

ROLA GLACITEKTONIKI W UKSZTAŁTOWANIU PODŁOŻA UTWORÓW CZWARTORZĘDOWYCH W REJONIE MOGILNA

UKD 551.333:551.4.036:551.782.23(1-197.6):551.79(1-197.2)(049-3)(438.212 Mogilno)

W rejonie Mogilna występują w podłożu utworów czwartorzędowych dwa charakterystyczne, od dawna opisywane, elementy morfologiczne: wklęsły, zwany depresją lub rowem mogileńskim oraz wypukły, zwany wałem wydartowskim. W rejonie obu tych elementów wykonano wiele wierceń, które pozwoliły na dość dobre poznanie budowy geologicznej. Od tego czasu pojawiło się kilka prac, w których zawarto uwagi o genezie ukształtowania podłoża czwartorzędu w rejonie Mogilna. Wyniki tych prac wykazują jednak pewne rozbieżności i nie wyjaśniają dostatecznie tego problemu.

W niniejszym opracowaniu podjęto próbę wyjaśnienia tego zagadnienia. Warto jeszcze zaznaczyć, że powyższy problem wyniknął w związku z analizowaniem warunków hydrogeologicznych w rejonie Mogilna, a zagadnienie ma bardzo istotny aspekt praktyczny, związany z poszukiwaniem i oceną zasobów wód podziemnych w utworach czwartorzędowych.

ROZWÓJ POGLĄDÓW

Występowanie w rejonie Mogilna dużego zagłębienia w podłożu czwartorzędu, zbudowanego w stropie z utworów miocenu, stwierdzono już po 1930 r. na podstawie licznych wierceń wykonanych w poszukiwaniu węgla brunatnego (6).

W 1952 r. B. Krygowski przedstawił koncepcję genezy istniejącej tu depresji. Rozpatrując podłoże i budowę utworów czwartorzędowych na terenie całej Wielkopolski, autor ten wyznaczył również depresję w rejonie Mogilna, którą nazwał mogileńską, wydzielając jednocześnie maksymalne zagłębienie, tj. rów mogileński. Krygowski widział w rowie mogileńskim typowy przykład zagłębienia erozyjnego powstałego w okresie interglacjału mazowieckiego, a w depresji – jeden z odcinków doliny odprowadzającej wody do Prawisły.

Pod koniec lat pięćdziesiątych w rejonie na zachód od Mogilna odwiercono wiele otworów, w celu dokładniejszego zbadania struktury Mogilna, zwanej wałem wydartowskim. Wyniki wierceń potwierdziły dużą rolę halo-

tektoniki w kształtowaniu budowy geologicznej tego obszaru.

L. Cimaszewski (3), na podstawie badań geofizycznych i wierceń wykonanych w strefie struktury Mogilna, zanalizował związek zaburzeń tektonicznych utworów trzeciorzędu z budową starszego podłoża. Autor ten uważał, że ruchy tektoniczne odbywały się z różnym nasileniem również po osadzeniu ilów plioceńskich. Dominującym jednak czynnikiem zaburzającym osady neogenu było – jego zdaniem – zlodowacenie plejstocenijskie.

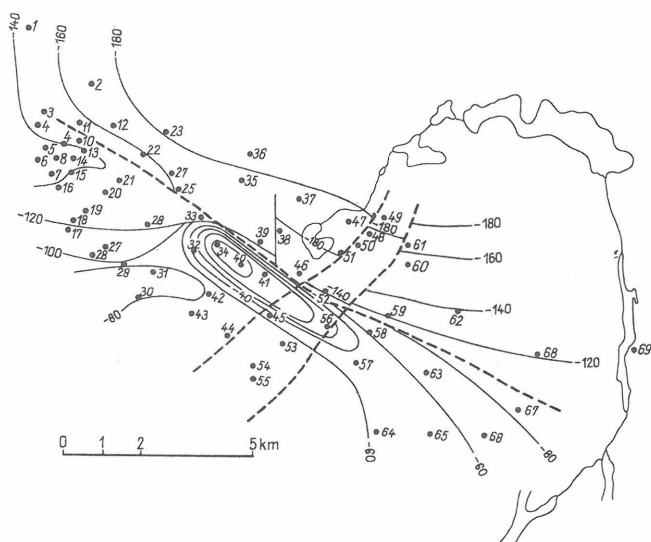
T. Bartkowski poddał w 1965 r. krytycznej analizie pogląd B. Krygowskiego odnośnie do genezy i wieku depresji mogileńskiej. Zwrócił on uwagę na rolę halotektoniki jako ważnego czynnika morfotwórczego. Uważał, że wał wydartowski jest głównie dziełem halotektoniki, a towarzysząca mu depresja mogła powstać jako efekt działalności trzech czynników, a mianowicie:

- egzaracji przez lód,
- rozcięcia erozyjnego między poszczególnymi wyniesieniami strukturalnymi,
- procesów ługowania soli i gipsów.

W 1966 r. J. Sokołowski przedstawił ogólną koncepcję budowy geologicznej struktury Mogilna. W pracy tej są również wyrażone uwagi autora dotyczące budowy górnej części kenozoiku. Wynika z nich, że ukształtowanie podłoża czwartorzędu, tj. miocenu jest dziełem przede wszystkim glacitektoniki, w przeciwieństwie do paleogenu, który powstawał i kształtował się pod wpływem tektoniki, w tym również halotektoniki. Autor ten uważał jednocześnie, że istniejące obecnie struktury w neogenie i czwartorzędzie są wynikiem współdziałania czynnika halotektonicznego i glacitektonicznego. Efektu tego współdziałania autor dopatrywał się m.in. w powstaniu depresji mogileńskiej.

KRYTYCZNA ANALIZA DOTYCHCZASOWYCH POGLĄDÓW W ŚWIETLE ZGROMADZONYCH MATERIAŁÓW

Przed przystąpieniem do rozważań na temat genezy form podłoża czwartorzędu w rejonie Mogilna należy sprecyzować ustalenia dotyczące ich terminologii i roz-



Ryc. 1. Mapa powierzchni stropowej utworów mezozoiku (linie uskokuów tektonicznych wg J. Sokolowskiego — 8).

--- przebieg uskokuów tektonicznych.

Fig. 1. Map of top surface of Mesozoic rocks (course of tectonic faults after J. Sokolowski — 8).

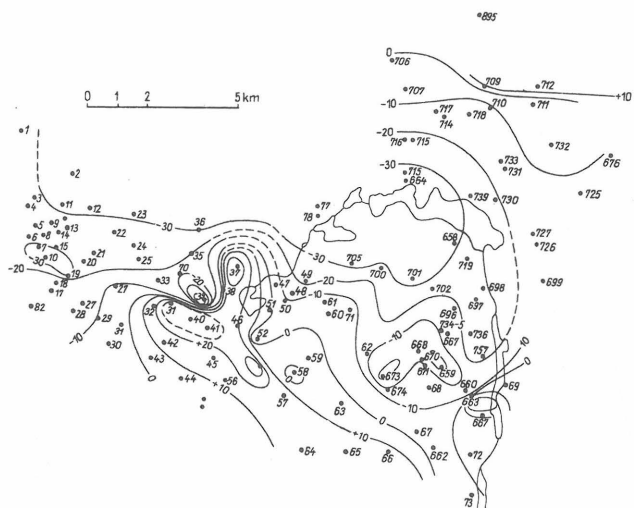
--- course of tectonic faults.

przestrzeniania. W wymienionej bowiem literaturze sprawy te nie są unormowane. Większość autorów stosuje pojęcie depresja mogileńska, rozumiejąc pod tym bliżej nie określony rejon w strefie obniżonego stropu utworów pliocenu, obejmujący również maksymalne zagłębienie podłoża. Jednocześnie już B. Krygowski wyodrębnił ten element depresji, nazywając go rowem mogileńskim.

W niniejszym opracowaniu przyjęto podział Krygowskiego, gdyż — jak się okazuje — odzwierciedla on bardzo dobrze zróżnicowanie morfologii podłoża, a w konsekwencji również odrębność genetyczną jego poszczególnych elementów. Zgodnie z tym podziałem rów mogileński stanowi maksymalne zagłębienia w południowej jego części, tj. rowu ciągnącego się od miejscowości Suchorzewo — Chałupska na północy od Żabna i Wylatowa na południu (ryc. 3, 4). Depresja mogileńska stanowi natomiast element morfologiczny w szerszym znaczeniu w stosunku do rowu. Przedstawione materiały graficzne nie dokumentują w pełni granic tej jednostki. Na ryc. 3 widać jedynie, że jest to wielopromienny element morfologiczny obniżony ok. 20–30 m w stosunku do otaczających go obszarów, kontynuujący się w kierunku północno-wschodnim od rowu Mogilna.

Rozważając przedstawione uprzednio poglądy różnych autorów na temat genezy ukształtowania podłoża w rejonie Mogilna, można zauważyć, że zawierają one cały możliwy zestaw czynników, wpływających na zróżnicowanie powierzchni utworów kenozoiku. Są to więc w wypadku depresji mogileńskiej lub rowu: erozje, tektonika lub halotektonika oraz glacitektonika, a w wypadku wału wydartowskiego: tektonika, halotektonika i glacitektonika.

Autorem poglądu o decydującym znaczeniu czynnika erozyjnego był B. Krygowski (4). Pogląd Krygowskiego dotyczył całej depresji mogileńskiej, łącznie z rowem. Bliższa analiza sytuacji morfologicznej wraz z litologiczną utworów podłoża pozwala na podważenie tego poglądu w odniesieniu do samego rowu. Erozyjnemu pochodzeniu rowu przeczy przede wszystkim jego zamknięty charakter.



Ryc. 2. Mapa powierzchni stropowej utworów miocenu.

Fig. 2. Map of top surface of Miocene rocks.

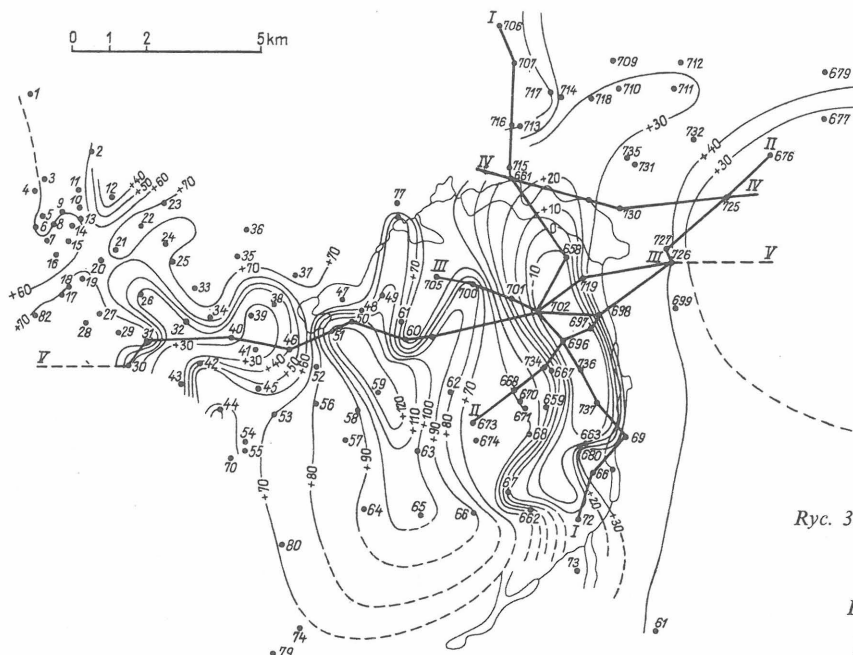
Rów ma wyraźne cechy zagłębienia. Granice jego od strony północnej oraz wschodniej i zachodniej są zupełnie wyraźne (ryc. 3). Nie stwierdza się również jego przedłużenia w kierunku południowym. Zamknięty charakter zagłębienia potwierdzają jednak wypełniające go osady. Jak widać na przekrojach (ryc. 4, 5, 6), przeważają utwory zastoiskowe i zwałowe, typowe dla sedymentacji w tego typu zbiorniku.

Wydaje się, że pogląd o erozyjnym charakterze rowu wynika stąd, że została tu przeniesiona sytuacja, jaka występuje w strefach, gdzie rów łączy się z depresją mogileńską i gdzie zaznacza się wyraźna erozja wód płynących (ryc. 4, 7).

Wpływ czynnika tektonicznego na ukształtowanie podłoża utworów czwartorzędowych był rozpatrywany głównie w odniesieniu do wału wydartowskiego. Decydujący wpływ tektoniki na powstanie rowu mogileńskiego można łatwo odrzucić, gdyż brak utworów pliocenu w jego dnie.

Obecność dużego wypiętrzenia utworów pliocenu w strefie struktury solnej dała T. Bartkowskiemu podstawę do stwierdzenia, że powstał on w wyniku działania halotektoniki. Założenie to nie znajduje potwierdzenia w przedstawionej dokumentacji. Na ryc. 1–3 przedstawiono mapki strukturalne podłoża kenozoiku, miocenu i pliocenu.

Dokładna analiza tych mapek wskazuje na działalność tektoniki w okresie sedymentacji utworów kenozoiku. Wpływ tego czynnika zaznacza się jednak wyraźnie tylko w obrębie powierzchni mezozoiku oraz miocenu i to tym wyraźniej im starsze są utwory. Obraz powierzchni pliocenu odbiega natomiast wyraźnie od powierzchni starszych osadów, tj. miocenu i kredy. Wskazuje to niezbicie, że powierzchnia ta była kształtowana głównie pod wpływem innego czynnika, niewątpliwie zewnętrznego, którym mogła być tylko glacitektonika, która zaznaczyła się w obrazie powierzchni pliocenu. Z obrazu przedstawionego na ryc. 2 widać również, że czynnik ten wywarł pewien wpływ na powierzchnię miocenu i to nie tylko w strefie, gdzie brak utworów pliocenu (środek rowu), ale także działając przez plastyczną powłokę ilów w strefie wału wydartowskiego. Świadczy o tym pewna modyfikacja utworów, której można się dopatrzeć w obrazie powierzchni miocenu. Jednak w obrazie glacitektonicznie zróżnicowanej powierzchni pliocenu można zauważyć pewne główne rysy tektoniki starszego podłoża, choć w stopniu nieporówny-



Ryc. 3. Mapa powierzchni stropowej utworów pliocenu.

I—I — linie przekrojów geologicznych.

Fig. 3. Map of top surface of Pliocene rocks.

I—I — lines of geological cross-sections.

walnie słabszym. Jest to szczególnie widoczne w odniesieniu do rozległych form ukształtowania powierzchni podczwartorzędowej (ryc. 8).

Podsumowując przedstawione rozważania należy stwierdzić, że najważniejszym czynnikiem, doprowadzającym do powstania deniwelacji podłoża czwartorzędu w rejonie Mogilna mogła być działalność glacictektoniczna. Wpływ tektoniki i działalności erozyjnej wód płynących należy uznać za nieporównywalnie słabszy, aczkolwiek również istotny. Czynniki tektoniczne spełniły tu rolę inicjującą przebieg procesu glacictektonicznego. Działalność erozyjna wód płynących zaś doprowadziła do pewnej modyfikacji form glacictektonicznych.

Analizując przebieg procesu, można dojść do wniosku o jednoczesności powstania depresji, tzn. rowu mogileńskiego oraz wypiętrzenia, tzn. wału wydartowskiego. Okazuje się, że to założenie, stanowiące inny punkt widzenia w stosunku do dotychczasowych rozważań, pozwala na logiczne wytłumaczenie procesu powstania obu głównych elementów.

PRZEBIEG PROCESÓW GEOLOGICZNYCH W OKRESIE TWORZENIA SIĘ GŁÓWNYCH RYSÓW PODŁOŻA UTWORÓW CZWARTORZĘDU

Charakter sedymentacji utworów pliocenu na terenie Wielkopolski wskazuje, że ich powierzchnia po zakończeniu sedymentacji utworów ilastych była prawie wyrównana. Założenie takie można przyjąć, mimo wysuwanej obecnie koncepcji (7), według której utwory pliocenu osadzały się nie w zbiorniku śródlądowym, lecz na wysychających okresowo bagniskach. Różnicowanie powierzchni akumulacyjnej pliocenu następowało więc głównie w toku działania późniejszych procesów geologicznych.

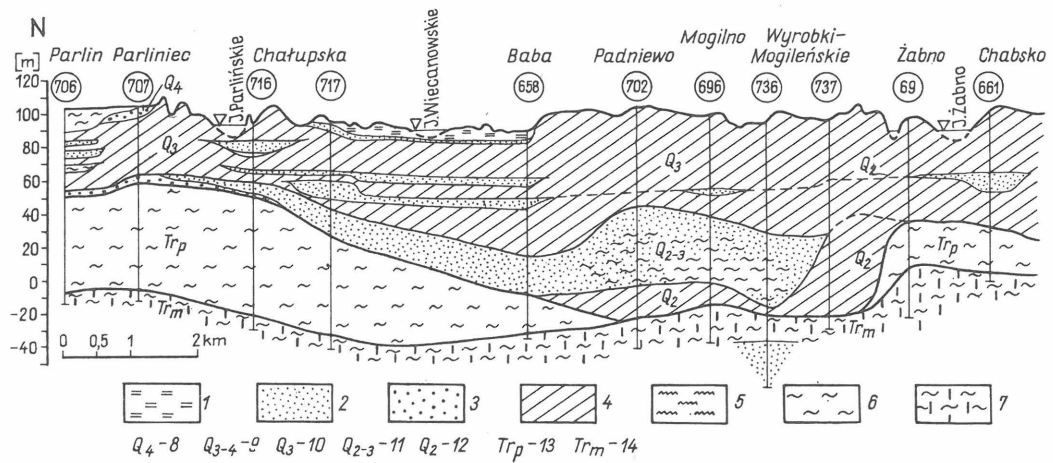
W okresie poprzedzającym najstarsze w tym rejonie zlodowacenia nastąpiła pewna modyfikacja powierzchni osadów neogenu w wyniku działania erozji i tektoniki. W rejonie Mogilna erozja nie zaznaczyła się wyraźnie, natomiast tektonika działająca nieprzerwanie przez cały kenozoik mogła wpłynąć na pewne zróżnicowanie tego obszaru. Z załączonych mapek strukturalnych oraz przekrojów (ryc. 3–8) wynika, że obszar odpowiadający w podziale podłoża mezozoicznego tzw. niecce wszechdzieńskiej (8) stanowił konsekwentny środek obniżenia.

Obniżenie to jest widoczne w całym profilu osadów trzeciorzędowych, a nawet czwartorzędowych, czego przejawem jest Jezioro Wiczanowskie. Można więc przyjąć, że rejon ten w okresie nasuwania się lodowca najstarszego zlodowacenia był obniżony w stosunku do wypiętrzonego środka struktury halokinetycznej. Istniejące obniżenie stworzyło w sytuacji nasuwania się lodowca możliwość wytworzenia lobu lodowcowego. Lob ten posuwając się od strony północno-wschodniej powodował pogłębienie tego obniżenia. Dalej w kierunku południowym zagłębienie niecki wszechdzieńskiej kończyło się jednak wyniesioną strukturą halokinetyczną, stanowiącą przeszkodę dla posuwającego się lodowca. Przeszkoda ta sprawiła, że przesuwany się lob lodowcowy wzmógł bardzo silnie swoją działalność egzaracyjną. Przejawiło się to w silnym wyciśnięciu osadów pliocenu u czoła lobu, a także silnym zdyslokowaniu utworów występujących między wyniesioną strukturą halokinetyczną a nasuwającym się lodowcem.

W konsekwencji tego procesu doszło do utworzenia z jednej strony wysoko wypiętrzonej formy pozytywnej w postaci wału wydartowskiego zbudowanego ze zgniatających utworów pliocenu, z drugiej zaś strony w podłożu posuwającego się lobu zostało utworzone silne zagłębienie odpowiadające obszarowi rowu mogileńskiego. Zagłębienie to powstało w wyniku wyciśnięcia plastycznych utworów pliocenu, działalności egzaracyjnej lodowca oraz w mniejszym stopniu wskutek obniżenia podłoża w wyniku nacisku pionowego lodowca. Należy sądzić, że transgredujący lob lodowcowy był stosunkowo krótki i dlatego miał dużą siłę niszczącą.

Na ryc. 4 widać stopniowy wzrost głębokości rowu mogileńskiego w miarę posuwania się na południe. Świadczy to o postępującym wzroście siły egzaracyjnej lodowca odpowiadającej wzrostowi siły oporu mas skalnych.

W przebiegu rowu mogileńskiego widać charakterystyczne deniwelacje (ryc. 3). Są one związane z „dopasowaniem” się lobu lodowca do istniejących warunków geologicznych. Północny odcinek rowu jest związany z pierwotnym kierunkiem posuwania się lobu. Nieco dalej na południe oś rowu odchyła się w kierunku zachodnim od struktury. Należy sądzić, że jest to związane z odbiciem się lodowca od sztywnej struktury. W strefie południowej w rejonie otworu nr 663 (ryc. 3) wysoko wyniesione utwory miocenu stworzyły bardzo silny opór dla transgredującego

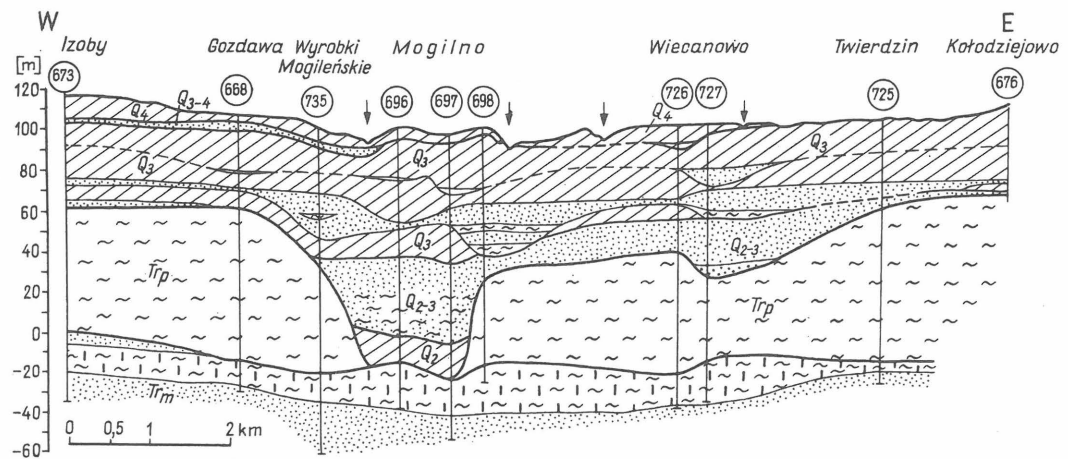


Ryc. 4. Przekrój geologiczny nr I.

1 – torfy, 2 – piaski drobno- i średnioziarniste, 3 – piaski gruboziarniste, pospółki i żwiry, 4 – gliny zwałowe, 5 – mułki, 6 – ility, 7 – ility z węglem brunatnym; czwartorzęd: 8 – zlodowacenie północnopolskie (bałtyckie), 9 – interglacjał eemski, 10 – zlodowacenie środkowopolskie, 11 – interglacjał mazowiecki, 12 – zlodowacenie południowopolskie; trzeciąrzęd: 13 – pliocen, 14 – miocen.

Fig. 4. Geological cross-section I.

1 – peats, 2 – fine- and medium-grained sands, 3 – coarse-grained sands, sand-gravel mix and gravels, 4 – tills, 5 – muds, 6 – clays, 7 – clays with brown coal; Quaternary: 8 – North-Polish (Baltic) Glaciation, 9 – Eemian Interglacial, 10 – Mid-Polish Glaciation, 11 – Masovian Interglacial, 12 – South-Polish Glaciation; Tertiary: 13 – Pliocene, 14 – Miocene.

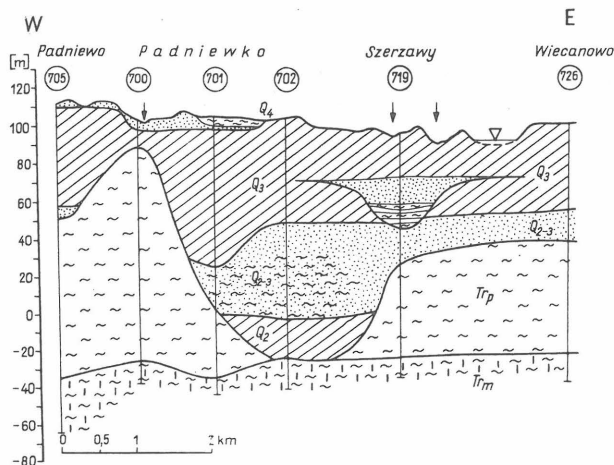


Ryc. 5. Przekrój geologiczny nr II.

Objaśnienia przy ryc. 4.

Fig. 5. Geological cross-section II.

Explanations as given in Fig. 4.

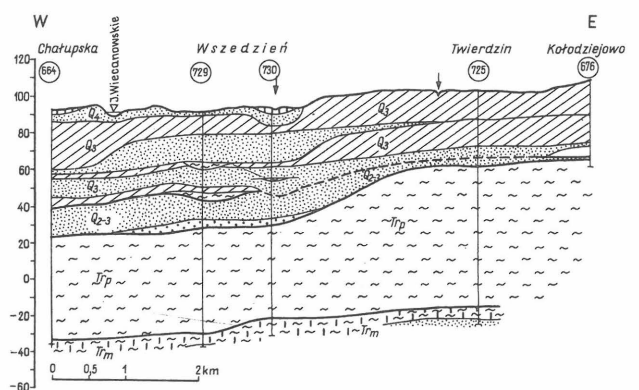


Ryc. 6. Przekrój geologiczny nr III.

Objaśnienia przy ryc. 4.

Fig. 6. Geological cross-section III.

Explanations as given in Fig. 4.

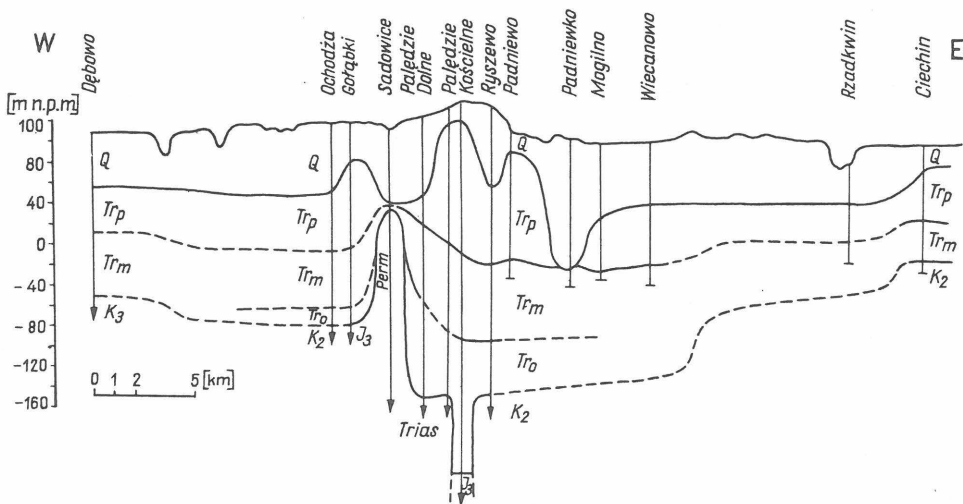


Ryc. 7. Przekrój geologiczny nr IV.

Objaśnienia przy ryc. 4.

Fig. 7. Geological cross-section IV.

Explanations as given in Fig. 4.



Ryc. 8. Przekrój geologiczny nr V.
Objaśnienia przy ryc. 4.

Fig. 8. Geological cross-section V.
Explanations as given in Fig. 4.

lodowca. Spowodowało to ponowne odchylenie się lobu w kierunku struktury. Należy zaznaczyć, że każda taka zmiana osi lobu w kierunku struktury uwidacznia się w planie większym wypiętrzeniem utworów plicenu.

Brak materiałów pozwalających śledzić dalej na południe szlak lobu łądolodu. Najprawdopodobniej zdołał on już tam przekroczyć zanikającą strukturę halokinetyczną.

Powstała w wyniku opisanego procesu depresja została zakonserwowana wypełniając ją lodem, który po stopieniu w okresie ustępowania lodowca zostawił warstwę glin zwałowych z dużą zawartością materiału lokalnego w postaci piasków mioceńskich i węgla brunatnych. Takie charakterystyczne, przemieszane utwory zwałowe i trzeciorzędowe są dobrze widoczne w dolnych częściach profilów otworów nr 702, 696, 697 (na przekrojach przedstawiono to schematycznie w postaci jednolitego pokładu glin zwałowych). Najgrubsza warstwa glin zwałowych z materiałem lokalnym występuje w południowej części rowu, gdzie u czoła lobu występowało spiętrzenie utworów zwałowych. W okresie interglacjału mazowieckiego rów mogileński, po wytopieniu leżącego tu martwego lodu, stanowił niewątpliwie odosobniony zbiornik, w obrębie którego tworzyły się ilasto-piaszczyste osady pochodzące z rozmywania otaczających wzniesień. Na przekrojach widać charakterystyczną dla zbiornika wodnego strefowość sedymentacji – od piaszczystej na obszarze brzeżnym do piaszczysto-ilastej i ilastej w środku zbiornika. W profilu otworu nr 702 rozpoznano również osady organogeniczne w postaci skupienia skorup małży. Od strony północnej w osi istniejącego lobu lodowcowego powstał przepływ wody, który zapewne początkowo uchodził do opisanego jeziora, a następnie uformował sobie odpływ w kierunku zachodnim. Działalność erozyjna tego strumienia doprowadziła do rozmycia glin zwałowych w strefie północnej rowu oraz w całym obszarze niecki wszędzieńskiej, powstałej w wyniku egzaracji lodowcowej. Świadczą o tym głązy i żwiry leżące na dnie depresji mogileńskiej oraz w północnej części rowu (ryc. 4, 7). Trwająca przez cały czas interglacjału mazowieckiego akumulacja spowodowała wypełnienie osadami istniejącej depresji rowu mogileńskiego i względnego wyrównania obszaru. Nasuwający się łądól następnego zlodowacenia zastał już podłoże bardziej wyrównane pokrywając je grubym płaszczem osadów zwałowych.

W strefie działalności opisanego strumienia na terenie depresji mogileńskiej osady zwałowe były rozmywane. Trwająca przez cały ten okres sedymentacja w wyniku

działalności tego strumienia doprowadziła do powstania profilu zawierającego głównie osady piaszczysto-żwirowe.

W uzupełnieniu powyższej koncepcji należy dodać, że w przyjętym tutaj i przedstawionym na przekrojach schemacie stratygraficznym, proces powstawania rowu mogileńskiego należy odnieść do zlodowacenia południowopolskiego. Sedymentację interglacialną w zbiorniku rowu mogileńskiego należałoby wiązać z interglacjałem mazowieckim. Występujące zaś wyżej gliny zwałowe pochodziłyby z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Wydaje się, że przyjęty schemat stratygraficzny dobrze koreluje ze znanymi profilami litostratygraficznymi w Wielkopolsce (Kalisz, Konin). Przyjęcie południowopolskiego wieku działalności tektonicznej jest również zgodne z poglądami wielu autorów, którzy to właśnie zlodowacenie wiąże z powstaniem wielu form glacitektonicznych.

UWAGI KOŃCOWE

Przedstawiony obraz działalności glacitektonicznej w rejonie Mogilna pozwala na wyciągnięcie kilku szerszych wniosków odnośnie do roli tego procesu w ukształtowaniu podłoża utworów czwartorzędu, a także etapów jego powstawania. Należy więc stwierdzić, że jest to czynnik, który w sprzyjających warunkach może się przyczynić do dużych deniwelacji podłoża plioceńskiego, sięgających w danym wypadku 150 m (dno rowu mogileńskiego – kulminacja wału wydartowskiego). Z obserwacji w innych rejonach wiadomo jednocześnie, że takie deniwelacje podłoża plioceńskiego spotyka się bardzo często. Można sądzić, że wiele z nich zawdzięcza swoje powstanie glacitektonice. Dotyczy to zwłaszcza tych depresji, które występują obok wyniesień strukturalnych.

Już wcześniej opisano powstanie takich form w ramach teorii glacitektoniki dolnej (5). Wydaje się, że przedstawiony wyżej obraz działalności glacitektonicznej doskonale potwierdza założenia tej teorii. W przebiegu działalności glacitektonicznej w rejonie Mogilna najbardziej charakterystyczny jest bowiem fakt dość dużego obniżenia istniejącej już powierzchni podłoża czwartorzędu. Stawia to jednak w nieco innym świetle zagadnienie warunków rozwoju procesu glacitektonicznego i jego związków z morfologią. Według klasycznych poglądów przyjmuje się bowiem, że warunkiem rozwoju glacitektoniki jest istnienie wzniesienia stanowiącego pozytywną przeszkodę morfologiczną. Rozpatrywany wypadek jest pozornie odzwierciedleniem takiego właśnie układu, gdzie wysad solny stanowi przeszkodę dla nasuwającego się lodowca i inicju-

je rozwój procesu glacictektonicznego. Należy jednak sądzić, że powstanie rowu mogileńskiego mogło nastąpić tylko w wyniku działania lobu lodowcowego, a nie frontalnie nasuwającego się łądolodu. Możliwość zaś powstania takiego lobu następuje wtedy, gdy pojawia się predysponująca morfologiczna podłoża, po którym posuwa się lodowiec, tzn. lob lodowcowy może utworzyć się w miejscu obniżonym.

Jeśli następnie posuwający się wzdłuż obniżenia lodowiec napotyka jakąś przeszkodę w postaci krawędzi doliny, lub też — jak w rejonie Mogilna — wysad solny, to działalność jego zaznaczy się bardzo silnie, ponieważ nie będzie miał możliwości obejścia bocznego przeszkody, co byłoby najłatwiejsze w wypadku frontalnie transgredującego lodowca.

W konsekwencji takiej sytuacji dochodzi więc do silnego wyniata podłoża, co prowadzi do pogłębienia doliny, którą posuwał się lodowiec i jednoczesnego utworzenia się w jej sąsiedztwie wyniesienia powstałego z utworów wyciśniętych z podłoża doliny. Rozwojowi procesów w tych warunkach sprzyjał dodatkowo fakt, że w zagłębieniach dolin występowały zwykle młode słabo zdiagenezowane i nie przemarnięte osady, łatwo podlegające procesowi glacictektonicznemu.

W świetle powyższych rozważań, celowy wydaje się postulat szerszego zainteresowania specjalistów — geomorfologów i geologów zajmujących się czwartorzędem — zagadnieniami glacictektoniki dolinnej. Wydaje się, że nawiązanie do dynamiki glacictektonicznej może wyjaśnić wiele nie znanych lub niezupełnie zrozumiałych zagadnień z zakresu geologii czwartorzędu.

L I T E R A T U R A

1. B a r t k o w s k i T. — O roli halotektoniki w ukształtowaniu powierzchni Niziny Wielkopolskiej na przykładzie Wału Wydartowskiego pod Mogilnem (Wysoczyzna Gnieźnieńska). Spraw. Pozn. Tow. Przyj. Nauk 1965 nr 1.
2. B ł a s z c z y k T. — Wody podziemne czwartorzędu a rzeźba powierzchni dzisiejszej na Nizinie Wielkopolskiej. Zesz. Nauk. IGK 1968 z. 25.

3. C i m a s z e w s k i L. — Uwagi o utworach trzeciorzędu Polski Zachodniej. Geofiz. i Geol. Naft. 1964 nr 6—7.
4. K r y g o w s k i B. — Zagadnienie czwartorzędu i podłoża środkowej części Niziny Wielkopolskiej. Z badań czwartorzędu w Polsce, t. 2. Biul. Państw. Inst. Geol. 1952 nr 66.
5. K r y g o w s k i B. — Teoria o glacictektonicznym przegłębieniu dolin i basenów oraz roli tego procesu w rozwoju rzeźby plejstoceńskiej Niżu. Spraw. Pozn. Tow. Przyj. Nauk 1964 nr 1.
6. M a k o w s k i A. — Węgiel brunatny w Polsce. 1:100 000. Obszar Północno-Zachodni ark. IVa—c, Va—c. Pol. Komitet Energ. 1935.
7. R ó ż y c k i S. Z. — Pleistocen Polski środkowej. Państw. Wyd. Nauk. 1972.
8. S o k o ł o w s k i J. — Rola halokinezy w rozwoju osadów mezozoicznych i kenozoicznych struktury Mogilna i synklinorium mogileńsko-łódzkiego. Pr. Inst. Geol. 1966 t. 50.

S U M M A R Y

The paper presents the results of critical analysis of current views on origin of deep depression in the basement of Quaternary deposits in the Mogilno area. A hypothesis of glacictectonic origin of that depression is put forward and the course of geological processes is reconstructed with reference to assumptions of the theory of valley glacictectonics.

Р Е З Ю М Е

В статье проведен критический анализ существующих до сих пор мнений на тему генезиса глубокого понижения основания четвертичных осадков в районе Могильна. Представлена концепция гляцитектонического происхождения этого понижения и приведено описание хода геологических процессов на основании теории долинной гляцитектоники.