

Morfogeneza Kotliny Grudziądzkiej w świetle analizy osadów i rzeźby doliny Wisły oraz obszarów przyległych

Termin: 2008-09-17 - 2012-05-16

Kierownik: [Jarosław Kordowski](#)

Wykonawcy: [Michał Słowiński](#), [Sebastian Tyszkowski](#)

Numer projektu: N N306 2896 35

(projekt własny)

W ramach projektu badawczego przeprowadzono badania nad genezą rzeźby Kotliny Grudziądzkiej. Prowadzono je także w obszarach sąsiadujących, na wysoczyźnie świeckiej, chełmińskiej i sandrze Wdy, by uchwycić zależności rozwoju doliny od starszej rzeźby. Do podstawowych metod należało szczegółowe kartowanie geologiczne i geomorfologiczne. W jego trakcie udokumentowano liczne odsłonięcia, które przeanalizowano pod kątem obecnych w nich struktur sedimentacyjnych a także pobrano z nich próbki do analiz uziarnienia jak też wybranych analiz chemicznych. W glinach zwałowych przeprowadzono szczegółowe badania ułożenia i kształtu klastów żwirowych. Celem uchwycenia natężenia współczesnych procesów geomorfologicznych na równinie zalewowej Wisły dokonano również analizy map historycznych poczynając od przełomu XVIII i XIX w. Uzupełniono je o pomiaru ilości zawiesiny unoszonej w korycie Wisły i starorzeczu zwanym Starą Wisłą, by szukać rozwiązania problemu stosunkowo słabego zamulania starorzecza po regulacji Wisły przeprowadzonej w XIX w.

Analiza wierceń jak i kierunku ułożenia klastów żwirowych pozwalają przypuszczać, że ostatni lądolód poruszał się tu w obrębie obniżenia zbliżonego kierunkiem do dzisiejszego przebiegu doliny. Świadczy o tym ułożenie naśladujące współczesny przebieg doliny. Obecność kilku poziomów teras kemowych, o bardzo zróżnicowanych strukturach wewnętrznych wskazujących od środowisk jeziorzysk proglacialnych po środowisko rzeczne każe przypuszczać, że omawiany fragment doliny Wisły u schyłku ostatniego zlodowacenia konserwowany był przez rozległe bryły martwego lodu. Procesy dezintegracji tych brył prowadziły do okresowego gwałtownego spływania zbiorników wykształconych na powierzchni obecnych teras kemowych. Wykształcenie facjalne a także kształt zastoiska świeckiego z licznymi wytopiskami po martwym lodzie wskazuje, że pierwotna krawędź Kotliny Grudziądzkiej przebiegała kilka kilometrów na południe po okolice Sartowic. Brak tu typowych warwitów, laminacja jest albo nieregularna albo laminy są bardzo grube.

Kształtowanie się współczesnego systemu terasowego miało dość gwałtowny charakter i już 15 tys. lat temu Wisła osiągnęła współczesny poziom równiny zalewowej. Należy zauważyć, że w osadach kęp wysoczyznowych Kotliny Grudziądzkiej jak i częściowo na sandrze Wdy występuje rozległy poziom residuum żwirowego. Szybkie osiągnięcia poziomu współczesnego dna doliny pozwoliło na rozwój licznych równin jeziornych i biogenicznych o zróżnicowanym składzie osadów w zależności od pozycji geomorfologicznej i stopnia izolacji od koryta Wisły oraz innych cieków wodnych. Od około 3 600 lat temu rozpoczęła się sedimentacja osadów powodziowych. Najpierw sedimentowane były osady ilaste przypominające bardziej jeziorne, po czym nastąpiła faza typowej sedimentacji powodziowej. Zebrane dane wskazują, że przynajmniej w okresie depozycji dna koryta Wisły było bardzo stabilne. Analiza map historycznych i analizy wykonanych przekrojów przez pokrywę madową pozwalają wysnuć wniosek, że Wisła przed regulacją reprezentowała wczesne stadium rzeki anastomozującej, ze stosunkowo małą liczbą ramion bocznych, które w niektórych przypadkach nie uległy wypełnieniu od ponad 2 tysięcy lat. Przegrodzenie tych ramion ostrogami tylko w niewielkim stopniu przyczyniło się do ich zamulania, co wskazuje na dużą odporność tego typu systemów rzecznych na zabiegi regulacyjne prowadzone przez człowieka.

Publikacje

Artykuły, rozdziały, referaty i inne

- *Kordowski Jarosław, Tyszkowski Sebastian, Bienias Dorota*: Budowa geologiczna i przekształcenia Góry Zamkowej i jej otoczenia. [w]: Zamek w Grudziądzu w świetle badań archeologiczno-architektonicznych. Studia i materiały. Red. Marcin Wiewiór. Toruń: Wydaw. UMK, 2012 - s. 29-47.

Abstrakty, recenzje, notatki

- *Kordowski Jarosław, Kubiak-Wójcicka Katarzyna, Tyszkowski Sebastian, Solarczyk Adam*: [Hydrological and sedimentological regime of lower Vistula fluvial lakes \(North Central Poland\)](#). [w]: Geophysical Research Abstracts Vol. 17, EGU General Assembly 2015. Vienna: European Geosciences Union, 2015 - 1 s.
- *Kordowski Jarosław, Kubiak Katarzyna, Tyszkowski Sebastian*: Evolution of the lower Vistula River floodplain in the light of sedimentological and geomorphological analyses of the overbank deposits, north central Poland. [w]: Geomorfologia a integrovany výskum krajiny, 7. vedecká konferencia ASG pri SAV, Ružomberok 10. - 12.9.2012, Zborník abstraktov, exkurzný sprievodca. Eds. Pavel Bella, Pavol Papčo. Bratislava: Verbum -Vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, 2012 - s. 26-27.