

## **Geomorfologiczno-sedymentologiczne skutki zasiedlenia Pojezierza Litewskiego na przykładzie okolic średniowiecznego grodziska Urdomin (Rudamina) – wstępne wyniki badań**

**Piotr Szwarczewski<sup>\*1</sup>, Jonas Mazeika<sup>2</sup>, Rimantė Guobytė<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, ul. Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa*

<sup>2</sup>*Institute of Geology and Geography, Radioisotope Research Laboratory, T. Sevcenkos str. 13, Vilnius, LT-03223, Lithuania*

<sup>3</sup>*Vilnius University, Rimantė Guobytė, Department of Geology and Mineralogy, M.K. Čiurlionio St. 21/27, Lt-03101, Vilnius, Lithuania*

Pojezierze Litewskie należy do obszarów stosunkowo słabo przekształconych przez człowieka. Z badań archeologicznych prowadzonych zarówno w polskiej części pojezierza, jak i po stronie litewskiej wynika, że obszar ten rozwijał się odmiennie w stosunku do terenów Polski południowej i środkowej. Podczas gdy na południu neolityzacja (rozumiana jako upowszechnianie się rolnictwa i hodowli oraz wzrost liczby ludności i gęstości zaludnienia) postępowała bardzo szybko, prowadząc do istotnych zmian w krajobrazie wysoczyzn i den dolin, w Polsce północno-wschodniej, a także na znacznej powierzchni dzisiejszych państw nadbałtyckich dominowały stosunkowo długo prymitywne postaci gospodarki, takie jak zbieractwo, myślistwo i łowiectwo. Równoległe z nimi, oczywiście, rozwijały się kultury rolnicze (Poska i in. 2004), ale prawdopodobnie miały ograniczony zasięg (Smolska 2005, Szwarczewski 2007). Badania geomorfologiczno-geologiczne prowadzone w polskiej części pojezierza wskazują na niesynchronizację w zasiedleniu poszczególnych jego części oraz na stosunkowo młody wiek osadów deluwialnych akumulowanych w dnach dolin i zagłębieniach bezodpływowych (Smolska 2005, Smolska, Szwarczewski w druku). Zmiany w użytkowaniu ziemi, które skutkowały przekształceniami morfologicznymi czy zmianą wykształcenia osadów, należy wiązać na omawianym terenie dopiero z okresem

wczesnego średniowiecza, czyli czasem związanym m.in. z kulturą jaćwieską. Jednak właściwe stabilne osadnictwo na tych ziemiach pojawia się dopiero w późnym średniowieczu (XIV–XVI w) i wiązać je należy z pojawieniem się ludności mazowieckiej oraz litewskiej (Smolska, Szwarczewski w druku).

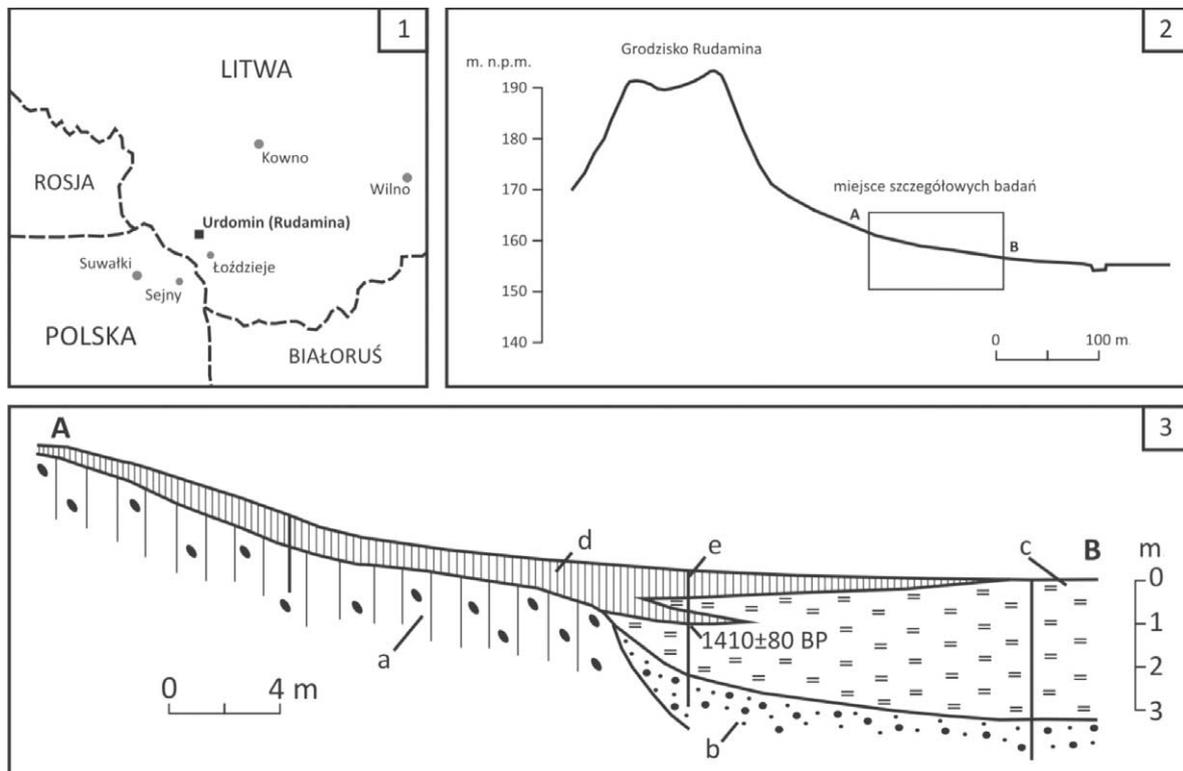
Średniowieczne grodzisko w Urdominie (Rudamina) położone jest około 850 m na południowy zachód od centrum miejscowości o tej samej nazwie. Wał ziemny o wymiarach 75×51 m został wybudowany na szczycie pagórka kemowego stanowiącego lokalną kulminację terenu (ryc. 1, 2). Archeologiczne badania wykopaliskowe w okolicy grodziska prowadzone były dwukrotnie: w 1918 i w 1965 r. Zasiedlenie badanego obszaru było wieloetapowe, a główny okres funkcjonowania grodziska związany jest z osadnictwem jaćwieskim, następnie zaś litewskim; obiekt użytkowany był od V do XIII w. Do 1283 r. Urdomin był jednym z głównych grodów Jaćwieży. Jak wynika z badań archeologicznych, powierzchnia objęta stałym osadnictwem mogła sięgać 4 ha i związana była z północnymi i południowymi stokami kemu, na którym powstało grodzisko. U podstawy pagórka stwierdzono ślady starszego osadnictwa z przełomu er i III–IV w. p.n.e. (Baltrunas 2001, Lietuvos piliakalniai... 2005).

Przeprowadzone badania miały charakter pilotażowy i skupiły się na geologiczno-geomorfologicz-

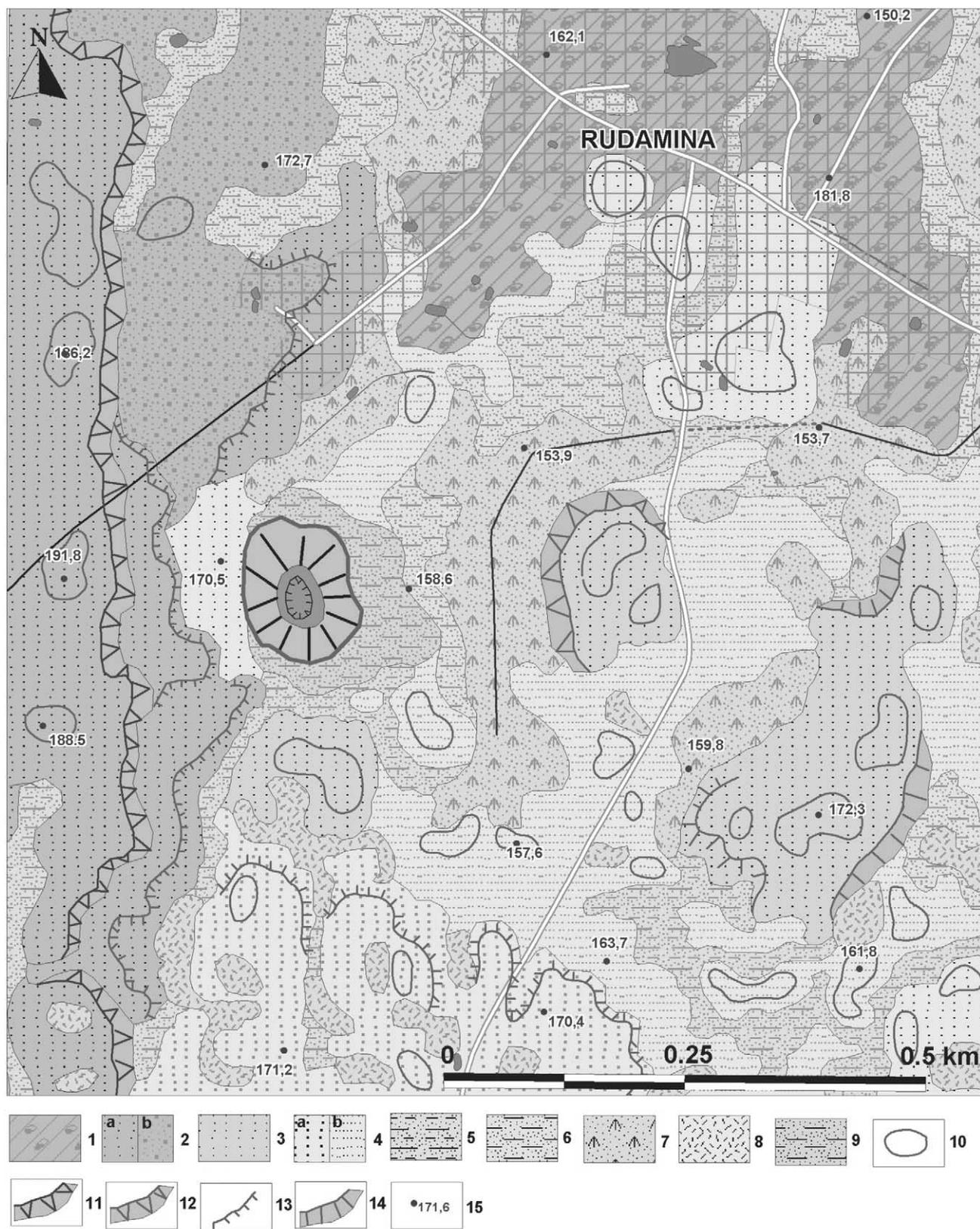
\* e-mail: pfszwarc@uw.edu.pl



Ryc. 1. Ortofotomapa okolic grodziska Urdomin

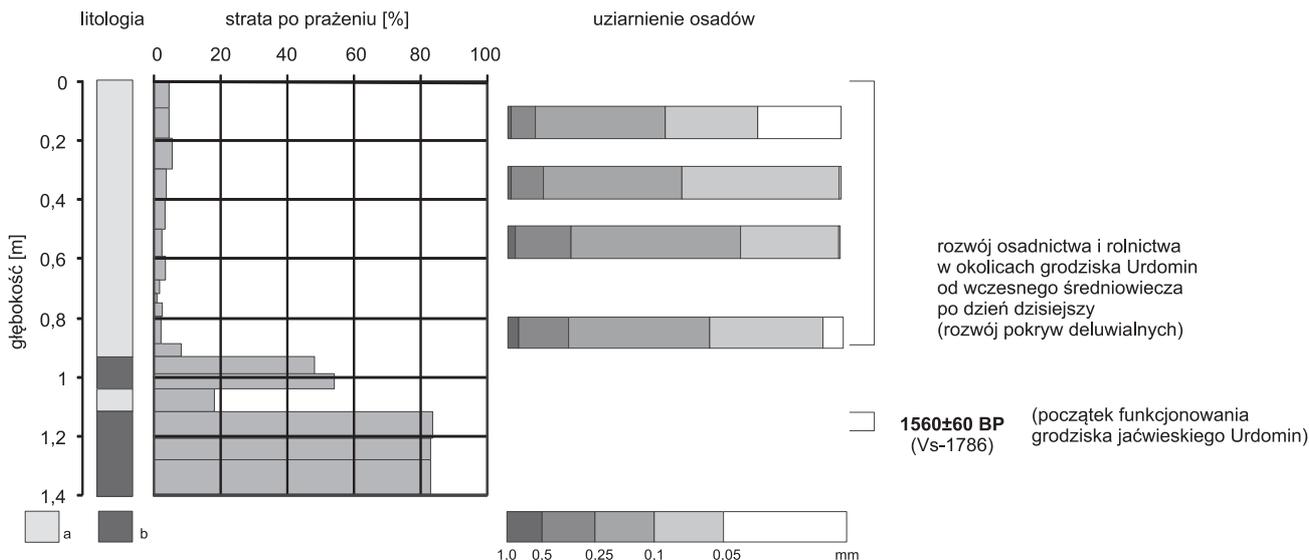


Ryc. 2. Położenie obszaru badań oraz uproszczone przekroje topograficzne i geologiczne miejsca szczególnych badań  
 a – glina zwałowa, b – piaski i żwiry, c – torfy, d – deluwia, e – lokalizacja wykonanych sondowań



**Ryc. 3.** Budowa geologiczna i geomorfologia okolicy grodziska w Urdominie (Rudamina)

Plejstocen: zlodowacenie wisły: 1 – morena pagórkowata, glina, 2 – międzylobowe formy fluwioglacjalne, drobnziarniste (a) i różnoziarniste (b) piaski, 3 – kemy i inne formy szczelinowe, piaski drobnziarniste, 4 – morena pagórkowata z cienką pokrywą fluwioglacjalną, piaski (a) średnioziarniste i (b) drobnziarniste, 5 – równiny akumulacji zastoiskowej, piaski ilaste; późny glacjał i holocen: 6 – przejściowe koryta rzeczne, piaski ilaste i pylaste, 7 – równiny akumulacji jeziornej, torfy, piaski z dodatkami materii organicznej, 8 – równiny akumulacji biogennej, torfy, 9 – pokrywy deluwalne u podnóża grodziska, piaski ilaste; pozostałe oznaczenia: 10 – wzniesienia pagórkowate, 11 – stoki kontaktu lodowego, 12 – stoki erozyjne, 13 – stoki akumulacyjne (sygnatura nie odpowiada rzeczywistej wielkości), 14 – stoki akumulacyjne (w skali), 15 – wysokości w m n.p.m.



**Ryc. 4.** Zróżnicowanie litologiczne, uziarnienie i wiek deluwii w badanej części stoku w okolicach grodziska Urdomin  
 a – osady mineralne i mineralno-organiczne, b – osady organiczne

nym rozpoznaniu budowy stoku schodzącego od wschodniej części grodziska. Zróżnicowanie geologiczno-gomorfologiczne okolic grodziska pokazano na rycinie 3. Profil stoku kemu w jego wschodniej części cechuje się zmiennym spadkiem od kilku stopni (u podstawy, schodzącej na równinę torfową) po kilkanaście do 25–30 stopni w górnej części. Powierzchnia wierzchowinowa, jak napisano wcześniej, jest nadbudowana antropogenicznie (ryc. 2).

Zróżnicowanie litologiczne stoku rozpoznano kilkoma płytkami (do 3,5 m głębokości) sondami (ryc. 3). Ponieważ budowa geologiczna i następstwo występujących osadów wykazują wiele podobieństw z osadami rozpoznanymi po polskiej stronie Pojezierza Litewskiego, przyjęto, że miały podobną genezę, a zmiana typu sedymentacji dokonała się w podobnym czasie (Szwarzewski, Kupryjanowicz 2006, Szwarzewski, Dąbski 2007, Szwarzewski 2007). Wypełnianie zagłębień rozpoczyna się od sedymentacji jeziornej – na początku osadzają się gytie mineralne, a następnie detrytusowe i glonowe (późny glacjał i holocen), po czym na skutek włączenia zagłębień w odpływ lub spowodowanego innym procesem obniżenia się poziomu wód gruntowych rozpoczyna się akumulacja torfu (holocen). Rozwój osadnictwa prowadzi do zmian w użytkowaniu ziemi i przyspieszenia erozji na stokach. Skutkiem tego jest powstawanie pokryw deluwialnych, ogólnie o niezbyt dużej miąższości i o ograniczonym zasięgu lateralnym, obejmującym tylko część przyboczną stoku, czyli kilka–kilkanaście metrów (np. Smolska 2005). Czas rozpoczęcia akumulacji deluwii jest zróżnicowany i waha się od początku okresu subatlantyckiego (Smolska 2005) po ostatnie 500–600 lat (Smolska, Szwarzewski w druku). Co ciekawe i ważne podkreślenia, w okolicach Sejn odnotowano w osadach den dolin dwa główne okresy akumulacji osadów mineralnych – starszy, późnoglacialny (młodszy dryas)

oraz historyczny związany z okresem ostatnich kilkuset lat (np. Stobierska 2006).

Jak wynika z przeprowadzonych badań, akumulacja osadów deluwialnych w pobliżu grodziska w Urdominie dokonywała się dwuetapowo i była wynikiem antropopresji (ryc. 4). Pierwsza faza związana jest z funkcjonowaniem jaćwieskiego grodziska i dokumentuje ją uzyskana data radiowęglowa (1560 BP, Vs 1786). Ze względu na charakter prowadzonej gospodarki (gospodarowanie na rozległych obszarach leśnych i opieranie się na zasobach wód i lasów) erozja w czasie użytkowania nie była zbyt duża i intensywna. Właściwa faza erozji związana jest już z okresami późnego średniowiecza i historycznym, kiedy to teren ten został zasiedlony i był użytkowany przez ludność litewską. Badane osady deluwialne charakteryzują się homogenicznością i cechuje je generalne drobnienie osadu ku powierzchni (ryc. 4).

## Literatura

- Baltrunas V. (red.) 2001. Stone Age in South Lithuania (according to geological, palaeogeographical and archaeological data). Geologijos Institutas, Vilnius.
- Lietuvos piliakalniai: atlasas, 2005. II tomas. Z. Baubonis, G. Zabiela ir kt., Lietuvos respublikos Krašto apsaugos ministerija.
- Poska A., Saarse L., Veski S. 2004. Reflections of pre- and early-agrarian human impact in the pollen diagrams of Estonia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 209: 37–50.
- Smolska E. 2005. Znaczenie sflukiwania w modelowaniu stoków młodoglacjalnych (na przykładzie Pojezierza Suwalskiego). Wyd. WGiSR UW, Warszawa.

- Smolska E., Szwarczewski P. w druku. Zróżnicowanie wiekowe pokryw stokowych jako efekt niesynchronicznego zasiedlenia Pojezierza Suwalskiego i Sejneńskiego. *Botanical Guidebooks*, 30.
- Stobierska A. 2006. Późnoglacialny i holoceniński rozwój zagłębień bezodpływowych w okolicach Sejn. Maszynopis. Biblioteka WGiSR UW, Warszawa.
- Szwarczewski P. 2007. Stanowisko Bagno Żegarskie. Facjalne zróżnicowanie i wiek osadów organicznych w okolicach Sejn. [W:] E. Smolska, P. Szwarczewski (red.), *Zapis działalności człowieka w środowisku przyrodniczym*. T. IV. Wyd. WGiSR UW, Warszawa, s. 15–20.
- Szwarczewski P., Dąbski M. 2007. Stanowisko Bagno Żegarskie. Charakterystyka geologiczna i geomorfologiczna. [W:] E. Smolska, P. Szwarczewski (red.), *Zapis działalności człowieka w środowisku przyrodniczym*. T. IV. Wyd. WGiSR UW, Warszawa, s. 11–15.
- Szwarczewski P., Kupryjanowicz M. 2006. Etapy rozwoju zagłębień bezodpływowych w okolicach Sejn. [W:] A. Wacnik, E. Madeyska (red.), *Polska północno-wschodnia w holocenie. Przyroda–Klimat–Człowiek*, s. 36–38.