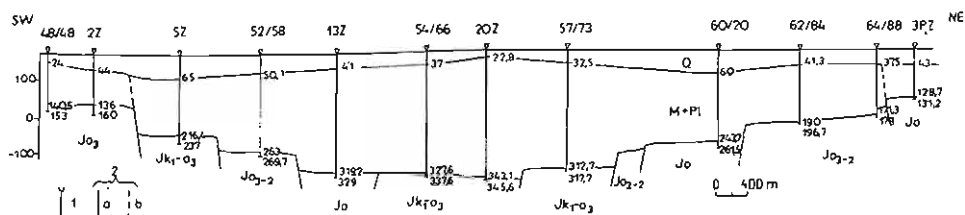


Fig. 3. Przekrój podłużny przez rów Złoczewa

Longitudinal section through the Złoczew trough

1 – otwory wiertnicze; 2 – uskoki; a – pewne, b – przypuszczalne; M + Pl – miocen i pliocen; Q – czwartorzęd; pozostałe objaśnienia jak na fig. 2

1 – boreholes; 2 – faults; a – controlled, b – inferred; M + Pl – Miocene and Pliocene; Q – Quaternary; other explanations as given in Fig. 2

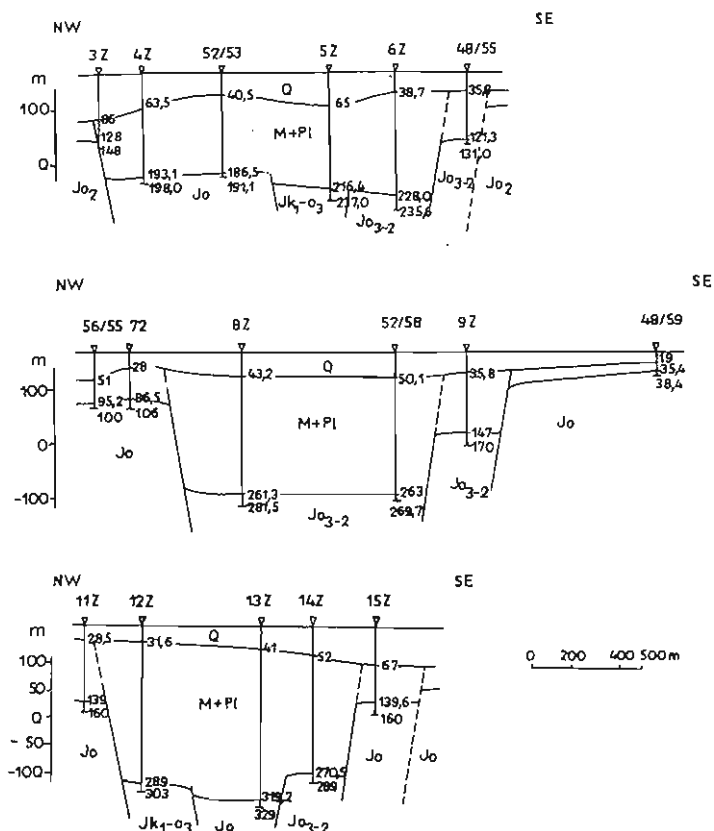


Fig. 4. Przekroje poprzeczne przez rów Złoczewa

Transversal sections through the Złoczew trough

Objaśnienia jak na fig. 2 i 3

Explanations as given in Figs. 2 and 3

kroju a ciągiem wypiętrzeń Wielunia – Widoradza, gdzie rów trzeciorzędowy jest słabo rozwinięty. Na północny wschód od tej linii obserwuje się stopniowe obniżenie bloków ku centralnej części rowu, zarówno w układzie podłużnym, jak i poprzecznym (fig. 3 i 4). W miarę oddalania się od centralnej części rowu w kierunku strefy dyslokacyjnej Poznań – Kalisz stwierdza się ponownie schodkowe wypiętrzenie bloków. Ten układ bloków, które są wyniesione zarówno w kierunku strefy dyslokacyjnej Poznań – Kalisz, jak i w kierunku wypiętrzeń Wielunia – Widoradza wskazuje, że w miocenie i pliocenie te strefy dyslokacyjne wywierały duży wpływ na kształtowanie się rowu. Struktury blokowe graniczące z rowem od południowego zachodu i północnego wschodu uległy wówczas tendencjom wznoszącym, o czym świadczy budowa geologiczna podłoża trzeciorzędu oraz stwierdzona w tych rejonach znaczna redukcja osadów trzeciorzędowych.

Uskoki w strefie rowu Złoczewa, układające się równolegle i poprzecznie do jego biegu, są nachylone ku centralnej części rowu pod kątem około 80° . Bloki zawarte w obrębie tych uskoków podczas sedymentacji osadów miocenu i pliocenu obniżyły się od kilkudziesięciu do 230 m. Na podstawie stopnia i kierunku nachylenia uskoków można wnioskować, że są one zbieżne w głębi struktury rowowej i w dalszym przedłużeniu przechodzą w jedną strefę naruszenia, która nie powoduje znaczącego przemieszczenia warstw. Wgłębny przebieg tej strefy jest zgodny z podłużnym układem rowu. Oprócz tego z przeprowadzonej analizy wynika, że w czasie sedymentacji osadów trzeciorzędowych część bloków nie podlegała okresowo pionowemu przemieszczeniu. W obrębie nich stwierdza się mniejszą miąższość trzeciorzędu niż w blokach bardziej pograżonych. Nie można też wykluczyć, że z końcem sedymentacji miocenu lub w pliocenie niektóre z bloków zostały na skutek ruchów tektonicznych wypiętrzone.

RÓW GOSTYNIA

Rów Gostynia stanowi część składową regionalnej strefy dyslokacyjnej Poznań – Oleśnicy (fig. 5). Strefa ta między Poznaniem a Czempinem ma kierunek NNE – SSW. W okolicach Czempina następuje zmiana jej biegu na NNW – SSE wzdłuż linii Gostynia – Wierzchowice – Janowa – Oleśnicy. Na podstawie wyników refleksyjnych badań sejsmicznych i prac wiertniczych można sądzić, że ciągnie się ona po rejon Brzegu i w jego okolicach łączy się przypuszczalnie z wyróżnionym przez J. Oberca (1962, 1967) systemem dyslokacyjnym środkowej Odry. Takie kierunki potwierdzają lokalne anomalie siły ciężkości (A. Dąbrowski, 1980).

W rejonie Gostynia w utworach podłoża trzeciorzędu zaznacza się pasmowy układ warstw o ogólnym biegu WNW – ESE, zapadających generalnie w kierunku NNE pod kątem nie przekraczającym 5° . Odcinek strefy dyslokacyjnej zwanej rowem Gostynia znajduje się w obrębie podtrzeciorzędowych wychodni retyku, reprezentowanych przez warstwy jarkowskie i zbąszyneckie. Młodszy retyk – warstwy wielichowskie oraz jura dolna są zachowane tylko w obrębie rowu Gostynia (fig. 6). Ma on kierunek NNW – SSE i ułożony jest skośnie do ogólnego biegu warstw.

Badania geologiczne przeprowadzone w strefie dyslokacyjnej Poznań – Oleśnicy dowodzą, że występujące tu rowy trzeciorzędowe powstawały na starszych założeniach tektonicznych. Wynika to z porównania przebiegu omawianej strefy z układem strukturalnym podłoża permu, jak również z rozkładem miąższości

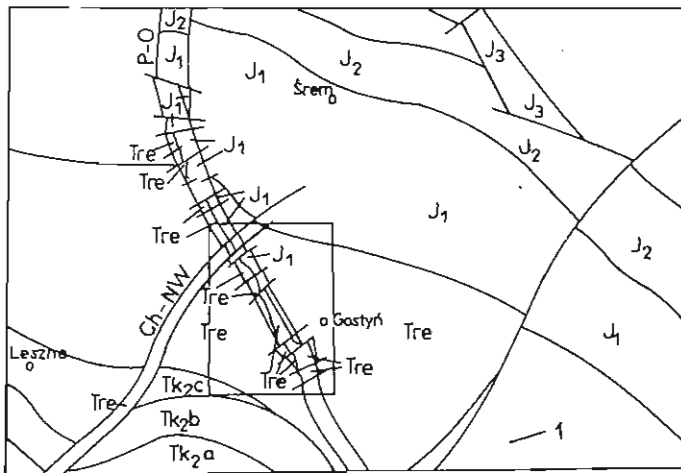


Fig. 5. Mapa geologiczna podłoża trzeciorzędu w rejonie Gostynia
Geological map of basement of the Tertiary in the Gostyń area

1 - uskoki; P-O - strefa dyslokacyjna Poznań-Oleśnica; Ch-NW - rów Chruściny-Nowej Wsi; Tk_{2c} - kajper - warstwy gipsowe górne; Tk_{2b} - kajper - piaskowiec trzinowy; Tk_{2a} - kajper - warstwy gipsowe dolne; pozostałe objaśnienia jak na fig. 1

1 - faults; P-O - Poznań-Oleśnica dislocation zone; Ch-NW - Chruścina-Nowa Wieś trough; Tk_{2c} - Keuper - Upper Gypsum Beds; Tk_{2b} - Keuper - Reed Sandstone; Tk_{2a} - Keuper - Lower Gypsum Beds; other explanations as given in Fig. 1

utworów czerwonego spągowca. Można sądzić, że strefa ta jest związana z zaznaczającym się na tym ciągu rowem dolnopermskim. W jej zasięgu objawiły się również ruchy tektoniczne, które trwały od schyłku sedimentacji warstw gipsowych górnych kajpru aż do końca jury dolnej (Z. Deczkowski, I. Gajewska, 1980). Analiza triasu górnego oraz jury dolnej wykazała, że z końcem sedimentacji warstw gipsowych górnych oddziaływała tu tensja, w wyniku której nastąpiły rozluźnienia i rozzerwania warstw. Czynniki te doprowadziły do powstania głównych pęknięć sięgających podłoża permu i pęknięć towarzyszących, zbieżnych z pęknięciami głównymi w starszych utworach mezozoiku lub permu. Na refleksyjnych przekrojach sejsmicznych cechujących się dobrą jakością poziomy refleksyjne zaznaczające się w kompleksie cechsztyńskim i mezozoicznym ulegają w strefie przyrowowej charakterystycznemu ugięciu (fig. 7). Trzeba podkreślić, że korelacja poziomów refleksyjnych, znajdujących się w obrębie rowu, z poziomami przebiegającymi poza jego granicami może być dokonana tylko za pomocą danych uzyskanych z profilów wierceń.

W rowach powstałych na przełomie kajpru i retyku oraz w jurze dolnej subsydenca poszczególnych bloków była kompensowana sedimentacją, na co wskazuje znaczny wzrost miąższości osadów w obrębie strefy rowowej (Z. Deczkowski, I. Gajewska, 1977, 1979). Zjawisko to jest znane również z innych obszarów Niżu Polskiego (R. Dadlez, 1973; R. Dadlez, J. Kopik, 1972; R. Dadlez, M. Franczyk, 1976) oraz z północno-wschodniej części NRD (G. Beutler, 1978; G. Beutler, F. Schüler, 1978).

Następny etap ewolucji strefy dyslokacyjnej Poznań-Oleśnica jest związany z ruchami tektonicznymi przypadającymi na przełom kredy i trzeciorzędu oraz młodszy trzeciorząd. Z końcem kredy i w starszym paleogenie monoklina przed-sudecka uległa wypiętrzeniu, a zachodzące w tym czasie procesy denudacji doprowadziły do usunięcia prawie w całości utworów kredy, jak również znacznej części

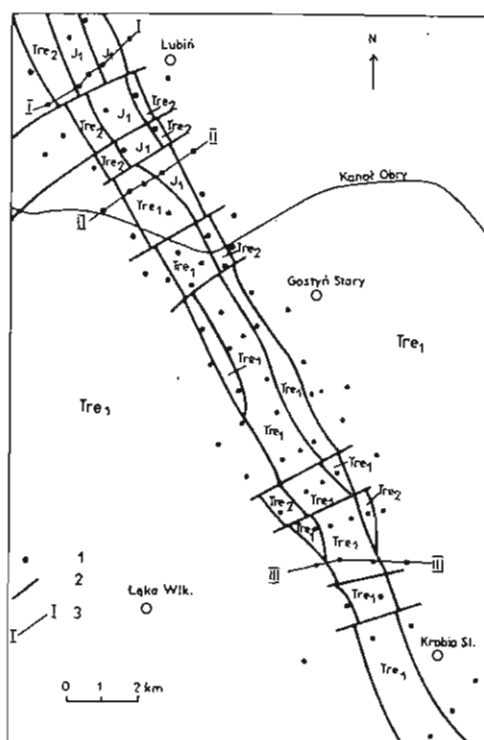


Fig. 6. Mapa geologiczna podłoża trzeciorzędu rowu Gostynia

Geological map of basement of the Tertiary in the Gostyń trough

I – otwory wiertnicze; 2 – uskoki; 3 – linie przekrojów:
 J₁ – jura dolna; Tre₁ – retyk – warstwy wielichowskie;
 Tre₁ – retyk – warstwy zbąszyneckie i jarkowskie
 1 – boreholes; 2 – faults; 3 – lines of cross-sections.
 J₁ – Lower Jurassic; Tre₁ – Rhaetian – Wielichów Beds;
 Tre₁ – Rhaetian – Zbąszynek and Jarków Beds

jury i triasu. Ruchy te wywarły duży wpływ na budowę geologiczną omawianej strefy. Podłoże trzeciorzędu występujące w jej obrębie jest rozczłonkowane na bloki, w których są reprezentowane utwory różnego wieku. Świadczy to, że przed oligocenem bloki te uległy pionowemu przemieszczeniu wielkości od kilkudziesięciu do kilkuset metrów, przy czym stopień ich przemieszczenia był różny, tak w stosunku do obszaru graniczącego z daną strefą, jak i w jej granicach. Z początkiem sedymentacji osadów oligocenu strefa dyslokacyjna Poznań – Oleśnicy nie zaznaczyła się w powierzchni morfologicznej podłoża trzeciorzędu. W tym czasie odnowiony został natomiast system uskoków retycko-łasowych, kształtujących zarys tworzącego się rowu trzeciorzędowego, którego szerokość wynosi około 2 km.

Odcinek rowu Gostynia ciągnie się do Lubinia na północnym zachodzie po okolice Krobio Starej na południowym wschodzie (fig. 6). Wschodnie podłoża trzeciorzędu bieżą tutaj regionalnie z WNW ku ESE, przy czym w ich obrębie zaznacza się strefa dyslokacyjna o szerokości 1700–2350 m, którą ograniczają uskoki równoległe o kierunku NNW–SSE. Uskoki wyznaczające zarys oraz ogólny kierunek przebiegu rowu są nachylone ku centralnej jego części pod kątem około 80° (fig. 8). Poszczególne elementy blokowe znajdujące się w obrębie rowu rozdzielają uskoki układające się poprzecznie lub skośnie do uskoku głównych (fig. 6). Należy podkreślić, że uskoki poprzeczne w północno-zachodniej części rowu między I i III linią wierceń stanowią równocześnie krawędzie dochodzącego tu od strony WSW rowu Chrusciny – Nowej Wsi, zwanego również rowem Góry.

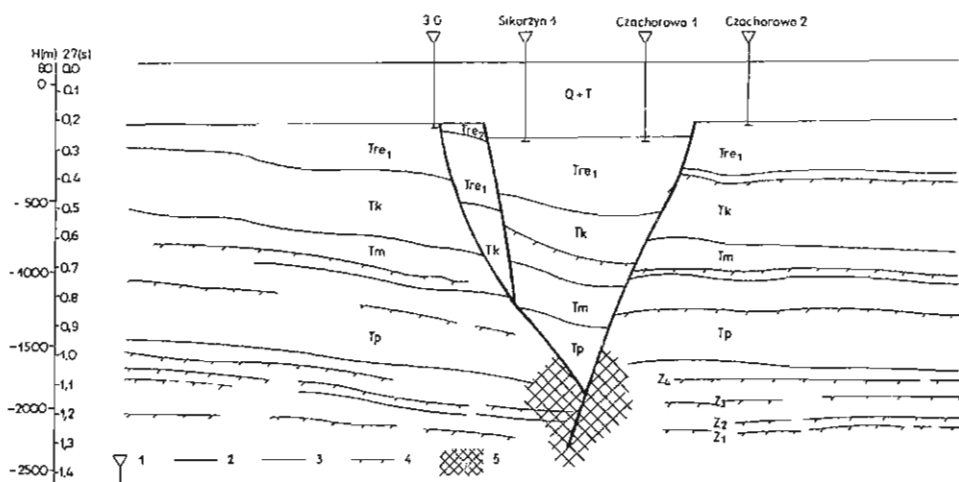


Fig. 7. Wycinek przekroju sejsmiczno-geologicznego 7-IV-76K przez rów Gostynia (na linii wierceń Sikorzyn - Czachorowo)

Fragment of seismic-geological section 7-IV-76K through the Gostyn trough (along the line of boreholes Sikorzyn - Czachorowo)

1 - otwory wiercnicze; 2 - uskoki; 3 - granice stratygraficzne; 4 - poziomy refleksyjne; 5 - strefa tektoniczna silnie zaburzona; Q+T - czwartorzęd i trzeciorzęd; Tk - kajper; Tm - wapień muszlowy; Tp - pstry piaskowiec; Z₄-Z₁ - poziomy refleksyjne w obrębie cechsztynu; pozostałe objaśnienia jak na fig. 6

1 - boreholes; 2 - faults; 3 - stratigraphic boundaries; 4 - reflectors; 5 - strongly disturbed tectonic zone; Q+T - Quaternary and Tertiary; Tk - Keuper; Tm - Muschelkalk; Tp - Buntsandstein; Z₄-Z₁ - reflectors in Zechstein; other explanations as given in Fig. 6

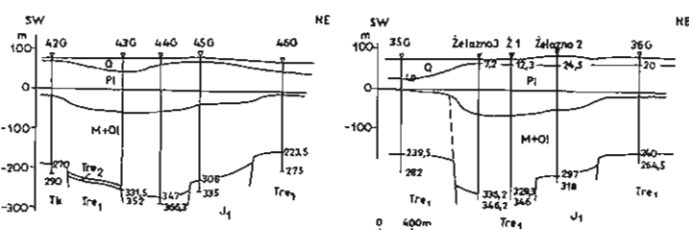


Fig. 8. Przekroje poprzeczne przez rów Gostynia

Transversal sections through the Gostyn trough

Pl - pliocen; M+Ol - miocen i oligocen; pozostałe objaśnienia jak na fig. 3. 6. 7

Pl - Pliocene; M+Ol - Miocene and Oligocene; other explanations as given in Figs. 3. 6 and 7

Budowa geologiczna podłoża trzeciorzędu rejonu Gostynia jest zróżnicowana tylko w obrębie strefy dyslokacyjnej. Z badań palinologicznych T. Marcinkiewicz i T. Orłowskiej-Zwolińskiej (1980) wynika, że w części północno-zachodniej tego ciągu występują bloki z zachowanymi utworami jury dolnej. Graniczą one z blokami, w których najmłodszymi osadami są warstwy wielichowskie, bądź też z blokami zbudowanymi ze skał starszych, reprezentujących najwyższą część warstw jarkowskich lub najniższą zbąszyneckich. W dalszym, południowo-wschodnim ciągu strefy dyslokacyjnej podłoże trzeciorzędu jest reprezentowane głównie przez utwory starsze od warstw wielichowskich. Te ostatnie stwierdzono jedynie w blokach nawierconych otworami 9G i 7G (fig. 6).

W rejonie Gostynia początek formowania się rowu trzeciorzędowego przypada na oligocen. Sieć istniejących uskoków rozluźniona wskutek oddziaływania tensji spowodowała subsydencję bloków stanowiących obecne podłoże rowu. W sieci uskoków odnowionej w czasie formowania się rowu konsedymantacyjne były zarówno uskoki główne o kierunku NNW–SSW, jak i znaczna część uskoków poprzecznych i skośnych, rozdzielających poszczególne bloki na mniejsze elementy. Subsdydencję tych bloków kompensowała sedymentacja osadów trzeciorzędowych. Wnętrze rowu trzeciorzędowego obniżyło się w stosunku do jego obrzeżenia od 40 do 120 m. W wyniku tego warstwy oligocenu i spągowej części miocenu zostały zerwane wzdłuż linii głównych uskoków stanowiących obramowanie rowu, natomiast nadległe osady miocenu i pliocenu zostały odkształcone fleksuralnie (fig. 8).

Zakład Geologii Regionalnej
Obszarów Platformowych
Instytutu Geologicznego
Warszawa, ul. Rakowiecka 4
Nadesłano dnia 18 lutego 1983 r.

PIŚMIENNICTWO

- BIELECKA W., MALINOWSKA L. (1979) – Orzeczenia paleontologiczne. W: Budowa geologiczna podłoża trzeciorzędu w rejonie złoża węgla brunatnego Złoczew. Arch. Inst. Geol. Warszawa.
- BEUTLER G. (1978) – Der Einfluss der Möckow – Dargibeller Störungszone auf Sedimentationsprozesse im Mesozoikum. Z. Geol. Wiss., 3, p. 319–328, nr 6.
- BEUTLER G., SCHÜLER F. (1978) – Über altkimmerische Bewegungen im Norden der DDR und ihre regionale Bedeutung (Fortschrittsbericht). Z. Geol. Wiss., 4, p. 403–420, nr 6.
- CIUK E. (1963) – Sprawozdanie roczne z prac geologiczno-poszukiwawczych za węglem brunatnym, wykonanych w roku 1962 w rejonie Złoczewa, pow. Sieradz i Wieluń, woj. łódzkie. Arch. Inst. Geol. Warszawa.
- CIUK E. (1966) – Profile otworów wiertniczych wykonanych w rejonie złoża węgla brunatnego Gostyń w latach 1965–1966. Arch. Inst. Geol. Warszawa.
- DADLEZ R. (1973) – Jura dolna. W: Budowa geologiczna Polski. Stratygrafia 1, cz 2 – Mezozoik, p. 196–230. Inst. Geol. Warszawa.
- DADLEZ R., KOPIK J. (1972) – Stratygrafia i paleogeografia jury. Biul. Inst. Geol., 252, p. 153–174.
- DADLEZ R., FRANCIK M. (1976) – Znaczenie paleogeograficzne i paleotektoniczne garbu wielkopolskiego w czasie jury dolnej. Biul. Inst. Geol., 295, p. 27–55.
- DĄBROWSKI A. (1980) – System rowów trzeciorzędowych w obrazie grawimetrycznym. Prz. Geol., 28, p. 169–172, nr 3.
- DECZKOWSKI Z., GAJEWSKA I. (1977) – Charakterystyka starokimeryjskich i laramijskich struktur blokowych monokliny przedsudeckiej. Kwart. Geol., 21, p. 467–481, nr 3.
- DECZKOWSKI Z., GAJEWSKA I. (1979) – Budowa geologiczna podłoża retyku obszaru monokliny przedsudeckiej. Kwart. Geol., 23, p. 161–177, nr 1.
- DECZKOWSKI Z., GAJEWSKA I. (1980) – Mezozoiczne i trzeciorzędowe rowy obszaru monokliny przedsudeckiej. Prz. Geol., 28, p. 151–156, nr 3.
- HELLER I. (1973) – Orzeczenia mikropaleontologiczne. W: Dokumentacja wynikowa otworu Świątkowice 2. Arch. Inst. Geol. Warszawa.
- MARCINKIEWICZ T., ORŁOWSKA-ZWOLIŃSKA T. (1980) – Orzeczenia paleontologiczne próbek z otworów Gostyń. W: Budowa geologiczna podłoża trzeciorzędu w rejonie złoża węgla brunatnego Gostyń. Arch. Inst. Geol. Warszawa.

- OBERC J. (1962) — Monoklina wroclawska i jej stosunek do jednostek sąsiednich. *Prz. Geol.*, 10, p. 573–575, nr 11.
- OBERC J. (1967) — Budowa tektoniczna terenów XL Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geologicznego (w Zgorzelcu). *Prz. Geol.*, 15, p. 253–261, nr 6.
- POŻARYSKI W. (1971) — Tektonika elewacji radomskiej. *Rocz. Pol. Tow. Geol.*, 41, p. 169–179, z. 1.

Збигнев ДЕЧКОВСКИ, Ирена ГАЕВСКА

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ОСНОВАНИЯ ТРЕТИЧНЫХ ПОРОД ВО ВПАДИНАХ ЗЛОЧЕВА И ГОСТЫНЯ (ПРЕДСУДЕТСКАЯ МОНОКЛИНАЛЬ)

Резюме

Геологическое строение основания третичных отложений во впадинах Злочева и Гостыня было детально изучено бурением, выполнявшимся для разведки миоценовых месторождений бурого угля. В результате этих работ оказалось, что очертания этих зон совпадают с локальными отрицательными аномалиями силы тяжести. Данные о глубинном строении впадин доставляли также сейсмические работы МОВ, на профилях которых в цехштейн-мезозойском комплексе наблюдаются характерные перегибы отражающих горизонтов.

Впадина Злочева расположена на СВ Предсудетской моноклинали. На СВ она граничит с региональной дислокационной зоной Познань–Калиш, а на юге с цепью поднятий Велюнь–Видорадз (фиг. 1). Исследования показали, что основные очертания впадины Злочева, а также граничащая с ней на юго-востоке зона нарушений Познань–Калиш и расположенная на юге цепь поднятий Велюнь–Видорадз, сформировались во время движений, приходящихся на конец мела и нижнетретичное время.

В период, предшествовавший седиментации третичных пород, в зоне впадины Злочева должно было происходить главным образом сжатие пород, в результате чего образовалось множество трещин и сбросов. В поясе, шириной от нескольких сотен метров примерно до двух километров, образовались сбросы ЮЗ-СВ простирания, расположенные согласно с современным направлением впадины, а также сбросы СВ-ЮЗ простирания, разделяющие блоки в пределах впадины (фиг. 2). Блоки, расположенные между этими нарушениями, были смещены по вертикали, амплитуда смещения от нескольких десятков до нескольких сотен метров (фиг. 3, 4). Изучение стратиграфии показало, что под третичными отложениями в отдельных блоках залегают породы среднего или верхнего оксфорда, нижнего кимериджа или верхнего мела (фиг. 2).

Впадина Гостыня является составной частью региональной дислокационной зоны Познань–Олесница (фиг. 5). Установлено, что третичные впадины в этой зоне образовались на базе более древних третичных форм, т.к. их простирание совпадает с протяженностью рэтско-лейасовых впадин.

Основание третичных пород в данном районе сформировалось в период тектонических движений, происходивших в конце мела и в нижнетретичное время. Эти движения способствовали обновлению системы рэтско-лейасовых сбросов. В северо-западной части впадины Гостыня в основании третичных пород залегают блоки отложений юры и верхнего рэта, а на юго-востоке впадины — нижние звенья рэта и локально верхний рэт (фиг. 6).

Zbigniew DECZKOWSKI, Irena GAJEWSKA

GEOLOGICAL STRUCTURE OF BASEMENT OF THE TERTIARY IN THE ZŁOCZEW AND GOSTYŃ TROUGHS (FORE-SUDETIC MONOCLINE)

Summary

Geological structure of basement of the Tertiary in the Złoczew and Gostyń troughs was studied in detail on the basis of drillings made within the frame of survey of Miocene brown coal deposits. The studies showed that the trough zones are consistent in outline with patterns of local negative gravity anomalies. Some data on deep structure of the trough zones were also given by reflection seismic surveys which revealed a specific downwarp of individual reflectors in the Zechstein-Mesozoic complex.

The Złoczew trough is situated in NE part of the Fore-Sudetic Monocline. In NE it contacts the Poznań – Kalisz regional dislocation zone, and in the south – a row of Wieluń – Widoradz uplifts (Fig. 1). The studies showed that the major outlines of the trough and adjoining Poznań – Kalisz dislocation zone and the row of Wieluń – Widoradz uplifts have been formed in result of tectonic events in the latest Cretaceous – Early Tertiary times.

Before the onset of sedimentation of the Tertiary, the Złoczew trough zone has been subjected to tension which resulted in origin of a diversified system of faults and fractures in a belt varying from several hundred m to about 2 km in width (Fig. 2). SW – NE oriented faults are consistent with the present course of the trough and those NW – SE – with direction of break-up of basement blocks within the trough. Blocks bounded by the faults were subsequently subjected to vertical translocations ranging from some tens to several hundred meters in amplitude (Figs. 3, 4). Stratigraphic studies showed that rocks overlain by the Tertiary in individual blocks are ranging in age from the Middle and Upper Oxfordian to Lower Kimmeridgian or even Upper Cretaceous (Fig. 2).

The Gostyń trough represents an element of the Poznań – Oleśnica regional dislocation zone (Fig. 5). The studies showed that Tertiary troughs of that zone follow earlier tectonic foundations as their course is consistent with that of a series of Rhaetian-Lias troughs.

The structure of basement of the Tertiary in the Gostyń trough has been formed in result of tectonic movements dated at the latest Cretaceous – Early Tertiary. The movements resulted in rejuvenation of the Rhaetian-Lias fault system. The Tertiary rests on Lower Jurassic and Upper Rhaetian strata in basement blocks in NW part of the Gostyń trough, and older members of the Rhaetian and, locally, Upper Rhaetian in SE part (Fig. 6).