

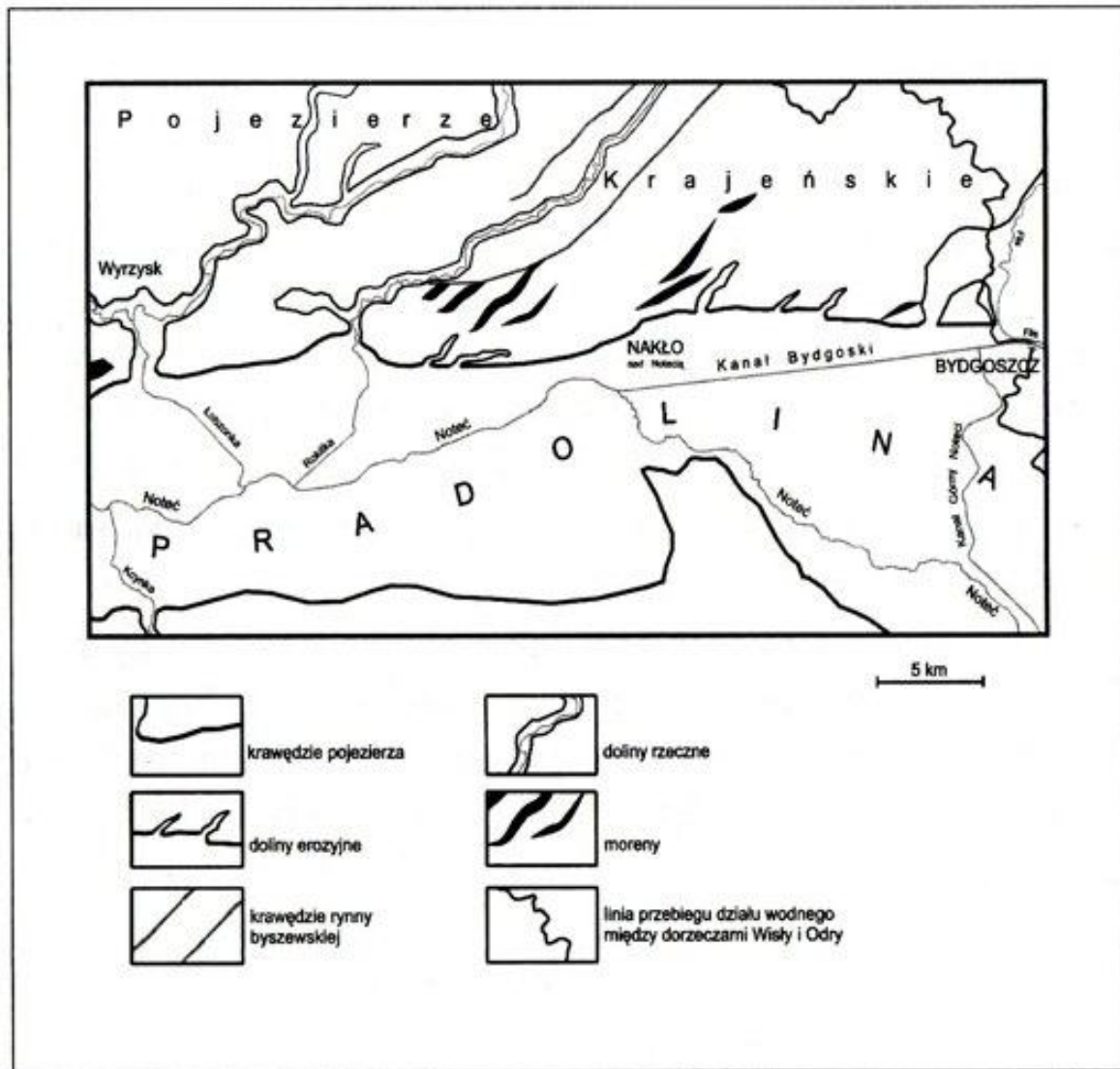
RZEŻBA TERENU KRAWĘDZI POJEZIERZA KRAJEŃSKIEGO I PRADOLINY NOTECI-WARTY

Adam Krupa

Pojezierze Krajeńskie jest jedną z większych wysoczyzn polodowcowych w obszarze ostatniego zlodowacenia na terenie naszego kraju. Dość zwartym płatem zalega na przestrzeni od Jeziora Charzykowskiego i Borów Tucholskich po pradolinę Noteci-Warty. Po stronie zachodniej ograniczone jest sandrem i doliną rzeki Gwdy, natomiast od wschodu sandrem i doliną rzeki Brdy. Na południu opada wyraźną i wysoką krawędzią ku terasom pradolinowym.

Krawędź Pojezierza Krajeńskiego, jak i obszar wysoczyzny bezpośrednio przylegający do niej od północy, na całej swojej długości jest nadbudowany dużymi, izolowanymi wzgórzami moren spiętrzonych, wśród których króluje masyw Dębowej Góry o wysokości 192,4 m n.p.m., położony na zachód od Nakła (Osiek nad Notecią). W kierunku Bydgoszczy rzeźba morenowa stopniowo wygasa, choć mniejsze formy tego typu można prześledzić do krawędzi sandru Brdy (Zielonczyn i Kruszyn). Określa się je jako moreny nadnoteckie. W porównaniu ze współczesnym poziomem dna doliny, leżącym na wysokości 50-53 m n.p.m. w okolicy Nakła, Dębowa Góra osiąga szczególnie dużą wysokość względną na tym obszarze, liczącą około 140 m. Wzgórza morenowe w swojej budowie zawierają porwaki osadów pliocenu (Szupryczyński, 1958), głównie ility plioceńskiego jeziorzyska, którego północna krawędź znajdowała się najprawdopodobniej w północnej części Pojezierza Krajeńskiego. Osady te musiały podlegać egzaracji podczas kolejnych zlodowaceń. Wobec tego bardzo możliwe, że są to formy przetrwałe jako relikty stref morenowych starszych od zlodowacenia Wisły. Poza formami morenowymi obszar wysoczyzny jest wyrównany, miejscami rozcięty przez doliny rzeczne (Łobżonka, Rokitka). Dodatkowo, bezpośrednio w strefie zaplecza moren nadnoteckich występuje południowy odcinek rynny byszewskiej, dokładnie opisanej przez M. Pa-

sierbskiego (2003) i jednej z najdłuższych w obszarze Pojezierzy Południowopomorskich (ryc. 1).



Ryc. 1. Pradolina Noteci-Warty i Wysoczyzna Krajeńska

Krawędź Pojezierza Krajeńskiego jest pocięta przez doliny erozyjne o charakterystycznym przebiegu z północnego wschodu na południowy zachód. Wyraźnie nawiązują one do ukierunkowania obniżień między formami morenowymi na powierzchni wysoczyzny. Obniżenia te w głębi obszaru pojezierza są bezodpływowe, typowe dla krajobrazu młodoglacjalnego.

Istotnym faktem geograficznym jest przebieg działu wodnego między dorzeczami Wisły i Odry między Nakłem a Bydgoszczą, gdzie przecina on pradolinę i biegnie w kierunku północno-zachodnim na obszarze Pojezierza Krajeńskiego (ryc. 1). Obydwa dorzecza wielkich rzek połączone są w pradolinie Kanalem Bydgoskim. Taki przebieg działu

wodnego w tym miejscu jest uwarunkowany strukturą geologiczną głębszego podłoża, tj. położeniem wału kujawsko-pomorskiego oraz tektoniką solną. Przyczyniły się do tego również ruchy izostatyczne tych struktur po ustąpieniu lądolodu zlodowacenia Wisły. Wcześniej bez przeszkód **pradolina Noteci-Warty** odpływały wody roztopowe lądolodu oraz rzeczne, dopływające z południa. Wzdłuż południowej krawędzi Pojezierza Krajeńskiego pradolina łączy dwie duże kotliny, a mianowicie Kotlinę Toruńską w części wschodniej oraz Kotlinę Ujską po stronie zachodniej (u wylotu doliny Gwdy do pradoliny). Problem genezy pradoliny Noteci-Warty, a szerzej Pradoliny Toruńsko-Eberswadzkiej był rozpatrywany przez wielu badaczy począwszy od G. Maasa (1904), P. Woldstedta (1932), po J. Szupryczyńskiego i J. Kozarskiego (1958) oraz R. Galona (1961, 1968). Pradolina rozwijała się głównie poprzez zbieranie wód roztopowych spływających sprzed czoła lądolodu pomorskiego. Większość badaczy była zdania, że pradolina powstawała stopniowo i funkcjonowała na różnych odcinkach niezależnie, by w pewnym momencie stać się całością. Wówczas to dopiero prowadziła wody począwszy od Jeziora Drwęckiego i doliny Drwęcy aż do ujścia Warty. Wcześniej mogły w miejscu jej przebiegu istnieć w powierzchni zagłębienia wieku eemskiego, wypełniane od końca zlodowacenia warty osadami zastoiskowymi i jeziornymi (Galon, 1961). Możliwe, że takie zagłębienia tworzyły się również w trakcie recesji lądolodu Wisły z fazy poznańskiej i postoju na linii moren subfazy krajeńskiej (Mojski, 2005). Wody uchodzące z moren subfazy krajeńskiej i tworzące na Pojezierzu Krajeńskim niewielkie sandry musiały uchodzić właśnie do tej strefy m.in. w obszarze dzisiejszej dolnej części doliny Gwdy. Sądzi się, że ilość wód roztopowych nie była zbyt duża, jednak na samej powierzchni Pojezierza Krajeńskiego lądolód pozostawił dziesiątki form ozów i innych form szczelinowych, co oznacza istnienie systemu drenażu tego obszaru, więc stosunkowo duży dopływ wody do pradoliny z tego kierunku istniał przez pewien czas. R. Galon połączył systemy teras w dolinie Drwęcy a także Brdy i wyznaczył terasę XI tegoż systemu jako najwyższą. Kolejne, niższe poziomy terasowe do VI włącznie kształtował przepływ w kierunku zachodnim, przy czym w poziomie przejściowym, poniżej terasy X swoje wody w Kotlinę Toruńską wprowadziła Wisła. Wraz z unoszeniem się działu wodnego i rozwojem prze-

łomu Wisły pod Fordonem pradolina stopniowo przestała kierować całą masę wód na zachód. Przez pewien czas funkcjonował odpływ w kierunku zachodnim i również na północ, czego śladem są terasy VIII – VIa (Galon 1961, Weckwerth 2004), określane z tego powodu jako bifurkacyjne. Niższe poziomy terasowe związane są już wyłącznie z odpływem rzeczny w dolinach rzek Brdy i Wisły.

Literatura

- Galon R., 1953. *Morfologia doliny i sandru Brdy*, Stud. Soc. Sci. Tor., Sectio C, vol. 1., Toruń.
- Galon R., 1961. *Morphology of the Noteć-Warta (or Toruń-Eberswalde) Ice Marginal Streamway*, Prace Geogr., IG PAN, nr 29.
- Galon R., 1968. *Nowe fakty i zagadnienia dotyczące genezy pradoliny Noteci-Warty i dolin z nią związanych*, Przegl. Geogr., t. XL, z. 4.
- Maas G., 1904. *Das Thorn-Eberswalder Tal und seine Endmoränen*, Ztschr. Deutsch. Geol. Ges., Bd. 56.
- Mojski J., 2005. *Ziemia polskie w czwartorzędzie – zarys morfogenezy*, PIG, Warszawa.
- Pasierbski M., 2003. *Rzeźba, budowa wewnętrzna i mechanizm przekształceń wieńborskiej strefy marginalnej*, Top Kurier, Toruń.
- Szupryczyński J., Kozarski J., 1958. *Terasy pradoliny Noteci między Nakłem, a Miliczem*, Przegl. Geogr., t. XXX, z. 4.
- Szupryczyński J., 1958. *Relief and Geological Structure of Dębowa Góra*, Bulletin de L'Academie Polonaise des Sciences, Serie des sci. chim., geol. et geogr., vol. VI, No. 6.
- Woldstedt P., 1932. *Über Randlagen der letzten Vereisung in Ostdeutschland und Polen und über die Herausbildung des Netze-Wartha Urstromtales*, Jahrb. Preuss. Geol. Landesamt., Bd.52.