

## **Przeobrażenia rzeźby ostańca wysokiego poziomu dolinnego rzeki Mrogi (Wysoczyzna Łódzka) w warunkach antropopresji w świetle archeologicznych badań wykopaliskowych i analiz geomorfologicznych**

**Juliusz Twardy<sup>\*1</sup>, Jacek Forysiak<sup>1</sup>, Seweryn Rzepecki<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Uniwersytet Łódzki, Wydział Nauk Geograficznych, Katedra Badań Czwartorzędu, ul. Kopcińskiego 31, 90-142 Łódź*

<sup>2</sup>*Uniwersytet Łódzki, Instytut Archeologii, ul. Pomorska 96, 91-404 Łódź*

Stanowisko Dmosin znajduje się w północnej części Wysoczyzny Łódzkiej (Kondracki 1998), w odległości około 25 km na NE od Łodzi, nad rzeką Mrogą. Impulsem do badań stanowiska były wykopaliskowe prace archeologiczne, podjęte przez pracowników Instytutu Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego.

Badania archeologiczne na opisywanym stanowisku wiążą się z dwiema akcjami wykopaliskowymi. Pierwsza z nich miała miejsce w roku 1978 (Kajzer 1979), druga w latach 2006–2007. W efekcie badań sondażowych, przeprowadzonych w 1978 r., wyeksplorowano wykopy o łącznej powierzchni 148,5 m<sup>2</sup>. Odkryto i zadokumentowano wówczas występowanie relatywnie grubej (ok. 0,5 m) warstwy kulturowej, przesyconej licznym materiałem ruchomym, datowanym na XVI–XIX w. Uchwycono również zrab nowożytną sekwencji osadniczej: w etapie pierwszym (XVI w.) powstał dwór drewniany, później (XVIII w.) funkcjonował budynek częściowo murowany, by w końcu (początek XX w.) przybrać formę dworu drewnianego, posadowionego na fundamentach murowanych (Pietrzak 2007).

Zasadniczym celem akcji wykopaliskowej, jaka objęła stanowisko w Dmosinie-Grodzisku w latach 2006–2007, było pełne zabezpieczenie reliktywów archeologicznych zagrożonych planami budowy autostrady A-2. W ramach podjętych wysiłków przebadano wykopy o łącznej powierzchni 33,25 ara, pozyskując obfity materiał ruchomy (m.in.: 22 265

fragmentów ceramiki, 830 fragmentów szkła, 3520 kości zwierzęcych, 145 zabytków metalowych). Z chronologicznego punktu widzenia okupację terenu stanowiska można podzielić na trzy etapy. W dwóch pierwszych mamy do czynienia ze śladami osadnictwa pradziejowego: tj. kultury łużyckiej oraz kultury przeworskiej. Nikła ilość śladów zasiedlenia pradziejowego nie musi być funkcją pierwotnej (pradziejowej) struktury zasiedlenia stanowiska. Wiąże się to z bardzo poważnymi dewastacjami i przekształceniami pierwotnej rzeźby stanowiska w okresie nowożytnym. Abstrahując od powyższego zastrzeżenia, nie ma jednak wątpliwości, iż przygniatająca większość materiałów ruchomych wiąże się z okresem od XVI do początków XX w. Ze środkowym etapem funkcjonowania założenia (ok. XVIII–XIX w.) należy łączyć obiekty nr 2 i 101. Obiekt nr 2 rozpoznano jako relikwium wzmocnionej konstrukcją kamienną piwniczki (?), natomiast obiekt nr 101 jako relikwium fundamentowanego budynku magazynowo-gospodarczego (?) (Chmielowiec, Rzepecki 2007).

Na obecnym etapie opracowania materiałów trudno pokusić się o dalej idące rekonstrukcje form zasiedlenia obszaru stanowiska, co wynika ze skali przekształceń, jakim podlegał obszar stanowiska na początku XX w. Z inicjatywy ówczesnego właściciela majątku – Władysława Rosso – powstał wówczas dwór drewniany wykorzystujący częściowo starsze założenie (pod alkierzem północnym). Prawdopodobnie swoją formę uzyskało wówczas również założenie

\* e-mail: mojtwardy1@wp.pl

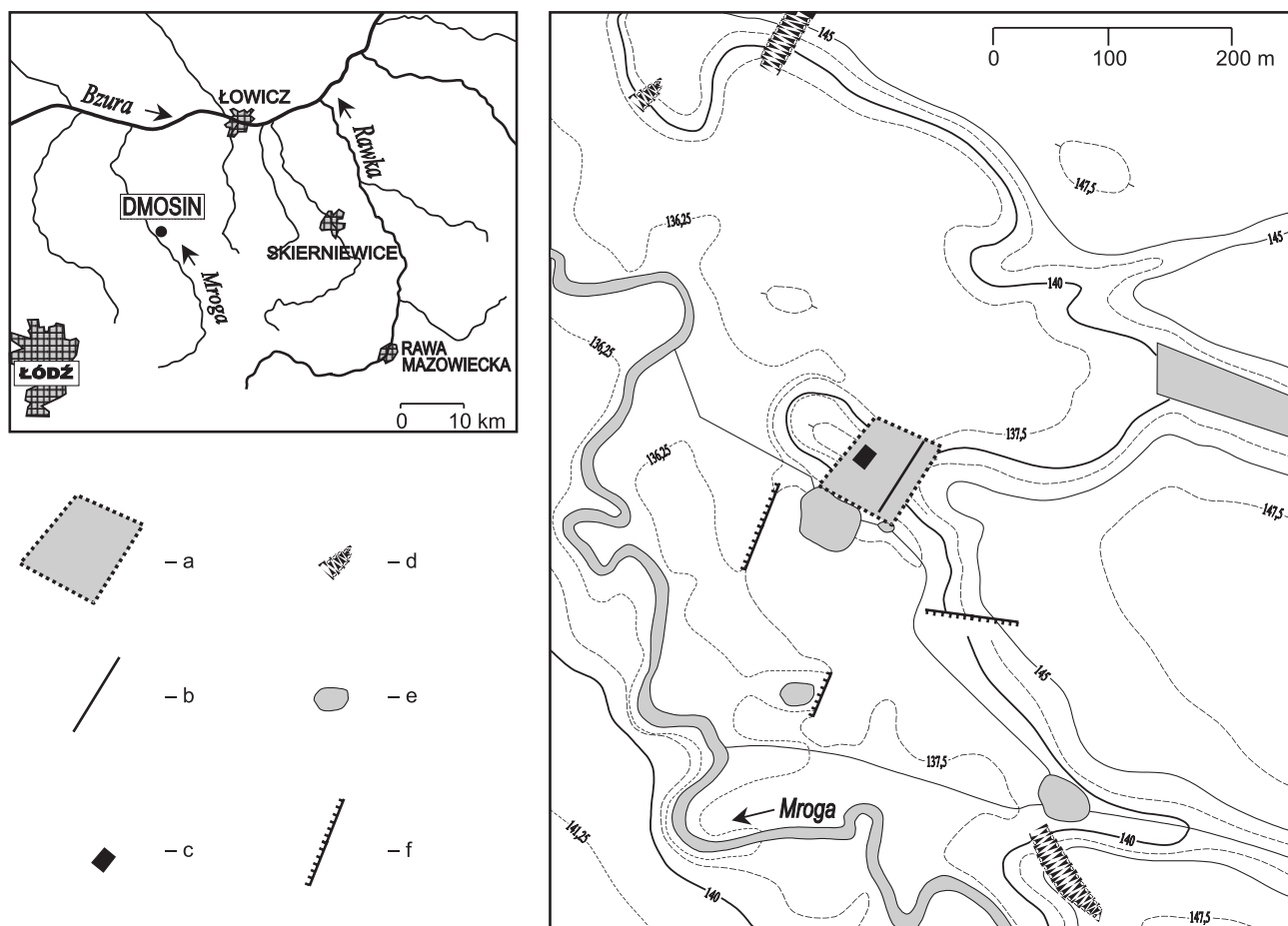
parkowe ze stawem. Opisywana akcja budowlana i związane z nią rozbiórki, wykonywanie nasypów, wzmacnianie stoków przyczyniły się w istotnym stopniu do dewastacji starszych śladów zasiedlenia.

Dolina Mrogi, o orientacji SE-NW, w okolicach Dmosina ma przewężenie do szerokości około 1 km, wcięte na głębokość około 30 m w otaczające ją wysoczyzny morenowe i równiny wodnolodowcowe. Powyżej i poniżej Dmosina dolina rozszerza się do 2–3 km, a w rozszerzeniu włożone są rozległe wysokie poziomy dolinne (około 10-metrowe), szczególnie dobrze rozwinięte w prawej części doliny. Stanowisko znajduje się na charakterystycznym ostańcu vistuliańskiego wysokiego poziomu dolinnego Mrogi, w prawej części doliny. Ostaniec przyjmuje formę wydłużonego „cypla” o orientacji zgodnej z osią doliny, górującego ponad dnem dolinnym na około 7 m (ryc. 1). Od strony południowo-zachodniej jest on wyodrębniany przez dno dolinne i dodatkowo podkreślony przez sztuczne koryto ciekłu wypływającego z doliny pobocznej Mrogi. Od NE wyodrębnia go wielkopromienne, zabagnione podcięcie meandrowe.

W wykopach archeologicznych na stokach ostańca odsłoniły się warstwy osadów przedzielone glebami kopalnymi (ryc. 2, sygnatury 3–8), a w części

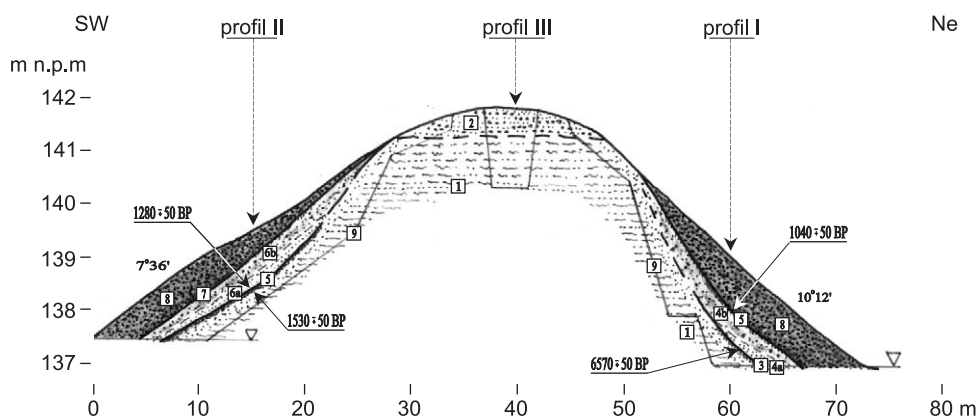
szczytowej – osady podłoża (ryc. 2, sygnatury 1–2). Podłoże dla badanych serii złożonych na stokach stanowią vistuliańskie aluwia wysokiego poziomu dolinnego. Ich ogólna miąższość nie jest znana, lecz z badań Turkowskiej (1975, 1988) wynika, że w dolinie Mrogi przeważnie osiągają one kilkanaście metrów miąższości. Wyżej wymieniona autorka podkreśla dwudzielność utworów budujących wysoki poziom dolinny. Bardziej miększe są mułkowo-piaszczyste, dolno- i środkowoplenivistuliańskie osady członu dolnego. Na nich stwierdza się piaszczysto-żwirowe osady górnoplenivistuliańskie o przeciętnej miąższości 2–3 m, złożone przez peryglacialną rzekę roztokową. Dwudzielność aluwów vistuliańskich dobrze odzwierciedla profil Dmosin III (ryc. 2, sygnatury 1–2), z tym, że miąższość członu górnego została silnie zredukowana przez procesy denudacyjne.

Stoki ostańca okryte są ciągłym płaszczem różnoziarnistych, prawie wyłącznie bezstrukturalnych osadów, podścielonych glebą kopalną inicjalną (ryc. 2, sygnatura 3) i rozdzielonych glebą kopalną bielicową (ryc. 2, sygnatura 5). Warstwy osadów o miąższościach od 0,5 do 1,5 m są dość znacznie zróżnicowane. Co bardzo charakterystyczne, rozpoczynają się wysoko na stoku, gdzie osiągają już stosunkowo duże



Ryc. 1. Rzeźba fragmentu doliny Mrogi w Dmosinie z ostańcem wysokiego poziomu dolinnego

a – obszar stanowiska archeologicznego, b – linia przekroju geologicznego, c – dwór w Dmosinie, d – parowy, rozcięcia drogowe, e – wody, f – krawędzie, skarpy

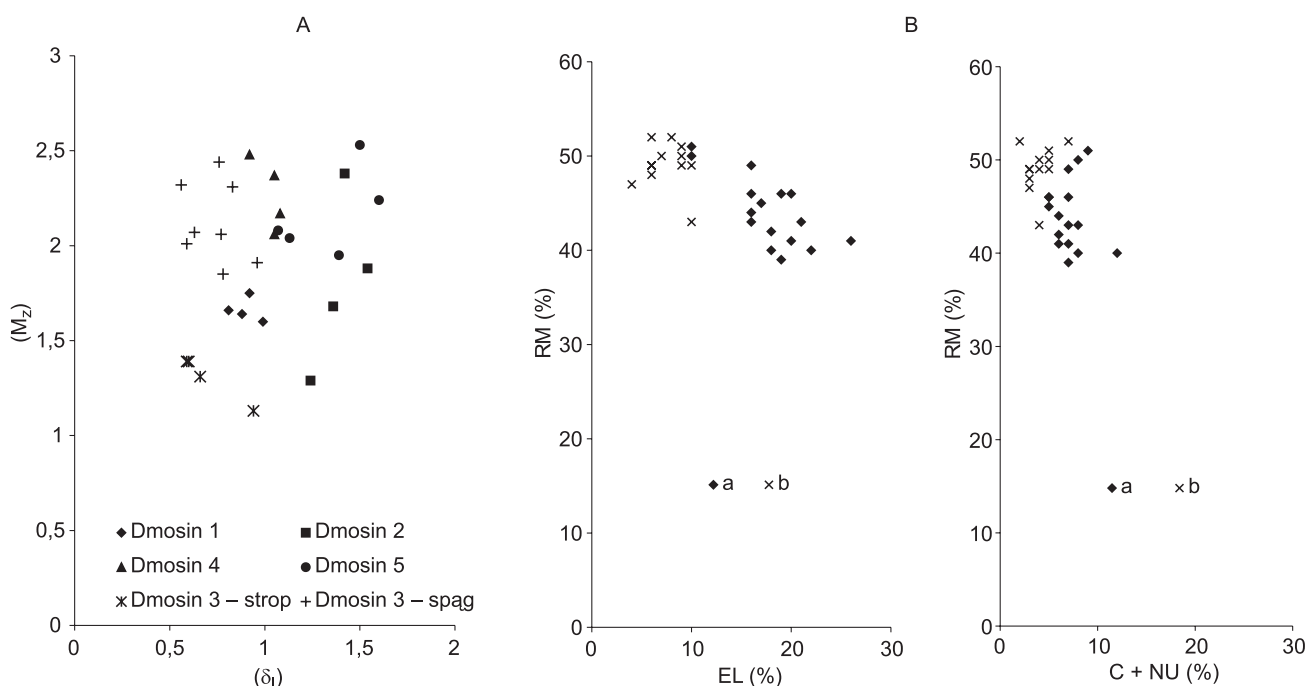


**Ryc. 2.** Poprzeczny przekrój geologiczny przez ostańiec wysokiego poziomu dolinnego Mrogi w Dmosinie dolny i środkowy plenivistulian: 1 – piaski i mułki spągowej części wysokiego poziomu dolinnego; górny plenivistulian: 2 – mułki, piaski i żwiry stropowej części wysokiego poziomu dolinnego; eo- i mezoholocen: 3 – gleba kopalna inicjalna; neoholocen: 4a – deluwia warstwowane, 4b – deluwia odwarstwione, 5 – gleba kopalna bielicowa, 6a – deluwia warstwowane, 6b – deluwia odwarstwione, 7 – sztuczny horyzont akumulacyjny, 8 – nasypy, 9 – zasięg wkopów archeologicznych i odkrywek geologicznych

miąższości. W dół stoku miąższość narasta jedynie nieznacznie, a podstokowa strefa depozycji nie jest w ogóle rozwinięta. Pomimo obecności tych osadów dolne załamanie stoku nie jest silnie złagodzone, wciąż jest dobrze czytelne w rzeźbie. Cechy złożenia badanych osadów oraz ich charakter litologiczny nie odpowiadają neoholocenijskim osadom stokowym, akumulowanym na zboczach podobnych form w wyniku działania denudacji antropogenicznej (Traczyk 1996, 2001, Hildebrandt-Radke 2007, Dziubek, Twardy 2004, Twardy 2008 i in.). Uziarnienie osadów w profilach Dmosin I, II, IV i V jest w ogólnych zarysach podobne do osadów podłoża (ryc. 3A), zaznacza się jedynie pogorszenie wysortowania, co

przeżyło działaniu transportu stokowego. Znaczniejsze różnice pomiędzy utworem, który by można uznać za źródłowy (profil Dmosin III), a badanymi osadami, ujawniły analizy obróbki ziaren kwarcu (ryc. 3B). Nie jest prawdopodobne, aby krótki, zaledwie kilkunastometrowej długości, transport stokowy był w stanie doprowadzić do ponad dwukrotnego wzrostu udziału ziaren EL i nieobrobionych oraz pękniętych.

Zebrałe dane wskazują, że przypowierzchniowe osady okrywające stoki ostańca mają charakter sztucznych nasypów. Dzięki nadbudowaniu stoków nasypami zmniejszono nieco ich nachylenia i przede wszystkim powiększono oraz wyrównano powierzchnię szczytową „cypla”. Umożliwiło to lepsze, swo-



**Ryc. 3.** Wybrane cechy osadów stokowych i utworów nasypowych na tle osadów podłoża A – relacje pomiędzy średnią średnicą ziaren ( $M_z$ ) a wysortowaniem osadów ( $\delta_1$ ), B – związki pomiędzy obróbką ziaren kwarcowych typu RM i EL (z lewej) oraz RM i C + NU (z prawej); a – utwory nasypów (z profili Dmosin I, II, IV i V), b – rzeczne osady peryglacjalne (z profilu Dmosin III)

bodniejsze rozplanowanie założenia dworskiego oraz zabezpieczyło budynek przed naruszeniami jego konstrukcji. Powstaniu nasypów można także przypisać inną intencję – złożono je w celu polepszenia mało żyznych i mało urodzajnych gleb rozwiniętych na piaszczystym, przesuszonym podłożu ostańca. W takim ujęciu nasypy zbudowane z materiału wyraźnie próchnicznego reprezentują prymitywne hortisole, czyli gleby ogrodowe (Bednarek, Prusinkiewicz 1997).

Naturalne procesy stokowe złożyły jedynie warstwę o miąższości około 0,5 m, zalegającą w profilu Dmosin I na głębokości 1,0–1,5 m (ryc. 2, sygnatura 4a, b). Podściela ją kopalny poziom akumulacyjny (z węglami drzewnymi) inicjalnej gleby, wydатовany na  $6750 \pm 70$  lat BP (2  $\delta$  cal: 5640–5370 BC, LOD 1425). W świetle literatury o glebach kopalnych regionu łódzkiego (Manikowska 1999, 2002) wynik datowania wydaje się nieco odmłodzony, albowiem gleby z okresu atlantyckiego wykazują zazwyczaj już bardziej zaawansowane stadium. We wspomnianej warstwie osadu stokowego, wyodrębnionej obiema glebami kopalnymi, zapisany jest cały pradziejowy etap naturalnej ewolucji stoków ostańca. Zapis jest niestety nieczytelny, gdyż pierwotne struktury sedymentacyjne zostały zniszczone przez procesy pedogenezy, działające podczas powstawania młodszej gleby kopalnej bielicowej (ryc. 2, sygnatura 5). Biorąc za podstawę uzyskane dane, można przyjąć, że okres tworzenia się gleby bielicowej zajął od około 300 do 500 lat. Wyznaczają go wyniki datowań:  $1530 \pm 50$  lat BP (2  $\delta$  cal: 420–640 AD, LOD 1426), poprzez  $1280 \pm 50$  lat BP (2  $\delta$  cal: 650–870 AD, LOD 1427), do  $1040 \pm 50$  lat BP (2  $\delta$  cal: 880–1160 AD, LOD 1424). Przypada on na okres wędrówki ludów I oraz II okres wczesnego średniowiecza, a więc czasy wyraźnego regresu osadniczego w regionie łódzkim (Łaszczewska 1975). Moment przykrywania młodszej gleby kopalnej przez osady stokowe (pomiędzy *conv.* 1280 a 1040 lat BP) został wielokrotnie potwierdzony na innych stanowiskach w regionie łódzkim (Twardy 2008). Szczególnie często natrafiano na świadectwa raptownego odblokowania stokowych, a także eolicznych, procesów geomorfologicznych w X stuleciu n.e. Po drugiej stronie doliny Mrogi, około 2 km na S od Dmosina, na stanowisku Koziołki, opisano neoholocenijskie osady stokowe młodsze od  $1070 \pm 50$  lat BP (2  $\delta$  cal: 860–1040 AD, LOD 1184) o miąższości 1,85 m (Twardy 2008). Świadczy to o dużej dynamice zmian w okolicznym środowisku geograficznym na przełomie I i II milenium, co można wiązać z umocnieniem się plemion słowiańskich okresu przedpiastowskiego, jak również w początkach państwa polskiego. Przemiany te zainicjowała ludność zamieszkująca nieznaną osadę otwartą. W średniowieczu osady te musiały być na tyle liczne i dobrze rozwinięte, że powstał gród stożkowy w Dmosinie-Grodzisku (Kamińska 1953). W XV w. Dmosin

był już miastem posiadającym wsparcie w silnie rozwiniętym, okolicznym osadnictwie wiejskim.

Na górnej glebie kopalnej, względnie na cienkiej warstwie deluwii ją okrywających (ryc. 2, sygnatura 6a, b), złożono warstwy nasypowe (ryc. 2, sygnatura 8). Są one homogeniczne, z wyjątkiem profilu Dmosin II, gdzie występował sztuczny horyzont próchniczny (ryc. 2, sygnatura 7). Wiek nasypów należy powiązać z okresem nowożytnym, ściślej z powstawaniem dworu drewnianego i założenia parkowego (początek XX w.). W okolicy dworu zwożono materiał fluwiogłacjalny, pobierany z warstwy przypowierzchniowej, dzięki czemu był on odpowiednio próchniczny. Koncentracja węgla organicznego w utworach nasypowych zawiera się w zakresie 0,5–1,0%, a w sztucznym horyzoncie próchnicznym osiąga 1,9%. Stosunkowo wysoka jest także zawartość związków  $Fe_2O_3$ , wahająca się od 1 do 2%. Utwory nasypowe są bezwęglanowe. Przytoczone fakty świadczą o eksploatacji gleb do budowy nasypów, zarówno ich poziomu akumulacyjnego, jak i eluwialnego.

Archeologiczne i geomorfologiczne badania w Dmosinie dokumentują zatem antropogeniczne przeobrażenia rzeźby. W etapie pierwszym, zakończonym wykształceniem się górnej gleby kopalnej bielicowej, względnie jej przykryciem cienką warstwą deluwii, udział człowieka był jedynie pośredni. Sprowadzał się on do zmian w pokrywie roślinnej na ostańcu, co zaburzało stabilność jego stoków i narażało je na działalność rzeźbotwórczych czynników zewnętrznych. Etap drugi jest związany z przedsięwzięciami inżynieryjno-technicznymi, a zatem już z bezpośrednim wpływem człowieka na kształt i parametry morfometryczne stoków. Dynamika przemian rzeźby w obu etapach jest zupełnie nieporównywalna, albowiem ściśle powiązana z poziomem antropopresji.

## Literatura

- Bednarek R., Prusinkiewicz Z. 1997. Geografia gleb. PWN, Warszawa.
- Chmielowiec S., Rzepecki S. 2007. Sprawozdanie z archeologicznych badań wykopaliskowych przeprowadzonych na stanowisku Kolonia-Grodzisk 1, gm. Dmosin. Maszynopis.
- Dziubek E., Twardy J. 2004. Transformacja rzeźby wysokiego poziomu dolinnego Neru wskutek wielowiekowego zasiedlenia i gospodarki w świetle wykopaliskowych badań archeologicznych na stanowisku w Lutomierniku i Wrzącej-Parceli 1. III Warsztaty Terenowe „Zapis działalności człowieka w środowisku przyrodniczym”. WGiSR UW, Warszawa, s. 8–9.
- Hildebrandt-Radke I. 2007. Wiek i główne fazy akumulacji pokryw stokowych na stanowisku arche-

- ologicznym w Bruszczewie (Wielkopolska). VI Warsztaty Terenowe „Zapis działalności człowieka w środowisku przyrodniczym”, Sejny–Suwałki, 14–16.06.2007. WGiSR UW, s. 65–68.
- Kajzer L. 1979. Grodzisk Dmosin. Informator Archeologiczny. Badania 1978, s. 271.
- Kamińska J. 1953. Grody wczesnośredniowieczne ziem Polski Środkowej na tle osadnictwa *Acta Archeologica Univ. Lodzensis*, 2: 1–268.
- Kondracki J. 1998. Geografia regionalna Polski. PWN.
- Łaszczewska T. 1975. Polska środkowa w okresie wędrówek ludów i w początkach wczesnego średniowiecza. *Prace i Mat. Muz. Archeol. i Etnogr. w Łodzi*, ser. Archeol., 22: 293–330.
- Manikowska B. 1999. Gleby kopalne i okresy pedogenetyczne w ewolucji środowisk Polski środkowej po zlodowaceniu warciańskim. *Acta Geogr. Lodz.*, 76: 41–100.
- Manikowska B. 2002. Fossil pelesols and pedogenetic periods in the evolution of Central Poland environment after the Wartian Glaciation. [W:] B. Manikowska, K. Konecka-Betley, R. Bednarek (red.), *Paleopedology problems in Poland*. ŁTN, Łódź, s. 165–212.
- Pietrzak J., 2007. Dwór w miejscowości Dmosin-Grodzisk, gm. Dmosin, pow. Brzeziny, woj. łódzkie. Materiały do ewidencji konserwatorskiej. Maszynopis.
- Traczyk A. 1996. Wykształcenie i wiek osadów stokowych w rejonie stanowiska archeologicznego w Trzebnicy. *Acta Univ. Wratisl.*, ser. A, Geogr. Fizyczna, 8, 1808: 63–66.
- Traczyk A. 2001. Geneza i wiek utworów calcowych i nasypowych na stanowisku badań archeologicznych w Miłosławicach, pow. Milicz. Śląskie Sprawozd. Archeolog., 43: 453–460.
- Turkowska (Kuydowicz) K. 1975. Rieczne procesy peryglacialne na tle morfogenezy doliny Mrogi. *Acta Geogr. Lodz.*, 36: 1–122.
- Turkowska K. 1988. Rozwój dolin rzecznych na Wyżynie Łódzkiej w późnym czwartorzędzie. *Acta Geogr. Lodz.*, 57: 1–157.
- Twardy J. 2008. Transformacja rzeźby centralnej części Polski Środkowej w warunkach antropopresji. Wyd. UŁ, Łódź.