

DAGMARA KOCIUBA

NATURALNE UWARUNKOWANIA ROZWOJU
PRZEDŁOKACYJNEGO LUBLINA

1. WSTĘP

We wczesnym średniowieczu w procesach osadniczych istotną rolę odgrywały uwarunkowania naturalne. Bardzo korzystne warunki występowały w pasie wyżyn umiarkowanej strefy klimatycznej, zwłaszcza na obszarach lessowych charakteryzujących się rzeźbą terenu sprzyjającą obronności, układem sieci rzecznej ułatwiającym utrzymywanie kontaktów gospodarczych, występowaniem żyznych gleb korzystnych dla rozwoju rolnictwa. Taką lokalizację miał m.in. lubelski zespół osadniczy rozwijający się we wschodniej części Płaskowyżu Nałęczowskiego przy ujściu Czechówki do Bystrzycy. Na istotną rolę warunków naturalnych w rozwoju osadnictwa na obszarze przedlokacyjnego Lublina zwracali uwagę m.in. K. i T. Wilgatowie (1954), H. Gawarecki i C. Gawdzik (1964), S. Hoczyk-Siwkowa (1974, 1999), I. Kutylowska (1990), A. Rozwałka (1997, 1999), D. Kociuba (2005), A. Rozwałka, R. Niedźwiadek, M. Stasiak (2006).

Dotychczasowe badania archeologiczne i historyczne nie doprowadziły do przyjęcia jednolitego stanowiska dotyczącego lokalizacji, okresu powstania i funkcjonowania większości elementów antropogenicznego zagospodarowania terenu przedlokacyjnego Lublina (grodów¹, umocnień obronnych², kościo-

¹ Przykładem może być budowa grodu na wzgórzu zamkowym, którą S. Hoczyk-Siwkowa (1974, s. 108) datuje na koniec X–początek XI w., natomiast I. Kutylowska (1990, s. 78–85, 147) i A. Rozwałka (1997, s. 65–67) na wiek XII. Kontrowersje budzi też powstanie grodu na wzgórzu Grodzisko. I. Kutylowska (1990, s. 68–70) wysuwa tezę, że gród istniał w VII–IX w., natomiast S. Hoczyk-Siwkowa (1974, s. 109–111), że w XI–XIII w.

² Autorzy mają różne poglądy na temat budowy umocnień grodu na wzgórzu zamkowym. S. Hoczyk-Siwkowa (1974, s. 108) uważa, że był on otoczony jednym obwodem umocnień, A. Rozwałka (1999, s. 117–125, ryc. 45–46), że umocniony gród zajmował wschodnią kulminację wzgórza, podgrodzie — kulminację zachodnią, a według A. Rozwałki, R. Niedźwiadka, M. Stasiaka (2006, s. 95–98, il. 26, 28) obwarowany gród wzniesiono na zachodniej kulminacji, zaś podgrodzie zajęło wschodnią część wzgórza.

łów³ itp.). Podkreślić też należy, że prowadzone dotychczas badania obejmowały głównie kulminacje i strefy przykrawędziowe wybranych cypli lessowych, i wokół nich toczyła się zasadnicza dyskusja. W publikacjach nie ma zbyt wielu informacji dotyczących zagospodarowania dolin rzecznych (zazwyczaj spotyka się tylko lakoniczne stwierdzenie, że były one zabagnione), czy stoków i wierzchowin w sąsiedztwie skupisk osadniczych.

Rozbieżności w interpretacji czasu, tempa i sposobu zagospodarowywania poszczególnych wzgórz oraz pominięcie w badaniach sąsiadujących z nimi terenów uniemożliwia kompleksowe odtworzenie rozwoju całego obszaru lubelskiego zespołu osadniczego. Proponowana rekonstrukcja przemian przestrzennych oraz zmian użytkowania wierzchowin i dolin rzecznych podkreśla rolę uwarunkowań przyrodniczych (m.in. przemian klimatycznych i ich morfologicznych konsekwencji, zmian stosunków wodnych, warunków mikroklimatycznych i hydrogeologicznych), mających zasadnicze znaczenie dla lokalizacji i kierunków rozwoju przedlokacyjnego Lublina. Poniższe opracowanie stanowi więc próbę ukazania możliwości i barier rozwoju lubelskiego zespołu osadniczego w świetle uwarunkowań naturalnych oraz wskazania roli poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego w procesie osadniczym.

2. POŁOŻENIE I CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAŃ

Lublin położony jest w centralnej części międzyrzecza Wisły i Bugu, w dorzeczu rzeki Bystrzycy (lewego dopływu Wieprza), w północnej części Wyżyny Lubelskiej w pobliżu strefy granicznej z Niziną Mazowiecką. W podziale geomorfologicznym H. Maruszczaka (1972) analizowany obszar zaliczany jest do dwóch regionów geomorfologicznych wchodzących w skład makroregionu Wyżyny Lubelskiej. Granicę morfologiczną stanowi dolina Bystrzycy dzieląca teren miasta na dwie odrębne części, tj. zachodnią — położoną na Płaskowyżu Nałęczowskim, oraz wschodnią — na Płaskowyżu Łuszczowskim.

Przedlokacyjny Lublin rozwijał się w strefie krawędziowej Płaskowyżu Nałęczowskiego, zajmując tereny niemal jednorodne pod względem utworów powierzchniowych (ryc. 1) i pokrywy glebowej (ryc. 2), ale zróżnicowane pod względem rzeźby terenu i orografii (ryc. 3) oraz mikroklimatu.

Teren Płaskowyżu Nałęczowskiego pokrywa less (o miąższości dochodzącej na wierzchowinach do ponad 20 m), akumulowany przede wszystkim w stadiale głównym zlodowacenia północnopolskiego. W spągu pokrywy lessowej występują twory lodowcowe i wodnolodowcowe starszych zlodowaceń (o miąższości do 10 m), spoczywające na utworach kredowo-paleoceńskich. Wierzchowina lessowa położona jest na wysokości 190–220 m n.p.m. Średnie nachylenie powierzchni wynosi od 2 do 6°. Pokrywa lessowa jest bardzo intensywnie urzeźbiona (deni-

³ Na przykład okres budowy lubelskiej świątyni, kościoła pw. św. Michała Archanioła, na wzgórzu staromiejskim, I. Kutylowska (1990, s. 95–102) datuje na IX w., A. Rozwałka (1999, s. 125–126) na 2 poł. XII w., zaś A. Rozwałka, R. Niedźwiadek, M. Stasiak (2006, s. 169–170, il. 53) na 1 poł. XIV w.



Ryc. 1. Szkic geologiczny obszaru badań

Holocen: a — namuły i torfy; b — piaski i mułki rzeczne teras zalewowych niższych (0,5–1,5 m n. p. rzeki); Plejstocen: c — piaski, gliny i mułki (pyły) deluwialne; d — mułki (pyły) piaszczyste i piaski pyłowate lessopodobne; e — mułki (pyły) piaszczyste i piaski pyłowate lessopodobne na opokach i marglach kredy górnej oraz gezach paleocenu; f — lessy; g — piaski, mułki i ropy rzeczne teras nadzalewowych; h — piaski i żwiry rzeczno-lodowcowe nierozdzielone; i — mułki jeziorne; Paleogen: k — gezy z wkładkami opok i wapieni (paleocen); Kreda: l — opoki i margle (mastricht górny).

Opracowała D. Kociuba na podstawie pracy M. Harasimiuka, A. Henkla 1982, tablica II

Fig. 1. Geological sketch of the study area

Holocene: a — silt and peat; b — sand and river silt on the lower flood terraces (0.5–1.5 m above the river level); Pleistocene: c — deluvial sand, loam and mud; d — dusty mud and loess-like dusty sand; e — sandy mud and loess-like sand on Upper Cretaceous opokas and marls and Paleocene gaizes; f — loess; g — river sand, mud and clay of the meadow terraces; h — undivided fluvio-glacial sand and gravel; i — lake mud; Paleogene: k — gaizes with opokas and limestone insertions (Paleocene); Cretaceous: l — opokas and marls (Upper Maastrichtian).

Prepared by D. Kociuba based on M. Harasimiuk, A. Henkel 1982, Plate II

welacje na analizowanym obszarze sięgają 30–40 m), gęsto rozcięta suchymi dolinami erozyjno-denuwacyjnymi o długości od 1,5 do kilku kilometrów, szerokości do kilkuset metrów, głębokości do 30 m o nachyleniu zboczy dochodzącym do 30°. Ich płaskie dna wyścielone są piaszczystymi lub pyłowatymi deluwiami o miąższości do 6 m. U wylotu niektórych z nich występują niewielkie płaskie stożki napływowe. Spłaszczenia wierzchowinowe są niezbyt rozległe. Równina lessowa jest rozcięta przez dolinę Czechówki (o przebiegu równoleżnikowym i szerokości do 500 m) na dwa oddzielne płaty, które opadają stromymi zboczami o wysokościach dochodzących do 10–15 m, silnie rozczłonkowanymi odcinkami ujściowymi suchych dolin i wąwozów. Wycięte w skałach kredowych doliny rzeczne wypełnione zostały osadami plejstocenu i holocenu. W obrębie najniż-



Ryc. 2. Pokrywa glebowa obszaru badań

a — gleby brunatne właściwe; b — gleby płowe i brunatne kwaśne; c — mady; d — czarne ziemie właściwe.

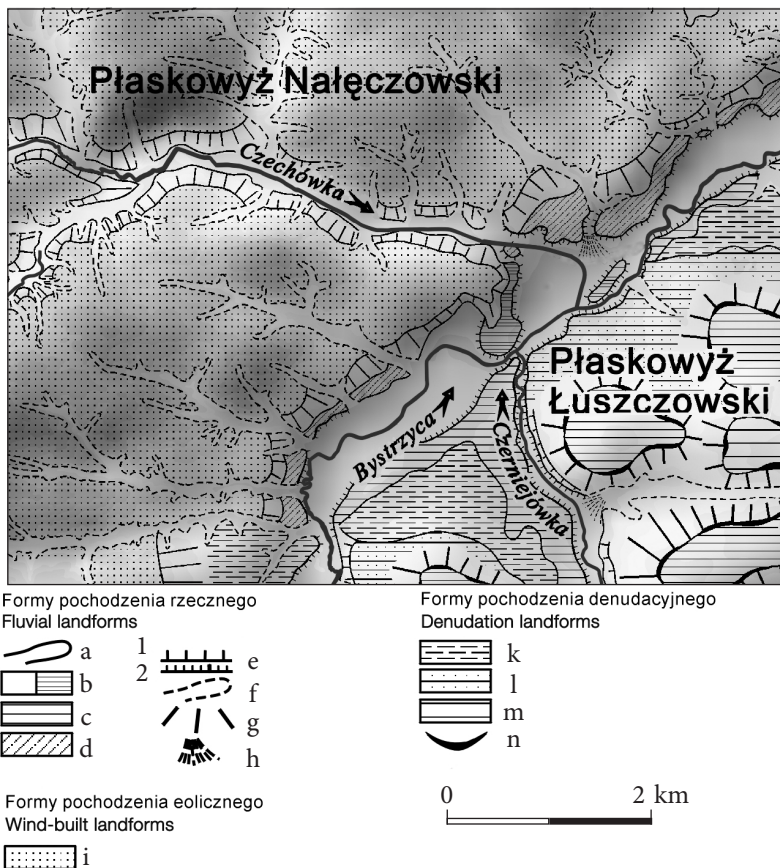
Opracowała D. Kociuba na podstawie pracy P. Wasila 2002, załącznik nr 1

Fig. 2. Soil cover in the study area

a — Eutric Cambisols; b — Distric Cambisols and Luvisols; c — Eutric Fluvisols; d — Gleyic Phaeozems.

Prepared by D. Kociuba based on P. Wasil 2002, appendix no. 1

szych partii dolin przeważają holocenijskie torfy i piaszczysto-pyłowe namuły (osiągające miąższość do 8 m w odcinku ujściowym Czechówki) budujące płaskie terasy zalewowe. Dolina Bystrzyca ograniczająca w części południowo-wschodniej równinę lessową, ze względu na uwarunkowania strukturalne w podłożu, ma zmienną szerokość (od 200 m do 1400 m) i kierunek (z południkowego na południowy zachód — północny wschód). W obrębie badanego odcinka doliny występują trzy przewężenia uwarunkowane litologicznie — w strefie wschodni odporniejszych skał kredowych: w okolicach Wrotkowa, na linii Żmigród–Piaski i na Kalinowszczyźnie. Środkowe z nich (na wysokości ujścia Czarniejówki) zawęża dodatkowo „cypel lessowy” i ostaniec terasy zalewowej wyższej. Dolina Bystrzyca ma urozmaiconą morfologię i asymetryczny przekrój poprzeczny. Przy zboczu zachodnim, sąsiadującym z równiną lessową, znajduje się terasa erozyjno-akumulacyjna zbudowana z lessów i pyłów lessopodobnych na piaskach i piaskach ze żwirami. Ma ona wysokość 12–20 m nad poziomem rzeki (dalej n.p.rz.), jest stroma i silnie rozczłonkowana odcinkami wylotowymi suchych dolin. Przy wschodnim zboczu doliny znajduje się terasa akumulacyjna zbudowana z plejstocenijskich piasków i mułków piaszczystych. Jest ona łagodnie nachylona i niższa (5–15 m n.p.rz.), słabo rozczłonkowana odcinkami ujściowymi dolinek denudacyjnych. W dnie doliny lokalnie zachowały się fragmenty wyższej terasy zalewowej (1–3 m n.p.rz.), zbudowanej z holocenijskich piasków rzecznych ze żwirami nadbudowa-



Ryc. 3. Ukształtowanie terenu na obszarze badań

Formy pochodzenia rzecznego: a — doliny rzeczne; b — dna dolin i terasy zalewowe (1–3 m); c — terasy akumulacyjne (5–15 m); d — terasy akumulacyjno-erozyjne (12–20 m); e — krawędzie i stoki: 1 wysoczyzny, 2 teras; f — suche doliny; g — stoki; h — stożki napływowe; formy pochodzenia eolicznego: i — równiny lessowe; formy pochodzenia denudacyjnego: k — równiny denudacyjne; l — powierzchnie pedymentu; m — powierzchnie zrównań; n — progi denudacyjne.

Szkic geomorfologiczny — opracowała D. Kociuba na podstawie pracy M. Harasimiuka, A. Henkla 1982, tablica I; hipsometria — opracowanie własne autorki

Fig. 3. Landforms in the study area

Fluvial landforms: a — river valleys; b — valley plains and flood terraces (1–3 m); c — accumulation terraces (5–15 m); d — cut-and-built terraces (12–20 m); e — scarps and slopes: 1 plateaus, 2 terraces; f — dry valleys; g — slopes; h — alluvial fans; wind-built landforms: i — loess plains; denudation landforms: k — denudation plains; l — pediment surfaces; m — planation surfaces; n — denudation scarps.

Geomorphological sketch prepared by D. Kociuba based on M. Harasimiuk, A. Henkel 1982, Plate I; hypsometry prepared by the author

nych pyłowo-piaszczystymi deluwiami, madami lub torfem. Ma ona bardzo niewyraźne formy krawędziowe (ryc. 1, 3; K. i T. Wilgatowie 1954; M. Harasimiuk, A. Henkiel 1982).

Urozmaicona rzeźba powierzchni Lublina znalazła swe odzwierciedlenie w zróżnicowaniu elementów mikroklimatu. Analizowany obszar zaliczono do czterech klas bonitacyjnych. Klasa I obejmuje lewobrzeżne zbocza dolin Czechówki i Bystrzycy — tereny najkorzystniejsze, a równocześnie najbardziej różnicowane mikroklimatycznie z uwagi na ekspozycję południową (przy stosunkowo małym nachyleniu terenu) i największym kącie padania promieni słonecznych. Są to obszary o najlepszych warunkach insolacyjnych, z ciepłymi glebami, o dobrej przewiewności, znacznej suchości, najkrótszym okresie zalegania pokrywy śnieżnej. Do ujemnych cech można jedynie zaliczyć wzmożoną erozję gleb pozbawionych często pokrycia roślinnego. Do klasy II zaliczono tereny wierzchowin na międzyrzeczu Bystrzycy i Czechówki, z dobrą insolacją słoneczną, ale z mniejszym kątem padania promieni słonecznych ze względu na równinność terenu, a ponadto otwarte na silne wiatry z każdego kierunku, a przez to wykazujące największe wartości ochładzania. Klasa III obejmuje tereny położone na prawych zboczach dolin Czechówki i Bystrzycy, eksponowane ku północy, o dużym nachyleniu i niekorzystnych warunkach insolacyjnych, narażone na wiatry o składowej północnej. Do klasy IV zaliczono tereny nisko położonych prawie płaskich den dolin Bystrzycy i Czechówki. Natężenie promieniowania słonecznego jest tu zmniejszone, stosunkowo małe jest też parowanie potencjalne. Amplitudy dobowe temperatur są mniejsze niż na wierzchowinach. Możliwe są inwersje temperatury oraz tworzenie zastoisk chłodnego powietrza (A. Zinkiewicz, W. Warakowski 1959).

Pokrywa glebowa wykazuje silne związki z utworami powierzchniowymi. Na wierzchowinie lessowej przeważają rozległe płyty bardzo żyznych gleb brunatnych właściwych (I–II klasa użytków rolnych) zaliczanych do gleb całkowitych, tzn. w całości wykształconych z lessów tzw. głębokich. Gleby nalesowe charakteryzują się dużą podatnością na procesy zmywania. Dotyczy to głównie gleb na stokach oraz w dnach suchych dolin i wąwozów, które powstały w wyniku współczesnych procesów glebotwórczych z materiałów budujących wierzchowinę lessową. Są to tzw. „sztuczne” gleby brunatne należące do III klasy użytków rolniczych. W dolinie Bystrzycy i jej dopływów przeważają gleby napływowe (mady) i semihydrogeniczne (czarne ziemie), które w warunkach odpowiedniego uwilgotnienia charakteryzują się wysoką produktywnością. Pozostałą część analizowanego obszaru pokrywają kompleksy gleb brunatnych kwaśnych i płowych wykształcone z lessów i utworów lessowatych (ryc. 2), zaliczane zazwyczaj do III klasy bonitacyjnej użytków rolniczych (S. Turski, S. Uziak, S. Zawadzki 1993).

Lublin charakteryzuje się specyficznymi stosunkami wodnymi, które zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Użytkowe wody podziemne występują na znacznych głębokościach w spękanych skałach górnej kredy i paleocenu oraz lokalnie w utworach piaszczysto-żwirowych plejstocenu i holocenu. Głębokość występowania warstwy wodonośnej waha się przeciętnie od 10 do ponad 70 m

pod powierzchnią terenu (dalej p.p.t.) na wierzchowinach lessowych oraz od kilku do 50 m p.p.t. w dolinach rzek. Zwierciadło wody podziemnej wykazuje ogólny związek z rzeźbą terenu⁴, z pochyleniem ku dolinom rzek. Oś hydrograficzną badanego obszaru stanowi dolina Bystrzycy. Lublin leży na obszarze o bardzo małej gęstości sieci rzecznej, na co wpływ mają głównie hydrogeologiczne uwarunkowania podłoża. Wody powierzchniowe występują niemal wyłącznie w dolinach, przy czym ich infiltracja do warstw wodonośnych jest utrudniona przez słabo przepuszczalne torfy i namuły wyścielające dna dolin (Harasimiuk, Henkiel 1982). Teren Lublina odwadniany jest przez Bystrzycę (lewobrzeżny dopływ Wieprza) oraz jej dopływy: lewobrzeżny — Czechówkę, i prawobrzeżny — Czerniejówkę (ryc. 3). Są to rzeki średniej długości (20–70 km), o spadkach charakterystycznych dla rzek wyżynnych (Bystrzyca 1,1‰, Czerniejówka 2,5‰ i Czechówka 3,4‰) (D. Kociuba 2005) i niewielkich średnich przepływach, które w latach 1951–1995 wynosiły 2,77 m³/s dla Bystrzycy, 0,60 m³/s dla Czerniejówki i 0,16 m³/s dla Czechówki (*Raport...* 1999).

3. NATURALNE UWARUNKOWANIA ROZWOJU LUBELSKIEGO ZESPOŁU OSADNICZEGO

3.1. TOPOGRAFIA LUBELSKIEGO ZESPOŁU OSADNICZEGO

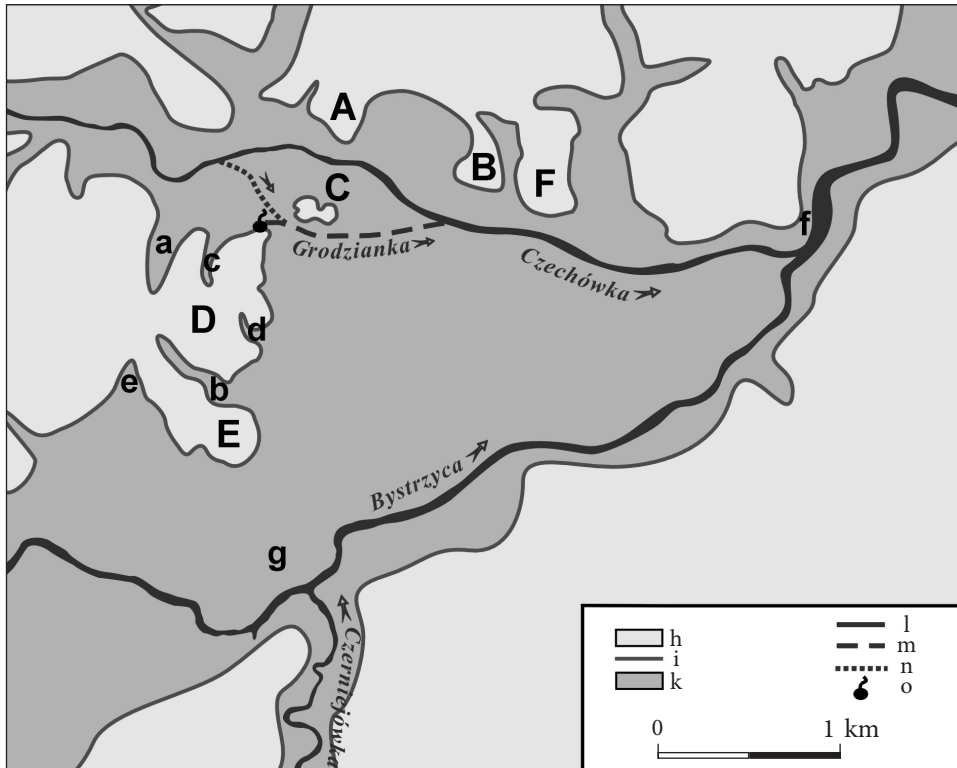
W rozwoju przedlokacyjnego Lublina zarysowało się silne przestrzenne zróżnicowanie lokalizacji osadnictwa, a także zagospodarowania terenu w obrębie wierzchowin oraz dolin rzecznych⁵.

3.1.1. WIERZCHOWINY LESSOWE

Rozmieszczenie osadnictwa we wczesnym średniowieczu charakteryzowało się dużym dostosowaniem do panujących warunków terenowych. Lubelski zespół osadniczy wyróżniał się bardzo dogodną naturalną lokalizacją. Osadnictwo roz-

⁴ Urozmaicona rzeźba Płaskowyżu Nałęczowskiego sprzyja intensywnym spływom wód opadowych i roztopowych, a litologia utworów powierzchniowych — zwiększonemu parowaniu. Przenikanie wody w głąb odbywa się głównie w okresie tajania śniegu i długotrwałych deszczów, dlatego zasobność wodna tego obszaru jest znikoma. Dna dolin rzecznych, położone kilkadziesiąt metrów poniżej poziomów wierzchowinowych, z przewagą piasków i żwirów w osadach aluwialnych, drenują obszary międziodolinne oraz stanowią obfite kolektory wody podziemnej (T. Wilgat 1980).

⁵ Przedstawiona poniżej charakterystyka topografii lubelskiego zespołu osadniczego dokonana została na podstawie materiałów archeologicznych uzupełnionych wynikami własnych badań archiwalnych źródeł pisanych, kartograficznych i ikonograficznych (D. Kociuba 2005). Do przeprowadzenia interpretacji wykorzystano również wyniki badań geograficznych i paleogeograficznych, m.in. w zakresie dynamiki procesów fluwialnych, erozji na terenach lessowych w nawiązaniu do wyników rekonstrukcji paleoklimatu w ciągu ostatnich 1500 lat, a także szczegółowej analizy uwarunkowań lokalnych, zarówno terenowych, topoklimatycznych, glebowych, jak i hydrogeologicznych.



Ryc. 4. Topografia lubelskiego zespołu osadniczego we wczesnym średniowieczu

A — wzgórze Czwartek; B — wzgórze Grodzisko; C — wzgórze zamkowe; D — wzgórze staromiejskie; E — wzgórze Żmigród; F — Białkowska Góra; a — wąwóz zachodni; b — wąwóz południowy; c — wąwóz wewnętrzny północny; d — wąwóz wewnętrzny południowy; e — wąwóz zachodni Żmigrodu; brody na Bystrzycy: f — na Kalinowszczyźnie; g — na linii Żmigród–Piaski; h — obszary wierzchowinowe; i — krawędzie wierzchowiny; k — doliny; l — rzeki pewne; m — rzeki przypuszczalne; n — kanał; o — źródło.

Wg D. Kociuba 2005, ryc. 4

Fig. 4. Topography of the Lublin settlement complex in the Early Middle Ages

A — Czwartek hill; B — Grodzisko hill; C — castle hill; D — old town hill; E — Żmigród hill; F — Białkowska Góra; a — western gully; b — southern gully; c — inner northern gully; d — inner southern gully; e — western Żmigród gully; fords on the Bystrzyca river: f — Kalinowszczyzna area; g — Żmigród–Piaski line; h — hilltop areas; i — scarps of hilltop; k — valleys; l — actual rivers; m — assumed rivers; n — canal; o — source.

After D. Kociuba 2005, Fig. 4

winęło się po obu stronach doliny Czechówki zajmując cyple i wzniesienia lessowe (potocznie nazywane wzgórzami: Czwartek, Grodzisko, zamkowe, staromiejskie oraz prawdopodobnie Żmigród i Białkowska Góra) o stromych zboczach, oddzielone od siebie dolinami rzek, suchymi dolinami i kształtującą się siecią wąwozów (ryc. 4)⁶. Były to tereny o generalnie korzystnych warunkach glebowych, topokli-

⁶ Rozmieszczenie osadnictwa w obrębie partii wierzchowinowych wzgórz Czwartek, staromiejskiego, zamkowego i Grodzisko potwierdzają wyniki badań archeologicznych (M. Młynarska-

matycznych i hydrogeologicznych dla rozwoju osadnictwa i rolnictwa, z miąższą pokrywą żyznych gleb nalessowych, dobrze nasłonecznione i przewietrzane, stosunkowo suche, o najkrótszym okresie zalegania pokrywy śnieżnej, z niskim poziomem występowania wód gruntowych.

W strefie położonej na północ od Czechówki zlokalizowane są: wzgórze Czwartek oraz znajdujące się na wschód od niego wzgórza Grodzisko i Białkowska Góra. Wzgórze Czwartek ma dogodne połączenie z wierzchowiną lessową. Wzgórze Grodzisko było połączone z wierzchowiną przewężeniem, które w późniejszym okresie zostało pogłębione i utwalone przez wcięcie drogowe (obecnie ul. Kalinowszczyzna). Wzgórze Grodzisko opadało stromymi zboczami o wysokościach względnych około 10 m. Zasięg cypla od strony doliny Czechówki wyznacza przebieg obecnej ul. Siennej. Wysokość powierzchni szczytowych partii wzgórz Czwartek i Grodzisko kształtowała się na poziomie 190–192 m n.p.m. Białkowska Góra, której zasięg od strony rozszerzenia dna doliny wyznacza obecnie ul. Niska, również połączona jest z wierzchowiną przewężeniem (biegnie nim obecnie ul. Krzemieniecka), a dodatkowo rozdzielona na część północną i południową (ryc. 4)⁷.

Pierwotne centra osadnicze położone na północ od Czechówki zajęły powierzchnię przy krawędzi wierzchowiny i terasy nadzalewowej ograniczoną z dwóch stron szerokimi odcinkami ujściowymi suchych dolin erozyjno-denudacyjnych (od wschodu dnem doliny biegną obecnie ulice Tatarska i Wołyńska, a od zachodu — ul. Lubartowska). W świetle prowadzonych analiz wzgórza te pierwotnie mogły stanowić jeden poziom wierzchowinowy (D. Kociuba 2005, s. 93–103). Do rozczłonkowania wierzchowiny i wydzielenia wzgórz Czwartek i Grodzisko doszło prawdopodobnie w okresie przedosadniczym na skutek wzmożonej erozji bocznej Czechówki⁸. Do dalszego rozczłonkowania krawędzi wierzchowiny (pierwotnego lub wtórnego) doszło zapewne w okresie wczesnego średniowiecza na skutek procesów erozyjnych zainicjowanych wraz z rozwojem osadnictwa oraz rolniczym i komunikacyjnym zagospodarowaniem terenów sąsiednich⁹.

W dolinie Czechówki położone jest wzgórze zamkowe, które stanowi odosobniony ostaniec lessowy (pagór pseudomeandrowy lub meandrowy?). Według dotychczasowych poglądów (m.in. I. Kutylowska 1990, s. 78–85; A. Rozwałka 1999, s. 91–95, ryc. 37–44) w jego obrębie występowały pierwotnie dwie kulminacje: za-

-Kaletyn 1966, s. 83–122; S. Hoczyk-Siwkowska 1974, s. 97–113; taż 1999, s. 45–53; I. Kutylowska 1990, s. 67–123; A. Rozwałka 1997, s. 39–53). Na terenie kulminacji Żmigrodu oraz na Białkowskiej Górze nie przeprowadzono pełnego rozpoznania archeologicznego.

⁷ Nie można wykluczyć również faktu istnienia we wczesnym średniowieczu osady w pobliżu brodu na Kalinowszczyźnie. Kontynuacją osadnictwa na tych terenach byłoby wówczas Lwowskie Przedmieście (późniejszy Słomiany Rynek — Kalinowszczyzna).

⁸ Pośrednio wskazuje na to położenie ul. Ruskiej, której przebieg jeszcze w XVIII w. nawiązywał do kształtu zakola (starorzeczka; D. Kociuba 2005, s. 93).

⁹ W ten zapewne sposób zostały wydzielone wzgórza Grodzisko i Białkowska Góra (rozdzielone przez wąwóz drogowy, którym obecnie przebiega ul. Podmiejska). Z kolei jednorodna pierwotnie Białkowska Góra uległa rozczłonkowaniu na część północną i południową w wyniku rozwoju wąwozu drogowego (obecna ul. Kalinowszczyzna). Intensywne wykorzystanie głęboznic rozpoczęło się prawdopodobnie od około XII–XIII w. i wiązało się ze zmianą warunków hydrologicznych w dolinach rzek (zob. rozdz. 3.2.2.).

chodnia — większa, i wschodnia — o mniejszej powierzchni, które rozdzielone były wąwozem biegnącym z północy na południe. Uważam, że pierwotnie jednorodna (wskazuje na to podobna wysokość partii wierzchowinowych 185–187 m n.p.m.) powierzchnia kulminacji wzgórza zamkowego w trakcie stopniowej jego urbanizacji została porozcinana przez sieć różnej rangi form erozyjnych (wąwozy środkowe). Były to głębocznicze powstałe prawdopodobnie na linii dróg prowadzących od strony sąsiednich wzgórz i doliny Czechówki¹⁰. Niektóre z wąwozów środkowych mogły ulec celowym przekształceniom (pogłębieniu lub zasypaniu) w okresie budowy grodu, zaś podczas rozbudowy zamku w XIV–XVI w. zostały w większości zniwelowane. Dwudzielność rzeźby wzgórza widoczna jest jeszcze na rycinie A. Hogenberga pt. *Tipus civitatis Lubline(n)si(s) in Regno Poloniae ex omnibus partibus mu(n)di emporio ter(ties) in an(n)o celebrari co(n)sueto clarae*, z 1617 r. (*Civitates...* 1618). Wzgórze opadało ku dolinie stromymi skarpami o wysokościach 13–15 m.

Na południowy zachód od wzgórza zamkowego położone są wzgórza staromiejskie i Żmigród. Zajmują one cypel leżący w strefie ujścia doliny Czechówki do doliny Bystrzycy. W świetle przeprowadzonych badań i analiz wnioskuję, że pierwotnie jednorodny cypel powierzchni wierzchowinowej na skutek erozji został odizolowany od leżącej na zachód od niego wierzchowiny wąwozem zachodnim¹¹ i wąwozem określonym jako zachodni Żmigrodu¹² oraz podzielony wewnątrz kolejnymi rozcięciami. W obrębie wzgórza staromiejskiego były to wąwozy wewnętrzne określane przeze mnie jako: północny¹³, południowy¹⁴ i wschodni¹⁵. Wąwóz południowy¹⁶ oddzielał wzgórze staromiejskie od Żmigrodu¹⁷.

¹⁰ Tezę tę potwierdzają wyniki badań geotechnicznych i archeologicznych, które dostarczyły informacji o poziomach zalegania stropu gruntu rodzimego i miąższości nasypów, oraz rekonstrukcję rzeźby przeprowadzone na ich podstawie przez A. Rozwałkę, R. Niedźwiadka i M. Stasiaka (2006, s. 55–56, il. 6).

¹¹ Forma ta miała łagodne zbocza i przebieg odpowiadający obecnym ulicom Świętoduskiej i Wodopojnej.

¹² Wąwóz ten został wykształcony prawdopodobnie na linii dojścia od strony łąk w dolinie Bystrzycy do osady na wzgórzu staromiejskim. Przebiega w okolicach dzisiejszego początkowego odcinka ul. Dolnej Panny Marii.

¹³ Forma ta miała początek w okolicach kamienic nr 7 i 8 przy północnej pierzei Rynku, dalej — wzdłuż obecnej ul. Rybnej — spadek dna wąwozu gwałtownie wzrastał, a w miejscu dawnego pl. Rybnego wąwóz rozszerzał się i uchodził do doliny Czechówki. Była to typowa głębocznicza, przebiegająca na drodze dojścia z terenu wzgórza staromiejskiego do źródła podstokowego. Na taką genezę wąwozu wskazuje zarówno jego kształt (zakreślający w kierunku źródła), jak i przekrój (typowy dla głębocznic).

¹⁴ Położony w części południowo-wschodniej wzgórza staromiejskiego oddzielał teren zajmowany obecnie przez zabudowania kościoła i klasztoru dominikanów (D. Kociuba 2005, s. 95). Istnienie tej formy potwierdzają A. Rozwałka, R. Niedźwiadek i M. Stasiak (2006, il. 4).

¹⁵ Wąwóz ten wykształcił się prawdopodobnie najpóźniej, jedynie w formie inicjalnej, możliwe, że jako dojście do jatek zlokalizowanych przy kościele dominikanów w pobliżu krawędzi wzgórza. Jego dalszy rozwój został zahamowany w wyniku otoczenia miasta murami w 2 poł. XIV w. Rozcięcie to było jeszcze czytelne w rzeźbie do połowy XX w.

¹⁶ Był on głęboki, miał strome zbocza, biegł na tyłach zabudowy dzisiejszej ul. Królewskiej i dalej w kierunku południowo-wschodnim.

¹⁷ Wąwozy południowy i zachodni wykształciły się zapewne jako wąwozy drogowe. Ich dnami przebiegały szlaki komunikacyjne prowadzące na wierzchowinę i do osady na wzgórzu staromiejskim od strony doliny Czechówki (wąwóz zachodni) oraz od strony osad położonych nad Czerniejówką (wąwóz południowy).

Ukształtowanie południowo-zachodnich zboczy Żmigrodu mogło być skutkiem erozji bocznej meandru Bystrzycy, który podciął krawędź wierzchowiny w okolicach środkowego odcinka obecnej ul. Dolnej Panny Marii. Forma ta została dodatkowo rozcięta przez wąwóz zachodni Żmigrodu (ryc. 4).

Wzgórze staromiejskie od strony dolin Czechówki i Bystrzycy opadało stromymi zboczami (do 30°) o wysokości względnej do 17–20 m (D. Kociuba 2005, s. 94). Zasięg cypla wyznaczają obecnie ulica Podwale, zbocza wąwozu południowego i zachodniego oraz ul. Kowalska. Wąwóz wewnętrzny północny dzielił wzgórze staromiejskie na dwie części: północno-wschodnią — niższą (187–193 m n.p.m.) i mniejszą (około 2 ha) oraz południowo-zachodnią — wyższą (191–195 m n.p.m.) i rozleglejszą (około 4 ha) (według rekonstrukcji A. Rozwałki i W. Zielińskiego; por. A. Rozwałka 1997). Część wschodnia wzgórza była odcięta dodatkowo wąwozami wewnętrznymi południowym i wschodnim, tworząc wydzielone wzniesienie¹⁸ (ryc. 4). Wąwozy wewnętrzne były najprawdopodobniej wykorzystywane do celów komunikacyjnych, a także stanowiły naturalny system odwodnienia wzgórza, co w konsekwencji spowodowało ich silne przegłębienie.

Cypel Żmigrodu zawęży dolinę Bystrzycy w pobliżu ujścia doliny Czerniejówki. Żmigród był połączony z wierzchowiną wąskim przewężeniem (zamkniętym w XV w. zabudowaniami kościoła bernardynów). Zasięg Żmigrodu od strony doliny Bystrzycy wyznacza przebieg obecnej ul. Misjonarskiej (od wschodu) oraz stroma krawędź biegnąca na tyłach zabudowań ul. Bernardyńskiej (od zachodu). Kulminacja wzgórza znajduje się na terenie Wyższego Seminarium Duchownego (183,8 m n.p.m.). Ku dolinie Bystrzycy Żmigród opadał stromą skarpią o wysokości około 10–12 m (ryc. 4; D. Kociuba 2005, s. 94).

Zarówno ukształtowanie powierzchni (wysokie zbocza cypli, istnienie przewężeń), jak i właściwości skał podłoża (miększa pokrywa lessów umożliwiająca łatwe prowadzenie prac ziemnych) sprzyjały budowie umocnień obronnych. Wśród archeologów istnieją ogromne różnice w interpretacji czasu powstania oraz długości okresu funkcjonowania plemiennych (obronnych) grodów (gródków) na terenie lubelskiego zespołu osadniczego (por. S. Hoczyk-Siwkowska 1974; I. Kutylowska 1990; A. Rozwałka 1997; 1999; J. Poleski 2004). Biorąc pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, tj. naturalną obronność miejsca, która zapewniała ochronę terytorium osadniczego, nadzór nad ważnymi strategicznie przeprawami rzecznyymi i szlakami komunikacyjnymi, najkorzystniejsze warunki dla posadowienia gródka (miejsca obserwacji, strażnicy?) miało wzgórze zamkowe. Lokalizacja ta pozwalała na kontrolę doliny Czechówki na linii wschód–zachód, a ponadto odcinka wylotowego doliny Czerniejówki oraz brodów na Czechówce i Bystrzycy. Z kolei kulminacja Żmigrodu stwarzała dogodne warunki do obserwacji terenów położonych na południe, tj. rozległego fragmentu doliny Bystrzycy na odcinku między przewężeniami w okolicy Wrotkowa i Kalinowszczyzny, a także brodów na rzece oraz odcinków ujściowych rzek Czechówki i Czerniejówki.

¹⁸ Musiała to być forma bardzo czytelna, gdyż odcięty przez nią od pozostałej części wzgórza teren w źródłach pisanych z 2 poł. XIII w. określany jest jako „góra u mnichów” (według Z. Sułowskiego 1965, s. 41).

Wzgórze Grodzisko i północna część wzgórza staromiejskiego również odznaczały się naturalnymi walorami obronnymi, a ponadto ze względu na warunki terenowe (połączenie z wierzchowiną wąskim przewężeniem) można było je łatwo odizolować (np. sztucznym przekopem) od wierzchowiny i obwarować. Wzgórze Czwartek ze względu na najsłabsze naturalne walory obronne (szerokie połączenie z wierzchowiną, znacznie utrudniające odizolowanie wzgórza) predysponowane było raczej do osadnictwa otwartego (D. Kociuba 2005, s. 96).

3.1.2. DOLINY RZECZNE

Dla lokalizacji osadnictwa zasadnicze znaczenie miała dostępność wód powierzchniowych. Wyżyna Lubelska jest regionem geograficznym odznaczającym się najrzadszą w Polsce siecią wód powierzchniowych, a warstwa wodonośna znajduje się przeciętnie na głębokości od kilku do kilkudziesięciu metrów. Trudności w pozyskiwaniu wody z tego poziomu sprawiły, że wczesnośredniowieczne osadnictwo było tu ściśle powiązane z wodami płynącymi. Badania S. Hoczyk-Siwkovej (1999) dowodzą, że szczególnie korzystne pod względem hydrologicznym warunki dla osadnictwa występowały przy ujściach małych i średnich rzek do dużych, a przy lokalizacji osad szczególnie preferowane było sąsiedztwo rzeki małej lub średniej długości (do 20–30 km).

Z tego względu położenie Lublina — u zbiegu trzech rzek: Bystrzycy i jej dopływów Czechówki i Czerniejówki — stwarzało optymalne warunki do rozwoju osadnictwa. Najważniejszą rolę w lokalizacji i rozwoju lubelskiego zespołu osadniczego odegrała Czechówka, która dostarczała wodę do celów gospodarczych. Analiza materiałów archiwalnych, a także ukształtowania zboczy oraz dna doliny pozwala wnioskować, że w okresie średniowiecza rzeka płynęła wraz z naturalnym spadkiem terenu, pod lewym zboczem doliny i uchodziła do Bystrzycy w sąsiedztwie przewężenia na Kalinowszczyźnie¹⁹. Bystrzyca, na odcinku między przewężeniem na linii Żmigród–Piaski a przewężeniem na Kalinowszczyźnie, przepływała pod prawym zboczem doliny. Czerniejówka uchodziła do Bystrzycy w miejscu zbliżonym do obecnego (D. Kociuba 2005, s. 94). W okresie średniowiecza na północnym zboczu wzgórza staromiejskiego istniało źródło podstokowe, w miejscu obecnej kamienicy przy ul. Kowalskiej 19 (ryc. 4; J. Riabinin 1938, s. 37–38; I. Kutyłowska 1990, s. 76), które — jak wynika z moich badań — dawało początek ciekowi zwa-

¹⁹ W dotychczasowych rekonstrukcjach m.in. I. Kutyłowskiej (1990, ryc. 27), A. Rozwałki (1997, ryc. 54; tenże 1999, ryc. 51), A. Rozwałki, R. Niedźwiadka, A. Stasiaka (2006, il. 3, 11, 22, 26, 31) we wczesnym średniowieczu bieg Czechówki w odcinku ujściowym był zbliżony do współczesnego, czyli minawszy od północy wzgórze zamkowe, rzeka skręcała na południe i wpadała do Bystrzycy w obrębie rozszerzenia dna doliny (na terenie obecnych ogródków działkowych „Podzamcze”). Szczegółowe badania dotyczące zmian sieci rzecznej na obszarze Lublina (szczegóły w pracach: D. Kociuba 2003; D. Kociuba, J. Superson 2003; D. Kociuba 2006) wskazują, że obecny bieg odcinka ujściowego Czechówki jest efektem XIX- i XX-wiecznych zmian regulacyjnych, a jego współczesny przebieg został ostatecznie ustalony w latach 70. XX w. Zrekonstruowany przez wymienionych wyżej Autorów jako wczesnośredniowieczny odcinek ujściowy, swym przebiegiem odpowiada południowej odnodze kanału przekopanego w 1 poł. XX w. (por. D. Kociuba 2006, ryc. 2).

nemu Grodzianką²⁰. Jej bieg dotychczas nie był ustalony, a wspominają o niej źródła archiwalne (S. Kuraś 1983, s. 58). Przypuszczam, że Grodzianka omijała od południa wzgórze zamkowe i uchodziła do Czechówki w okolicach Grodziska i Białkowskiej Góry (rekonstrukcja sieci rzecznej w średniowieczu zob. ryc. 4).

W lubelskim kompleksie osadniczym doliny rzeczne pełniły szczególną rolę. W naturalnych przewężeniach den dolin (zob. rozdz. 2.3.) lokalizowano brody, zaś warunki terenowe umożliwiały ich kontrolowanie (zob. rozdz. 3.1.1.). Najważniejszą rolę komunikacyjną pełniło przewężenie w okolicach Kalinowszczyzny, mające około 300 m szerokości i wysokość zboczy około 10–20 m. Przeprawa wykorzystująca przewężenie na linii Żmigród–Piaski, była ułatwiona ze względu na występowanie w dnie doliny fragmentu terasy zalewowej wyższej (ryc. 3), który w okresie roztopów i wylewów Bystrzycy górował ponad rozlewiskami²¹. Istnienie tej przeprawy umożliwiała penetrację terenów położonych na południe od Lublina wzdłuż Czerniejówki. Niewielka szerokość doliny Czechówki oraz istnienie brodów ułatwiały komunikację pomiędzy poszczególnymi wzgórzami (D. Kociuba 2005, s. 95).

3.2. WPŁYW WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH NA ROZWÓJ PRZESTRZENNY I ZMIANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEDŁOKACYJNEGO LUBLINA

Na okres średniowiecza przypada tzw. drugie optimum klimatyczne, trwające od VI/VII w. do 1 poł. XIV w. Było ono zróżnicowane pod względem klimatycznym. H. Maruszczak (1974; 1991) dzieli je na dwa podokresy: ciepły–suchy (VI/VII–X/XI w.) i ciepły–wilgotny (XI–XIII/XIV w.). Na podstawie wyników badań paleogeograficznych prowadzonych w dolinach rzek Europy środkowo-wschodniej wyróżniono kilka faz chłodniejszych i bardziej wilgotnych. W trakcie ich trwania odnotowano przejawy wzmożonej aktywności fluwialnej skutkującej zwiększeniem częstotliwości powodzi. Przypadały one m.in. na V–VI/VII, X–XI oraz XIII–XIV w. (m.in. T. Kalicki 1996; 2006; T. Kalicki, M. Krąpiec 1996; L. Starkel 2002; E. Stupnicka T. Baranowski, W. Bender 2006). Można zatem przyjąć, iż podokres ciepły–suchy poprzedziły i zakończyły fazy ochłodzenia oraz uwilgotnienia klimatu, powodujące wzmożoną aktywność rzek.

W rozwoju przedlokacyjnego Lublina można wyróżnić dwa zasadnicze etapy, które pokrywają się z okresami fluktuacji klimatycznych.

²⁰ Być może nazwa Grodzianka oznaczała rzeczkę (strugę) wypływającą spod grodu na wzgórzu staromiejskim. W takim przypadku nazwa ta wywodziłaby się prawdopodobnie z czasów plemiennych, a utrzymała w okresie późniejszym, gdy ciek otaczał gród na wzgórzu zamkowym.

²¹ A. Rozwałka, R. Niedźwiadek i M. Stasiak (2006, s. 76–77) sugerują, że przeprawa na linii Żmigród–Piaski nie była użytkowana aż do XVII w., gdyż otoczenie cypla przez wody Stawu Wielkiego Królewskiego piętrzonego w dolinie Bystrzycy widoczne na sztychu A. Hogenberga z 1617 r. (*Civitates...* 1618) „mogłoby świadczyć o z dawna podmokłym charakterze otoczenia tego wzgórza”. Teza ta wydaje się wątpliwa, gdyż nie można utożsamiać warunków hydrogeologicznych w dolinach rzek w okresie optimum klimatycznego wczesnego średniowiecza (zob. rozdz. 3.2.) z warunkami w okresie ochłodzenia małej epoki lodowcowej (zob. M. Maruszczak 1991).

3.2.1. ETAP I (VI-X/XI W.) — PODOKRES CIEPŁY-SUCHY — ZASIEDLENIE I ZAGOSPODAROWYWANIE LUBELSKIEGO ZESPOŁU OSADNICZEGO

W analizowanym okresie rozwój przestrzenny lubelskiego zespołu osadniczego był następstwem korzystnych uwarunkowań gospodarczych, z kolei zagospodarowanie terenów w sąsiedztwie osad było ściśle powiązane z panującymi warunkami hydro-klimatycznymi.

Do lokalizacji i rozwoju osadnictwa przyczyniło się głównie położenie u zbiegu rzek, sprzyjające utrzymywaniu wielokierunkowych kontaktów gospodarczych, zwłaszcza handlowych, w obrębie całego międzyrzecza Wisły i Bugu²² i na skrzyżowaniu szlaków wodno-łądowych dalekosiężnej wymiany towarowo-pieniężnej²³. Różnorodność produktów do wymiany lokalnej zapewniało położenie na pograniczu dwóch stref gospodarczych — rolnej (Wyżyna Lubelska) i leśnej (Mazowsze). Przebieg sieci rzecznej warunkował zaopatrzenie ludności w wodę do celów gospodarczych.

Pod osadnictwo, datowane od VI-VII w. (M. Młynarska-Kaletyn 1966, s. 83-122; S. Hoczyk-Siwkova 1974, s. 97-113; I. Kutylowska 1990, s. 67-123), zajęto partie wierzchwinowe i strefy przykrawędziowe wzgórz Czwartek, staromiejskiego, Grodzisko i zamkowego (ryc. 5). Nie wszystkie wzgórza zostały w sposób równomierny wykorzystane pod zabudowę. Archeolodzy są zgodni, że największe znaczenie w tym zespole osadniczym odgrywała osada otwarta na Czwartku, gdzie rozwinęła się wytwórczość o charakterze rzemieślniczym (M. Młynarska-Kaletyn 1966, s. 121; S. Hoczyk-Siwkova 1974, s. 108; I. Kutylowska 1990, s. 72; A. Rozwałka 1997, s. 61-62). Drugi rozległy kompleks osadniczy zajmował wzgórze staromiejskie (S. Hoczyk-Siwkova 1974, s. 105; A. Rozwałka 1997, s. 41-42). W VIII-X w. północno-wschodnią część wzgórz zajmował prawdopodobnie gród plemienny (A. Rozwałka 1997, s. 40-44, 60-61)²⁴. Wzgórza Grodzisko i zamkowe były zasiedlone w mniejszym stopniu²⁵. Pod osadnictwo mogły też być zajęte peryferyjnie położone tereny Białkowskiej Góry (A. Rozwałka 1997, s. 62-65)²⁶

²² Sieć rzeczna pozwalała na kontakty z jednostkami osadniczymi położonymi na zachód wzdłuż Czechówki i Ciemięgi (S. Hoczyk-Siwkova 1999, ryc. 12), na południe — wzdłuż Czerniejówki, oraz na południowy zachód i północny wschód wzdłuż Bystrzycy, a następnie wzdłuż rzek dorzecza Wieprza, i dalej w obrębie całego międzyrzecza.

²³ Były to: odnoga szlaku wschód-zachód wiodącego z Kijowa wzdłuż Prypeci, Wyżewki lub Turii ku przeprawom na Bugu i dalej przez Lublin w kierunku Kotliny Chodelskiej. Z Lublina wiodło połączenie w kierunku południowo-zachodnim wzdłuż Bystrzycy i Sanny do Zawichostu-Podgórze, gdzie następowało połączenie ze szlakiem, tzw. „południowym”, Kijów-Kraków-Praga (S. Hoczyk-Siwkova 2002, s. 410-411)

²⁴ Pogląd o budowie grodu plemiennego na wzgórzu staromiejskim neguje S. Hoczyk-Siwkova (1999, s. 50).

²⁵ I. Kutylowska (1990, s. 69, 80-81) uważa, że w VI/VII-IX w. mogły mieć one znaczenie militarne — kulminację wzgórz Grodzisko zajmował gród opolny, a na wzgórzu zamkowym funkcjonowała strażnica (gródek warowny) i towarzysząca jej niewielka osada (ryc. 5). Teoriom tym przeciwstawiają się m.in. A. Rozwałka (1997, s. 63-64) oraz S. Hoczyk-Siwkova (1999, s. 26, 49).

²⁶ Rekonstrukcje biegu Czechówki (ryc. 4) rozstrzygają pośrednio kwestię zasiedlenia i uwiarygodniają lokalizację osadnictwa w obrębie Białkowskiej Góry (w bliskim sąsiedztwie źródła wody pitnej). Przy dotychczas sugerowanym biegu rzeki (m.in. A. Rozwałka, R. Niedźwiadek, M. Stasiak 2006, il. 3, 11, 22, 26, 31) osadnictwo na terenie Białkowskiej Góry prawdopodobnie nie rozwinęłoby się ze

i Kalinowszczyzny. Żmigród był raczej miejscem obserwacji brodów niż terenem osadniczym. Nie można wykluczyć, że osadnictwo w tym okresie objęło również terasę zalewową wyższą u stóp Żmigrodu, ze względu na jej lokalizację — ponad zalewowym dnem doliny oraz w sąsiedztwie brodu na Bystrzycy i drogi przebiegającej od strony osad położonych wzdłuż doliny Czerniejówki (ryc. 5).

Sprzyjające warunki gospodarcze i lokalizacyjne sprawiły, że w VIII–IX w. Lublin stanowił jedno z największych i najbardziej zróżnicowanych funkcjonalnie skupisk osadniczych na terenie międzyrzecza Wisły i Bugu — centralny ośrodek nadrzędnego lubelskiego regionu osadniczego. Jednostka osadnicza w granicach ściślejszego zasiedlenia mogła mieć około 7 km² (S. Hoczyk-Siwkova 1999, s. 46, 83).

W okresie walk związanych z kształtowaniem państwa polskiego w IX/X–X w. nastąpił wyraźny regres osadnictwa w obrębie całego zespołu (M. Młynarska-Kaletyn 1966, s. 79–113; S. Hoczyk-Siwkova 1974, s. 111–112; A. Rozwałka 1997, s. 44–45)²⁷. W okresie wczesnopiastowskim (X/XI w.) ponowne ożywienie osadnicze odnotowano na terenie wzgórz Czwartek i Grodzisko (M. Młynarska-Kaletyn 1966, s. 122; S. Hoczyk-Siwkova 1974, s. 111–112; A. Rozwałka 1997, s. 64–65).

Osadnictwu oraz zagospodarowaniu terenów sąsiadujących ze skupiskami osadniczymi sprzyjały warunki klimatyczne podokresu ciepłego–suchego (datowanego od VI/VII do X/XI w.), w którym temperatury były wyższe, a opady niższe niż obecnie. Zmiany klimatyczne w istotny sposób wpływały na zjawiska hydrologiczne. Poziom wód gruntowych w dolinach rzecznych był niższy od obecnego o 2–3 m, a rzeki były głębiej wcięte w podłoże, co powodowało, że w dolinach rzek nie występowały trwałe podmokłości. Wylewy rzek były rzadkie, a zasięg powodzi mniejszy niż obecnie. Stwarzało to możliwości do rozwoju osadnictwa na terasach zalewowych dolin rzecznych (K. Radwański 1972; H. Maruszczak 1974; J. Wojtanowicz 1974; E. Stupnicka, T. Baranowski, W. Bender 2006).

Warunki hydro-klimatyczne oraz występowanie kompleksów żyznych gleb napływowych i nalessowych sprzyjających rozwojowi rolnictwa zadecydowały o kierunkach i sposobach zagospodarowania terenów sąsiadujących z osadami.

Mała ilość opadów przy przeważającym śnieżno-deszczowym reżimie zasilania rzek powodowała, że wylewały one najczęściej tylko wczesną wiosną, dlatego też dna dolin były dostępne przez większą część roku²⁸. Sprzyjało to istnieniu

względem na zbyt dużą odległość od wody. Jeśli osadnictwo na Białkowskiej Górze, a także sąsiadujące z nią od wschodu Kalinowszczyźnie istniało, to było ono raczej nastawione na obsługę podróżnych podążających szlakiem handlowym od strony brodu na Kalinowszczyźnie.

²⁷ Likwidacji uległo wówczas również szereg osad położonych w sąsiedztwie lubelskiego zespołu osadniczego (I. Kutylowska 1990, s. 135–136).

²⁸ Analiza warunków hydro-klimatycznych w pasie Wyżyn Polskich we wczesnym średniowieczu przeczy panującemu przekonaniu, że osady przedlokacyjnego Lublina przez cały okres wczesnego średniowiecza otoczone były terenami podmokłymi (m.in. H. Gawarecki, C. Gawdzik 1964, s. 9–10; A. Rozwałka, R. Niedźwiadek, M. Stasiak 2006, s. 76–77, il. 11). Obniżenie poziomu wód gruntowych w dolinach rzek w okresie VII/VIII–IX w. nie powodowało też konieczności przekopania dna doliny Bystrzycy kanałami, co sugerują A. Rozwałka, R. Niedźwiadek, M. Stasiak (2006, il. 11). Kanalizowanie dna doliny w takich warunkach hydro-klimatycznych jest pracą nie tylko bardzo żmudną, ale też bezcelową przy właściwych warunkach wilgotnościowych gleb napływowych.

szlaków komunikacyjnych w obrębie den dolin Czechówki i Bystrzycy, co miało istotne znaczenie dla rozwoju lubelskiego zespołu osadniczego, którego poszczególne człony rozdzielone były dolinami rzecznyymi (ryc. 5; D. Kociuba 2005, s. 95). Dna dolin rzecznych zajęto pod uprawę (ryc. 5). Mogły być one użytkowane przez większą część okresu wegetacyjnego. Gospodarce nadrzecznej sprzyjała zwłaszcza poprawa warunków hydro-klimatycznych związanych z osuszeniem den dolin na skutek obniżenia poziomu wód gruntowych²⁹. Pod uprawę zajęto także gleby brunatne wykształcone na lessach głębokich (wolniej ulegające przesuszaniu), zalegające w strefie przykrawędziowej wierzchowiny w sąsiedztwie skupisk osadniczych. Stosowany w tym czasie dwupolowy system uprawy roli nie wpływał na zachwianie równowagi glebowo-wilgotnościowej. Dobre warunki do rozwoju rolnictwa sprzyjały stałości osadnictwa w obrębie zajmowanej ekumeny (D. Kociuba 2005, s. 95–97).

Tereny wykorzystywane rolniczo (pola bliższe i dalsze, ogrody, łąki i pastwiska) podlegały stałej lub sezonowej deforestacji (D. Kociuba 2005, s. 97–98). Ze względu na najkorzystniejsze warunki dla rozwoju rolnictwa prawdopodobnie najwcześniej została odlesiona dolina Czechówki oraz rozszerzenie dna doliny Bystrzycy, a następnie strefa przykrawędziowa i fragmenty partii wierzchownowych w sąsiedztwie osad (ryc. 5).

Przypuszczam, że w warunkach ciepłego i suchego klimatu, a zwłaszcza rzadkiego występowania zjawisk ekstremalnych, na obszarach odlesionych zboczy i wierzchown lessowych procesy erozyjne najprawdopodobniej w niewielkim stopniu wpływały na zmiany ukształtowania powierzchni. Jedynie w obrębie często wykorzystywanych dróg dojścia do osad i źródeł wody pitnej mogły powstawać inicjalne żłobiny, będące początkowym stadium (I faza) rozwoju głęboznic (ryc. 5).

Wzrost wilgotności przypadający na okres ochłodzenia i uwilgotnienia kończący podokres ciepły–suchy skutkowało podniesieniem poziomu wód gruntowych. Spowodowało to powstanie podmokłości i przyczyniło się do zmian zagospodarowania terenów zalewowych dolin rzecznych, m.in. do okresowego wyłączenia ich z użytkowania rolniczego. Zwiększenie wilgotności spowodowało z kolei wzrost produktywności gleb nalessowych, co wpłynęło zapewne na ich intensywne zagospodarowanie rolnicze. Najkorzystniejsze warunki dla rozwoju rolnictwa miały wierzchowniny położone na północ od doliny Czechówki³⁰, na których odnotowano największe nasilenie procesów osadniczych w X/XI w.

²⁹ Należy tu podkreślić istotną rolę przewężeń w dnie doliny Bystrzycy, stanowiących naturalną barierę dla odpływu wód wezbraniowych i roztopowych, które stagnując w dnie doliny, poprawiały warunki wilgotnościowe gleb, zaś zawarty w nich materiał po osadzeniu podnosił żyzność gleb i przyspieszał rozwój procesów madotwórczych. Materiał ten był zmywany ze stopniowo odlesianych międzyczeczy. Według S. Hoczyk-Siwkowej (1999, s. 84–85) we wczesnym średniowieczu aktywizacja procesów osadniczych w regionie lubelskim (tereny położone między Wisłą a Wieprzem) nastąpiła w VIII–IX w. Z tym też okresem należy wiązać największe wylesienia na obszarze dorzecza Bystrzycy.

³⁰ Tereny te, zaliczane do I klasy w bonitacji mikroklimatycznej, cechowały najlepsze warunki, tj. korzystne ekspozycje, najkrótszy okres zalegania pokrywy śnieżnej, dobre nasłonecznienie i przewietrzanie. Były one również łatwiej dostępne niż ograniczone bardziej stromymi krawędziami wierzchowniny położone na zachód od doliny Bystrzycy.

W warunkach uwilgotnienia klimatu nasiliły się procesy erozji wąwozowej. Dwupolowy system uprawy wpływał na ograniczenie jej skutków na użytkowanych rolniczo stokach i wierzchoinach. Zjawiska erozji wystąpiły głównie na terenach położonych w obrębie skupisk osadniczych, na drogach dościa do osad oraz na obszarach trwale odlesionych. Przypuszczam, że miała wówczas miejsce II faza rozwoju wąwozów drogowych.

3.2.2. ETAP II (XI–XIII/XIV W.) — PODOKRES CIEPŁY–WILGOTNY — KSZTAŁTOWANIE WCZESNOMIEJSKIEGO OŚRODKA LUBELSKIEGO

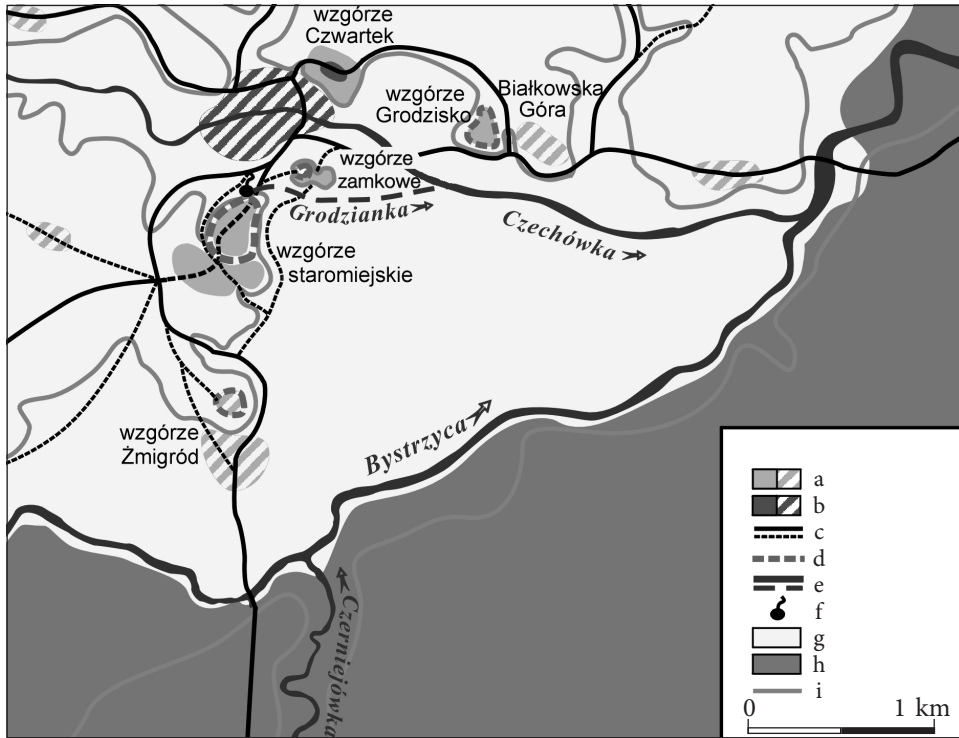
W państwie wczesnopiastowskim Lublin został podniesiony do rangi grodu nadrzędnego nad położonym przy wschodnich granicach państwa polskiego terytorium międzyrzecza Wisły i Wieprza (Z. Sułowski 1965, s. 34). Wywołało to przesunięcie aktywności osadniczej na tereny położone na północ od Czechówki, obserwowane już pod koniec okresu poprzedniego, a zintensyfikowane w XI–XII w. W okresie tym wzgórze Grodzisko zajął obronny gród wczesnopiastowski (S. Wojciechowski 1965, s. 19; S. Hoczyk-Siwkova 1974, s. 111)³¹. W jego sąsiedztwie dynamicznie rozwijała się osada targowo-produkcyjna na wzgórzu Czwartek (M. Młynarska-Kaletyn 1966, s. 120–122), gdzie w związku z chrystianizacją ziem piastowskich wzniesiono kościół pw. św. Mikołaja — patrona kupców (Z. Sułowski 1965, s. 35; K. Myśliński 1974, s. 152; Rozwałka 1997, s. 68–69). Centrum wymiany towarowo-pieniężnej był targ pod wzgórzem Czwartek, gdzie krzyżowały się szlaki komunikacyjno-handlowe (I. Kutylowska 1990, s. 133).

W XII stuleciu w Lublinie ustanowiono siedzibę archidiaconatu i kasztelanii (K. Myśliński 1974, s. 150–152), co wpłynęło na kierunki przemian przestrzennych w obrębie wzgórz. Zasadnicze znaczenie w tym procesie miała translokacja grodu kasztelańskiego na lepiej predysponowane obronnie wzgórze zamkowe w XII w. (Z. Sułowski 1965, s. 36; I. Kutylowska 1990, s. 78–85; A. Rozwałka 1997, s. 65–67). Wywołało to zmianę kierunku aktywności osadniczej. Zanotowano wyraźną intensyfikację zabudowy na obszarze staromiejskim (S. Hoczyk-Siwkova 1974, s. 105; A. Rozwałka 1997, s. 44–45), zarówno w części północnej, gdzie rozwinęła się osada archidiacona z kościołem pw. św. Michała Archanioła (K. Myśliński 1966, s. 167–168; A. Rozwałka 1997, s. 75), jak też na południowej części wzgórza będącej własnością księcia (A. Rozwałka 1997, s. 46–48). Na kulminacji położonej we wschodniej części cypla dominikanie sprowadzeni do Lublina w latach 60. XIII w. (J. Kłoczowski 1965, s. 47) wzniesli kaplicę-oratorium pw. Św. Krzyża³². W jej sąsiedztwie rozwinęła się osada produkcyjno-gospodarcza (A. Hunicz 1984, s. 18–20)³³. W 2 poł. XIII w. osada na wzgórzu staromiejskim nabrała cech

³¹ Teza ta jest nadal kontrowersyjna (zob. rozdz. 1, przyp. 1).

³² Według ostatnich publikacji (A. Rozwałka, R. Niedźwiadek, M. Stasiak 2006, s. 169–170) kościół pw. św. Michała wzniesiono dopiero w 1. poł. XIV w. Do tego czasu świątynią archidiacona była kaplica-oratorium pw. św. Krzyża.

³³ Na czytelną sytuację własnościową wpłynęło ukształtowanie powierzchni wzgórza. Własność archidiacona od własności księcia oddzielona była wąwozem wewnętrznym północnym i przekopaną



Ryc. 5. Rekonstrukcja rzeźby terenu, sieci rzecznej i zagospodarowania lubelskiego zespołu osadniczego w VIII–IX w.

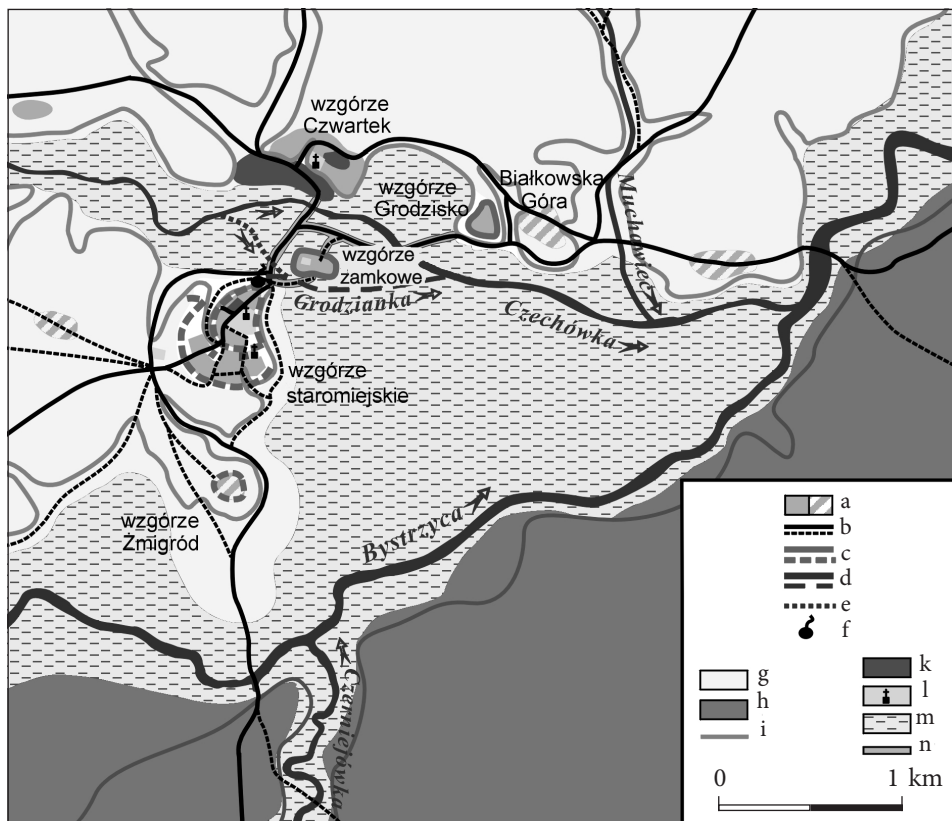
a — osadnictwo (pewne, przypuszczalne); b — tereny targowe (pewne, przypuszczalne); c — kierunki dróg (pewne, przypuszczalne); d — umocnienia grodów (przypuszczalne); e — rzeki (pewne, przypuszczalne); f — źródło; g — tereny użytkowane rolniczo; h — lasy; i — krawędzie wysoczyzny.

Wg D. Kociuby 2005, ryc. 5, uzupełniona

Fig. 5. Reconstruction of surface features, river network and management of the Lublin settlement complex in the 8th–9th century

a — settlement (actual, assumed); b — market areas (actual, assumed); c — roads (actual, assumed); d — fortifications (assumed); e — rivers (actual, assumed); f — source; g — agricultural land; h — forests; i — scarps of plateau.

After D. Kociuba 2005, Fig. 5, updated



Ryc. 6. Rekonstrukcja rzeźby terenu, sieci rzecznej i zagospodarowania lubelskiego zespołu osadniczego w XII–XIII w.

a — osadnictwo (pewne, przypuszczalne); b — kierunki dróg (pewne, przypuszczalne); c — umocnienia grodów (pewne, przypuszczalne); d — rzeki (pewne, przypuszczalne); e — kanał; f — źródło; g — tereny użytkowane rolniczo; h — lasy; i — krawędzie wysoczyzny; k — tereny targowe; l — kościoły i cmentarze; m — podmokłości; n — groble, nasypy i pomosty.

Wg D. Kociuba 2005, ryc. 6, uzupełniona

Fig. 6. Reconstruction of surface features, river network and management of the Lublin settlement complex in the 12th–13th century.

a — settlement (actual, assumed); b — roads (actual, assumed); c — fortifications (actual, assumed); d — rivers (actual, assumed); e — canal; f — source; g — agricultural land; h — forests; i — scarps of plateau; k — market areas; l — churches and cemeteries; m — water-logged areas; n — dykes, embankments and stages.

After D. Kociuba 2005, Fig. 6, updated

ośrodka miejskiego (J. Kłoczowski 1965, s. 51). Na terenie tym powstało miasto lokacyjne³⁴. Gród na wzgórzu Grodzisko pełnił funkcje obronne w stosunku do zespołu osadniczego i grodu na wzgórzu zamkowym od najbardziej narażonej w czasie najazdów strony wschodniej (ryc. 6). Został on zniszczony w XIII w. (Hoczyk-Siwkowska 1974, s. 111). Naturalną barierę i granicę rozwoju osadnictwa w kierunku południowo-wschodnim stanowiła dolina Bystrzycy³⁵.

Wzrost rangi administracyjnej i znaczenia militarnego Lublina oraz rozwinięcie połączeń komunikacyjno-handlowych sprzyjały aktywizacji gospodarczej, która skutkowałą zwiększeniem powierzchni terenów zainwestowanych³⁶ z 13,6 ha w VIII–IX w. do 20,3 ha w XII–XIII w. (D. Kociuba 2005, s. 47, 49).

Kształtowanie się wczesnomiejskiego ośrodka lubelskiego przypada na podokres ciepły-wilgotny (XI–XIII/XIV w.). Zaznaczyły się wówczas silne wpływy oceanizmu skutkujące wzrostem wilgotności. Temperatury nadal były o 1–1,5°C wyższe niż obecnie, ale zmienność parametrów była większa niż w podokresie ciepłym-suchym (H. Maruszczak 1991). W XI/XII w. miała miejsce faza powodzi połączona ze stopniowym ochładzaniem klimatu, co spowodowało podniesienie stanów wód w rzekach i sprzyjało powstawaniu podmokłości w dnach dolin rzecznych. Nastąpiła relokacja osadnictwa na obszary położone na terasach nadzalewowych (K. Radwański 1972; T. Kalicki 1996; E. Stupnicka, T. Baranowski, W. Bender 2006). Dalszy wzrost zasilania opadami atmosferycznymi skutkowałą wzmożeniem częstotliwości powodzi w XIII w. i 1 poł. XIV w. (T. Kalicki, M. Krąpiec 1996; T. Kalicki 2006).

Zmiany klimatu oraz towarzyszące im zjawiska hydrologiczne w zasadniczy sposób wpłynęły na kierunki zagospodarowania terenów w sąsiedztwie skupisk osadniczych.

W wyniku zwilgotnienia i ochłodzenia klimatu oraz specyficznych warunków podłoża (utrudniających infiltrację wód opadowych i wezbraniowych) nastąpiło podniesienie poziomu wód gruntowych. W dnach dolin rzek zaistniały warunki do rozwoju procesów torfotwórczych (D. Kociuba 2005, s. 102)³⁷. Najintensywniej

na jego przedłużeniu fosą, a teren należący do dominikanów (tzw. góra u mnichów) oddzielony był dodatkowo wąwozem wewnętrznym południowym, a w późniejszym okresie niewielką formą inicjalną od północy.

³⁴ Według W. Müllera (1961, s. 101–107) lokacja Lublina na prawie polskim miała miejsce między rokiem 1253 a 1259 i odbyła się w ramach serii lokacji miast małopolskich przez Bolesława Wstydliego. A. Rozwałka, R. Niedźwiadek i M. Stasiak (2006, s. 135–148, 153–163) podają, że miasto zajęło wówczas północną część wzgórza staromiejskiego (I etap lokacji). Po nadaniu prawa magdeburskiego przez Władysława Łokietka w 1317 r. nastąpił II etap rozmierzenia miasta, który objął część południową wzgórza.

³⁵ Rozwój przestrzenny miasta na tych terenach uniemożliwiały panujące stosunki własnościowe — dno doliny stanowiło własność królewską — piętrzone tu Staw Wielki Królewski (XIV–XVIII w.), a tereny postawowe znajdowały się na uposażeniu wsi Tatarzy (w źródłach z XIX i 1 poł. XX w. występują pod nazwą Łąki Tatarzy). Dolina Bystrzycy została włączona w granice administracyjne Lublina dopiero w 1916 r. (D. Kociuba 2007).

³⁶ W wyczerpaniach uwzględniono tereny pełniące funkcje mieszkaniowe, produkcyjne, usługowe, komunikacyjne i militarne.

³⁷ Potwierdzają to wyniki badań palinologicznych prowadzone przez D. Urban i A.I. Mokosz (1997) dla obszaru położonego w dolinie rzeki Ciemięgi na północ od Lublina.

zaznaczyły się one w rozszerzeniach doliny Bystrzycy, a zwłaszcza w strefie ujścia Czerniejówki i Czechówki, gdzie następowała kumulacja połączonych wód wezbraniowych i roztopowych trzech rzek. Zalewały one szerokie na około 1,5 km rozszerzenie dna doliny, a ich odpływ był skutecznie hamowany przez przewężenie w okolicach Kalinowszczyzny (o szerokości około 300 m). W warunkach ograniczenia odpływu (przewężenia i utrudniona infiltracja) stagnowanie wód w zagłębieniach den dolin rzecznych — zwłaszcza Bystrzycy — mogło mieć charakter stały³⁸.

Zabagnione doliny rzeczne wpływały na podniesienie obronności terenów zasiedlonych na wierzchowinach (D. Kociuba 2005, s. 102–103). Najlepsze warunki obronne miało wzgórze zamkowe, dlatego też zapewne w XII w. przeniesiono tu główny ośrodek grodowy. Część systemu obronnego grodu mogła stanowić Grodzianka połączona sztucznym przekopem z korytem Czechówki³⁹ (ryc. 6). W okresie uwilgotnienia klimatu prawdopodobnie uaktywniły się nowe ciek wodne. Do Czechówki wpadała struga, która w źródłach XVIII-wiecznych nosi nazwę Muchawiec (ryc. 6; D. Kociuba, J. Superson 2003). Jej działalność potwierdza obecność osadów słabo czytelnego stożka napływowego (ryc. 3).

Zmiana stosunków wilgotnościowych i pogorszenie warunków mikroklimatycznych⁴⁰ spowodowało, że doliny rzeczne stały się barierą zewnętrzną dla rozwoju przestrzennego Lublina. Przydatność stopniowo zabagnianych den dolin rzecznych dla rolnictwa była tylko sezonowa i miała ograniczony zakres (użytki zielone) (D. Kociuba 2005, s. 103). Gospodarczo wykorzystywane mogły być nadal tereny terasy zalewowej wyższej położonej u stóp Żmigrodu (ryc. 6)⁴¹.

Wzrost uwilgotnienia spowodował z kolei poprawę produktywności gleb nalesowych. Ich rolniczemu wykorzystaniu sprzyjały też zmiany w systemie uprawowym, tj. wprowadzenie trójpolówki oraz rozpowszechnianie się nowych technik uprawowych (głęboka orka przy zastosowaniu pełnego pługa i brony), które jak podaje K. Myśliński (1974, s. 163), na obszarze Lubelszczyzny zostały wprowadzane od XIII/XIV w. Dlatego też zintensyfikowano rolnicze użytkowanie wierzcho-

³⁸ Potwierdzeniem tej tezy są wzmianki o „sadzawkach” w akcie sprzedaży wójtostwa z 1317 r. (tekst aktu zob. J. Riabinin 1938, k. 3).

³⁹ Grodzianka zanikła prawdopodobnie w XV/XVI w. co wiązało się ze zmianą stosunków wodnych w dolinie Czechówki (wyschnięciem zasilającego ją źródła i spiętrzeniem stawu na Czechówce). Koryto Grodzianki zostało zasypane zapewne w okresie nasilenia procesów urbanizacyjnych wokół wzgórza zamkowego w XVI w. (D. Kociuba 2005, s. 117) oraz związanego z tym nadsypywania terenu w dnie doliny przeznaczonego pod zabudowę.

⁴⁰ Występowanie lokalnych podmokłości i podniesienie wilgotności den dolin przy stopniowym ochładzaniu wpłynęło na zmniejszenie natężenia promieniowania słonecznego oraz parowania potencjalnego, co znaczne pogorszyło warunki mikroklimatyczne den dolin rzecznych.

⁴¹ W warunkach wysokiego poziomu zalegania wód gruntowych, wzrostu częstotliwości powodzi i utrudnionej infiltracji wód w dnach dolin oraz nasilenia procesów torfotwórczych pocięcie dna doliny Bystrzycy siecią kanałów (bo nie są to raczej naturalne ciek z uwagi na uwarunkowania terenowe) proponowane przez A. Rozwałkę, R. Niedźwiadka i M. Stasiaka (2006, il. 3, 22, 25, 26, 31) wydaje się bardzo wątpliwe (nie tylko bardzo trudne technicznie, ale też mało opłacalne). Planowe melioracje dna doliny Bystrzycy rozpoczęto dopiero w II połowie XVIII w. (D. Kociuba 2003, ryc. 4; D. Kociuba, J. Superson 2003), zaś obraz sieci hydrograficznej powyższych rekonstrukcji odpowiada okresowi XIX w.

win, zwłaszcza na terenach położonych na międzyrzeczu Czechówki i Bystrzycy oraz Czechówki i Ciemięgi (ryc. 6; D. Kociuba 2005, s. 103)⁴². Zbiegło się to w czasie ze wzrostem aktywności osadniczej w najbliższym sąsiedztwie Lublina, który jak podaje K. Myśliński (1974, s. 154, 172) odnotowano w XII–XIII w.

Rolnicze użytkowanie stoków i wierzchowin spowodowało zapewne trwałą ich deforestację, szczególnie w sąsiedztwie skupisk osadniczych⁴³. Zagospodarowanie odlesionych wierzchowin, zwłaszcza w strefie przykrawędziowej dolin Czechówki i Bystrzycy, wywołało nasilenie procesów erozji wąwozowej, czemu oprócz warunków wilgotnościowych (zwiększenie ilości opadów, a szczególnie ich intensywności) sprzyjało naruszenie spoiwości gruntów w wyniku głębokiej orki. Inicjalne żłobiony rozwijały się do stadium typowych wąwozów lessowych (D. Kociuba 2005, s. 113).

Zabagnienie zalewowych den dolin ograniczyło ich wykorzystanie komunikacyjne. Szlaki zostały przeniesione na terasy nadzalewowe i wierzchowiny (głównie w strefie przykrawędziowej), a w dnach dolin rzek biegły po groblach, nasypach i pomostach⁴⁴ (ryc. 6; D. Kociuba 2005, s. 102–103). Poprowadzenie szlaków w obrębie strefy krawędziowej zintensyfikowało rozwój głębocznic. Przypuszczam, że miała wówczas miejsce III faza rozwoju wąwozów drogowych. Tym samym w jeszcze większym stopniu zostały odizolowane tereny trwale zasiedlone (por. ryc. 5 i 6). Sądzę, że w największym stopniu rozwinęły się wówczas wąwozy najintensywniej eksploatowane komunikacyjnie, a więc zachodni i południowy, którymi prowadziły drogi od strony dolin Czechówki i Czerniejówki⁴⁵; wąwóz wewnętrzny północny w obrębie wzgórza staromiejskiego wykorzystywany jako najdogodniejsza droga do źródeł wody pitnej i rozwijającej się osady. Podobny charakter i rozmiary miał wąwóz prowadzący od strony doliny Czechówki na Czwartek. Rozwinął się też wąwóz oddzielający Grodzisko od Białkowskiej Góry, którym wiodła droga od strony doliny Czechówki w kierunku wjazdu do grodu na Grodzisku i dalej do osady czwartkowskiej (por. ryc. 5 i 6).

⁴² Potwierdzają to wyniki badań palinologicznych (D. Urban, A.I. Mokosz 1997), według których w ostatniej fazie holocenu (faza C okresu subatlantyckiego, czyli od czasów średniowiecza) w dolinie Ciemięgi nastąpiła regresja zbiorowisk leśnych (z wyjątkiem sosny, co może mieć związek z dalekim transportem pyłku tego gatunku ułatwionym na wylesionym terenie lub zajmowaniem przez nią terenów wylesionych) i bardzo wyraźny wzrost udziału wskaźników synantropijnych — zarówno upraw zbożowych, jak i chwastów towarzyszących człowiekowi.

⁴³ Lasy przetrwały prawdopodobnie na prawym brzegu Bystrzycy (Płaskowyz Łuszczowski) ze względu na mniej korzystne warunki osadnicze na tym terenie (rzadsza sieć rzeczna, słabsze, płytkie gleby) (ryc. 6; D. Kociuba 2005, s. 98).

⁴⁴ Ślady grobli odkryto m.in. w sąsiedztwie cerkwi przy ul. Ruskiej.

⁴⁵ Na wierzchowinie łączyły się one i dalej biegły na zachód wzdłuż krawędzi doliny Bystrzycy, jako trakt krakowski. Zyskał on na znaczeniu wraz z rozwojem państwa polskiego (H. Gawarecki, C. Gawdzik 1964; D. Kociuba 2005).

4. PODSUMOWANIE

Lubelski zespół osadniczy rozwinął się w strefie krawędziowej Płaskowyżu Nałęczowskiego, obejmując obszar zróżnicowany pod względem orograficznym (deniwelacje do 40 m; ryc. 3), a niemal jednorodny pod względem utworów powierzchniowych (dominacja lessów; ryc. 1) i pokrywy glebowej (dominacja gleb brunatnych; ryc. 2). Najstarsze lubelskie osady rozwinęły się w obrębie cypli i ostańców lessowych położonych przy ujściu Czechówki do Bystrzycy (ryc. 4). O lokalizacji osad w zespole lubelskim zdecydowały w głównej mierze uwarunkowania przyrodnicze, a zwłaszcza rzeźba terenu, natomiast kierunki i tempo zagospodarowania terenów sąsiednich determinowane były w znacznym stopniu przez zmieniające się warunki klimatyczne. O wyborze miejsca pod osiedla zdecydowało sprzyjające obronności ukształtowanie terenu oraz łatwy dostęp do źródeł wody pitnej. Naturalne zabezpieczenie stanowiły gęsto rozczłonkowane wąwozami wierzchowiny lessowe oraz ich wysokie (do 20 m) zbocza stromo schodzące ku dnom dolin. Ukształtowanie terenu oraz fizyczne i mechaniczne właściwości lessu sprzyjały prowadzeniu robót ziemnych. Zwężenia doliny Bystrzycy umożliwiały przeprawę przez rzekę. Niewielka szerokość Czechówki oraz istnienie brodów ułatwiały komunikację pomiędzy poszczególnymi wzgórzami. Osady zajmujące cyple miały dogodne zaplecze gospodarcze. Rozwojowi rolnictwa sprzyjało występowanie jednych z najlepszych kompleksów glebowych (mady oraz gleby nalessowe).

W rozwoju lubelskiego zespołu osadniczego można wyróżnić dwa etapy.

Etap I (VI–X/XI w.), pokrywający się z klimatycznym podokresem ciepłym–suchym, w którym zasiedlano poszczególne wzgórza i zagospodarowywano tereny z nimi sąsiadujące. Ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu i ściśle dostosowanie się zabudowy do lokalnych warunków środowiska lubelski zespół osadniczy miał układ policentryczny. W VI–VII w. powstał zespół osad otwartych, z dominującą osadą targową na wzgórzu Czwartek. W VIII–IX w. nastąpił dalszy rozwój osadnictwa, zwłaszcza w rejonie wzgórz staromiejskiego i Czwartek (ryc. 5), mających dogodne połączenie z wierzchowiną, położonych po obu stronach ujścia doliny Czechówki do doliny Bystrzycy. W północnej części wzgórza staromiejskiego wzniesiono plemienny gród obronny (?). W IX/X–X w. nastąpił regres osadnictwa w obrębie całego zespołu. Ponowne ożywienie procesów osadniczych zanotowano w X/XI w. na terenach położonych na północ od Czechówki. Do rozwoju przestrzennego Lublina przyczyniły się również czynniki gospodarcze warunkujące rozwój handlu, m.in. korzystne położenie przy granicy dwóch stref gospodarczych (rolnej i leśnej), lokalizacja u zbiegu trzech rzek oraz na szlakach dalekosiężnej wymiany towarowo-pieniężnej łączących Wschód z Zachodem Europy.

Na kierunek i tempo przemian przestrzennych wpływ miały nie tylko procesy osadnicze w obrębie wzgórz. O możliwościach i barierach w użytkowaniu dolin rzecznych oraz obszarów wierzchowinowych zdecydowały w dużej mierze fluktuacje klimatyczne okresu małego optimum średniowiecznego. Warunki klimatyczne i stosunki wodne podokresu ciepłego–suchego sprzyjały prowadzeniu

szlaków komunikacyjnych dnami dolin, co ułatwiało przemieszczanie się w obrębie całego zespołu osadniczego. Warunki hydro-klimatyczne oraz występowanie kompleksów żyznych gleb napływowych i nalessowych sprzyjały rozwojowi rolnictwa. Pod uprawę zajęto dna dolin rzecznych (ze względu na obniżenie poziomu wód gruntowych w dolinach) oraz stoki i partie przykrawędziowe położone w pobliżu skupisk osadniczych (na północ i południe od doliny Czechówki oraz na zachód od wzgórza staromiejskiego). Powodowało to ich stopniową deforestację. Dwupolowy system uprawy roli nie wpływał na zachwianie równowagi glebowo-wilgotnościowej ani intensyfikację procesów erozyjnych. Zainicjowany został proces tworzenia głęboznic (I faza) na intensywniej użytkowanych drogach dojścia do osad i źródeł wody pitnej. Wzrost wilgotności kończący podokres ciepły-suchy wpłynął na nasilenie procesów erozji wąwozowej. Na terenach intensywnie użytkowanych miała wówczas miejsce II faza rozwoju wąwozów drogowych.

Etap II (XI–XIII/XIV), pokrywający się z podokresem ciepłym-wilgotnym, zakończył się powstaniem wczesnomiejskiego ośrodka lubelskiego.

W okresie tym, oprócz czynników gospodarczych, o rozwoju Lublina decydowały również uwarunkowania polityczne związane z ważną rolą, zarówno militarną (najdalej wysunięty i największy ośrodek przy wschodniej granicy państwa), jak i administracyjną, jaką odgrywał Lublin w państwie Piastów (siedziba kasztelana) i Kościele (siedziba archidiacona). Od XI w. rozpoczęło się wyraźne ożywienie osadnicze, początkowo w strefie położonej na północ od Czechówki, gdzie na wzgórzu Grodzisko wzniesiono obronny gród wczesnopiastowski. W jego sąsiedztwie dynamicznie rozwijała się osada targowo-produkcyjna na wzgórzu Czwartek; wzniesiono tu kościół pw. św. Mikołaja — patrona kupców. Centrum wymiany towarowo-pieniężnej był targ pod Czwartkiem; tu krzyżowały się szlaki komunikacyjno-handlowe. Po translokacji głównego grodu kasztełańskiego na wzgórze zamkowe w XII w. aktywność osadniczą odnotowano na obszarze staromiejskim. W części północnej wzgórza rozwinęła się osada archidiakańska z kościołem pw. św. Michała Archanioła, w części wschodniej na wyniesieniu — kaplicę-oratorium wzniesli dominikanie, a na terenach należących do księcia położonych w południowej części wzgórza powstała osada produkcyjno-gospodarcza (ryc. 6). W 2 poł. XIII w. osada na wzgórzu staromiejskim nabrała cech ośrodka miejskiego, dystansując tym samym osadę czwartkowską i prowadząc ją do roli przedmieścia. Na terenie tym powstało miasto lokacyjne.

Wzrost znaczenia administracyjnego Lublina wywołał przemiany w zabudowie wzgórz, a fluktuacje klimatyczne podokresu ciepłego-wilgotnego i zmiany systemu uprawowego wpłynęły na kierunki i sposób zagospodarowania dolin rzecznych i wierzchoin. W wyniku uwilgotnienia oraz wzrostu aktywności rzek w warunkach ochłodzenia klimatu nastąpiło podniesienie poziomu wód gruntowych. W dnach dolin rozwinęły się procesy torfotwórcze i rozpoczęło się ich zabagnianie. Na skutek tego straciły one swe walory gospodarcze i komunikacyjne, a stały się naturalnymi strefami obronnymi w stosunku do wyżej położonych ośrodków osadniczych. Zmiany warunków wilgotnościowych spowodowały wzrost produktywności gleb nalessowych. Rolniczo zagospodarowywano wierzchowiny lessowe na północ od Czechówki oraz na międzyrzeczu Czechówki

i Bystrzycy. Rozwojowi rolnictwa sprzyjało wprowadzenie trójpolówki oraz głębokiej orki. Na odlesionych terenach rolniczych degradowanych przez erozję inicjalne żłobiony rozwijały się do stadium typowych wąwozów lessowych. Na okres ten przypada częściowy regres szlaków komunikacyjnych z zabagnionych den dolin; sieć połączeń zaczęła się kształtować w strefie krawędziowej, łączącej terasy z wierzchowinami. Wpłynęło to na intensywny rozwój głęboznic (III faza) (por. ryc. 5 i 6), co prowadziło do dalszej izolacji terenów zasiedlonych.

Lubelski zespół osadniczy stanowi bardzo dobry przykład wpływu czynników środowiska przyrodniczego na lokalizację i rozwój osadnictwa na obszarach lessowych.

Słowa kluczowe: Polska, lubelski zespół osadniczy, naturalne uwarunkowania rozwoju osadnictwa, wczesne średniowiecze

WYKAZ CYTOWANEJ LITERATURY

Wykaz skrótów

- Dzieje Lublina...* — *Dzieje Lublina. Próba syntezy*, t. 1, J. Mazurkiewicz red., Lublin 1965.
- „Annales UMCS” — „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska”, sekcja B, „Geographia, Geologia, Mineralogia et Petrographia”, Lublin.

Literatura

Civitates...

- 1618 *Civitates orbis terrarum. Theatri praecipuarum totius mundi urbium liber sextus*, G. Braun, A. Hogenberg red., Kolonia.
- Gawarecki H., Gawdzik C.
1964 *Lublin. Krajobraz i architektura*, Warszawa.
- Harasimiuk M., Henkiel A.
1982 *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, Arkusz Lublin (749), 1:50 000*, Warszawa.
- Hoczyk-Siwkowska S.
1974 *Sprawozdanie z badań Lublina przedlokacyjnego w latach 1967–1969*, „Sprawozdania Archeologiczne”, t. 26, s. 97–113.
1999 *Małopolska północno-wschodnia w VI-X wieku. Struktury osadnicze*, Lubelskie Materiały Archeologiczne, t. 12, Lublin.
2002 *Połączenia komunikacyjne Lublina we wcześniejszym średniowieczu*, [w:] *Civitas & Villa. Miasto i wieś w średniowiecznej Europie Środkowej*, Wrocław–Praha, s. 407–416.
- Hunicz A.
1984 *Studia z archeologii średniowiecznego Lublina*, *Studia i Materiały PKZ*, Warszawa.

Kalicki T.

- 1996 *Phases of increased river activity during the last 3500 years*, [w:] *Evolution of the Vistula river valley during the last 15 000 years*, cz. VI, L. Starkel, T. Kalicki red., „Geographical Studies. Special Issue”, nr 9, s. 94–101.
- 2006 *Zapis zmian klimatu oraz działalności człowieka i ich rola w holocenijskiej ewolucji dolin środkowoeuropejskich*, „Prace Geograficzne”, IGiPZ PAN, t. 204.

Kalicki T., Krąpiec M.

- 1996 *Reconstruction of phases of the „black oaks” accumulation and of flood phases*, [w:] *Evolution of the Vistula river valley during the last 15 000 years*, cz. VI, L. Starkel, T. Kalicki red., „Geographical Studies. Special Issue”, nr 9, s. 78–85.

Kłoczowski J.

- 1965 *Lublin po nadaniu prawa miejskiego*, [w:] *Dzieje Lublina*, s. 45–56.

Kociuba D.

- 2003 *Zmiany funkcji dolin rzecznych na obszarze Lublina*, „Annales UMCS”, sec. B, t. 58, s. 121–137.
- 2005 *Przyrodnicze, gospodarcze i polityczne uwarunkowania rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej Lublina*, maszynopis pracy doktorskiej przechowywany w Bibliotece Głównej Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.
- 2006 *Antropogeniczne zmiany sieci hydrograficznej i funkcji dolin rzecznych na obszarze Lublina w XX wieku*, [w:] *Zapis działalności człowieka w środowisku przyrodniczym. Metody badań i studia przypadków*, A. Latocha, A. Traczyk red., Wrocław, s. 41–50.
- 2007 *Rozwój terytorialny Lublina od średniowiecza do współczesności*, „Annales UMCS”, sec. B, t. 61, s. 305–325.

Kociuba D., Superson J.

- 2003 *Antropogeniczne zmiany sieci hydrograficznej i funkcji dolin rzecznych na obszarze Lublina w XIX wieku*, [w:] *Człowiek w środowisku przyrodniczym — zapis działalności*, J.M. Waga, K. Kocel red., Sosnowiec, s. 100–105.

Kuraś S.

- 1983 *Słownik historyczno-geograficzny województwa lubelskiego w średniowieczu*, [w:] *Dzieje Lubelszczyzny*, t. 3, Warszawa.

Kutyłowska I.

- 1990 *Rozwój Lublina w VI–XIV wieku na tle urbanizacji międzyrzecza środkowej Wiśły i Bugu*, Lublin.

Maruszczak H.

- 1972 *Wyżyny Lubelsko-Wołyńskie*, [w:] *Geomorfologia Polski*, t. 1, Polska Południowa. Góry i Wyżyny, M. Klimaszewski red., Warszawa, s. 340–364.
- 1974 *Środowisko przyrodnicze Lubelszczyzny w czasach prehistorycznych*, [w:] *Dzieje Lubelszczyzny*, t. 1, T. Mencil red., Warszawa, s. 23–68.
- 1991 *Zmiany środowiska w okresie historycznym*, [w:] *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*, L. Starkel red., Warszawa, s. 182–189.

Młynarska-Kaletyn M.

- 1966 *Wczesnośredniowieczne osadnictwo na Czwartku w Lublinie w świetle badań wykopaliskowych w latach 1959–1962*, „Rocznik Lubelski”, t. 9, s. 79–143.

- Müller W.
1961 *Data lokacji Lublina*, „Roczniki Humanistyczne”, t. 9, z. 4, s. 104–107.
- Myśliński K.
1966 *Najstarszy Lublin — proces tworzenia się średniowiecznego miasta*, „Rocznik Lubelski”, t. 9, s. 145–188.
1974 *W państwie piastowskim*, [w:] *Dzieje Lubelszczyzny*, T. Mencil red., t. 1, Warszawa, s. 141–180.
- Poleski J.
2004 *Wczesnośredniowieczne grody w dorzeczu Dunajca*, Kraków.
- Radwański K.
1972 *Stosunki wodne wczesnośredniowiecznego Okołu w Krakowie, ich wpływ na topografię osadnictwa, próby powiązania tych zjawisk ze zmianami klimatycznymi*, „Materiały Archeologiczne”, t. 13, s. 5–37.
- Raport...
- 1999 *Raport o stanie środowiska miasta Lublina za rok 1998*, Miejski Inspektorat Ochrony Środowiska, Urząd Miejski w Lublinie, Lublin.
- Riabinin J.
1938 *Materiały do historii miasta Lublina 1317–1792*, Lublin.
- Rozwałka A.
1997 *Lubelskie wzgórze staromiejskie w procesie formowania się średniowiecznego miasta*, Lublin.
1999 *Sieć osadnicza w archidiakonacie lubelskim w średniowieczu. Studium archeologiczno-historyczne*, Lublin.
- Rozwałka A., Niedźwiadek R., Stasiak M.
2006 *Lublin wczesnośredniowieczny. Studium rozwoju przestrzennego*, Warszawa.
- Starkel L.
2002 *Change in the frequency of extreme events as the indicator of climatic change in the Holocene (in fluvial systems)*, „Quaternary International”, t. 91, s. 25–32.
- Stupnicka E., Baranowski T., Bender W.
2006 *Wpływ czynników klimatycznych na procesy osadnicze w dolinach rzek środkowej Polski w okresie rzymskim i we wczesnym średniowieczu*, „Archeologia Polski”, t. 51, z. 1–2, s. 93–120.
- Sułowski Z.
1965 *Przedlokacyjny Lublin w świetle źródeł pisanych*, [w:] *Dzieje Lublina*, s. 30–42.
- Turski R., Uziak S., Zawadzki S.
1993 *Gleby. Środowisko przyrodnicze Lubelszczyzny*, Lublin.
- Urban D., Mikosz A. I.
1997 *Zmiany szaty roślinnej doliny Ciemniogi i jej otoczenia (okolice Ożarowa) w holocenie*, [w:] *Współczesne kierunki ekologii. Ekologia behawioralna*, T. Puszkar, L. Puszkar red., Lublin, s. 211–222.
- Wasil P.
2002 *Przestrzenne zróżnicowanie współczesnej pokrywy glebowej miasta Lublina*, maszynopis pracy magisterskiej przechowywany w Zakładzie Gleboznawstwa Instytutu Nauk o Ziemi Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.

Wilgat T.

1980 *Stosunki wodne Lublina*, „Biuletyn LTN”, Geografia, t. 22, z. 1, s. 19–26.

Wilgatowie K. i T.

1954 *Położenie i rozwój Lublina*, [w:] *Przewodnik V Ogólnopolskiego Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, Lublin, s. 67–85.

Wojciechowski S.

1965 *Położenie i rozwój przestrzenny miasta*, [w:] *Dzieje Lublina...*, s. 11–23.

Wojtanowicz J.

1974 *Sytuacja geologiczno-geomorfologiczna grodziska Czermno*, [w:] *Przewodnik XII Ogólnopolskiego Zjazdu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, Lublin, s. 48–51.

Zinkiewicz A., Warakowski W.

1959 *Zarys klimatu Lublina*, „Annales UMCS”, sec. B, t. 14, s. 47–130.

DAGMARA KOCIUBA

THE NATURAL CONDITIONS OF PRE-CHARTER LUBLIN'S DEVELOPMENT

S u m m a r y

The Early Middle Ages witnessed the emergence in Polish territory of a system of territorial communities reflecting the gradual transition from nomadic to settled existence. Natural conditions played a key role in settlement localization, defensiveness being considered a top priority, followed by the transport situation, both closely related to topographic features and hydrological conditions.

Settlement favored loess regions characterized by surface features favourable to defense, a river network pattern facilitating economic relations within the micro- and macro-regions, and fertile soils for agricultural cultivation. Natural narrowing of river valleys afforded easy crossings. Settlements were founded mostly in the river valleys on the higher flood and meadow terraces, as well as at the scarps of loess promontories.

Such was the location of the Lublin settlement complex which developed from the Early Middle Ages in the vicinity of the Nałęczów Upland escarpment zone, at the outlet of the Czechówka into the Bystrzyca river. It encompassed an area that was practically uniform in terms of surficial deposits (prevailing loess; Fig. 1) and soils (prevailing fertile Cambisols and Fluvisols; Fig. 2), but differentiated with regard to the orography (height differences up to 40 m; Fig. 3). Within the boundaries of the area occupied by this group, settlements gradually spread to most of the natural promontories and meander and pseudo-meander erosion remnants, separated one from the other by a network of river valleys, dry valleys and developing gully systems (Fig. 4). Hills were naturally defensive owing to the high (up to 20 m) and steep escarpments and the relatively flat hilltop areas with good exposure and microclimate were well suited to settlement. The insignificant width of the Czechówka valley and a ford on the river facilitated contacts between particular hills. The natural narrowing of the Bystrzyca river valley was also used as a river crossing. The surface features and the mechanical properties of the loesses made earthworks easier to manage and aided in properly protecting access to the early Lublin settlements.

The development of the Lublin settlement complex falls in two stages.

Stage I (6th through 10th–11th c.), which corresponds to a dry and warm period (identified as the Medieval Climate Optimum), saw the occupation of particular hills and adjacent territories. The territorial expansion of Lublin at this time was conditioned mainly by economic factors, in-

cluding a favorable location at the border of two production zones — agricultural on the Lublin Upland and forest in Masovia — located at the confluence of three rivers and, primarily, on the long-distance trade routes between East and West, facilitating barter and monetary exchange from the Black Sea to the Baltic and Lesser Poland, and thus conditioning the development of trade. The local river network was conducive to a development of economic relations in the Lublin Upland and adjacent regions, favoring a functional specialization of the settlements.

The Lublin group of settlements was polycentric in character. The natural environment, especially surface features, was instrumental in determining settlement topography. The oldest occupation concerned four hills at the outlet of the Czechówka into the Bystrzyca river: Czwartek [Thursday], Grodzisko [Stronghold], old town and castle hill. A group of open settlements emerged in the 6th–7th c. around the dominating market village on Czwartek hill. Further development occurred in the 8th–9th c., especially on old town and Czwartek hills, which lay on either side of the Czechówka's valley-mouth into the Bystrzyca valley and which both had good connections with the hilltop. The market settlement on Czwartek was the biggest and the most differentiated functionally (crafts and production). Goods were bartered in the Czechówka valley below the Czwartek hill scarp. A stronghold(?) appears to have been raised in the northern part of the old town hill. The remaining hills were either naturally defensive or else occupied by scattered settlement (Fig. 5).

Climate and hydrological conditions in the dry and warm climatic period (higher temperatures, lesser rainfall, lower ground water levels in the valley-bottoms, steady river flow, less frequent flooding) led to a drying of river valleys which favored intensive agriculture and easy transport. The fertile soils of the deep loess in zones lining the river valleys in the vicinity of settlements were also cultivated (Fig. 5). Agricultural development determined stable settlement within a given microregion.

In the late 9th and throughout the 10th c. settlement activity within the Lublin complex generally subsided. It flourished again in areas north of the Czechówka at the turn of the 10th and 11th c., following a cooling and wetting phase at the end of the dry and warm climatic period.

Stage II (11th through 13th–14th c.), which corresponds to a warm and wet climate period, resulted in the emergence of an early urban center in the Lublin area. The political situation of the Lublin settlements was the other factor besides economic conditions which determined Lublin's spatial development at this time. The complex played an important role not only in military terms — the biggest urban center on the eastern border of the state of the early Piasts — but also as a state and church administrative center (seat of the royal castellan and the archdeacon).

Settlement revived distinctly in the 11th c., initially in the zone north of the Czechówka, where a stronghold was raised on the Grodzisko hill. The market and production center on Czwartek hill developed in a lively way in its shade. The church of St. Nicholas, patron of traders, was founded there. During the 11th–13th c. the settlement on Czwartek hill took on an early urban character. The marketplace beside the Czwartek hill was a center of barter and exchange, standing at the crossing of important trade and communication routes. Once the main castellan fort was translocated to the castle hill in the 12th c., the pattern of settlement changed. Intensification of development on old town hill was marked visibly with an archidiaconal settlement springing up with the church of the Archangel Michael in the northern part. An oratory chapel of the Dominican order appeared on a rise in the eastern end, while the southern part of the hill, where the land belonged to the prince, was occupied by a production and farming settlement (Fig. 6). In the second half of the 13th c., the occupation of the old town hill took on an urban character, thus relegating the village on Czwartek hill to a suburban role. The chartered town of Lublin was founded here.

A cooler and wetter climate following the warm and dry period (11th through 13th–14th c.) spurred peat-formation processes. Swamp formed in the river valleys, making them unsuitable for economic exploitation and as communication routes, but turning them into natural defenses. A more humid climate increased the productivity of loess soils, making the hilltops north of the Czechówka river valley and on the interflaves of the Czechówka and Bystrzyca a natural location of intensive agricultural exploitation (Fig. 6). This led to a gradual deforestation, which intensified in turn processes of gully erosion (see Figs 5 and 6).

The Lublin settlement complex occupied an area of about 7 km², if one includes the land around the settlements which was made use of by the local inhabitants. Lublin's growing importance as an administration center and the intensified long-distance trade favored rapid economic development which stimulated in turn Lublin's spatial and functional development. This is clearly illustrated by numbers: the area managed under habitation, production, services, communication and defenses grew from 13.6 ha in the 8th-9th c. to 20.3 ha in the 12th-13th c.

The Lublin settlement complex is an excellent example of the role played by natural conditions in the localization and development of settlement in loess areas.

Keywords: Poland, Lublin settlement complex, natural conditions for settlement development, Early Middle Ages

*Translated by Iwona Zych;
english specialists terminology supplied by Dagmara Kociuba*

Adres Autorki:

Dr Dagmara Kociuba
Instytut Nauk o Ziemi
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
al. Kraśnicka 2 cd,
20-718 Lublin
dagmara.kociuba@poczta.umcs.lublin.pl