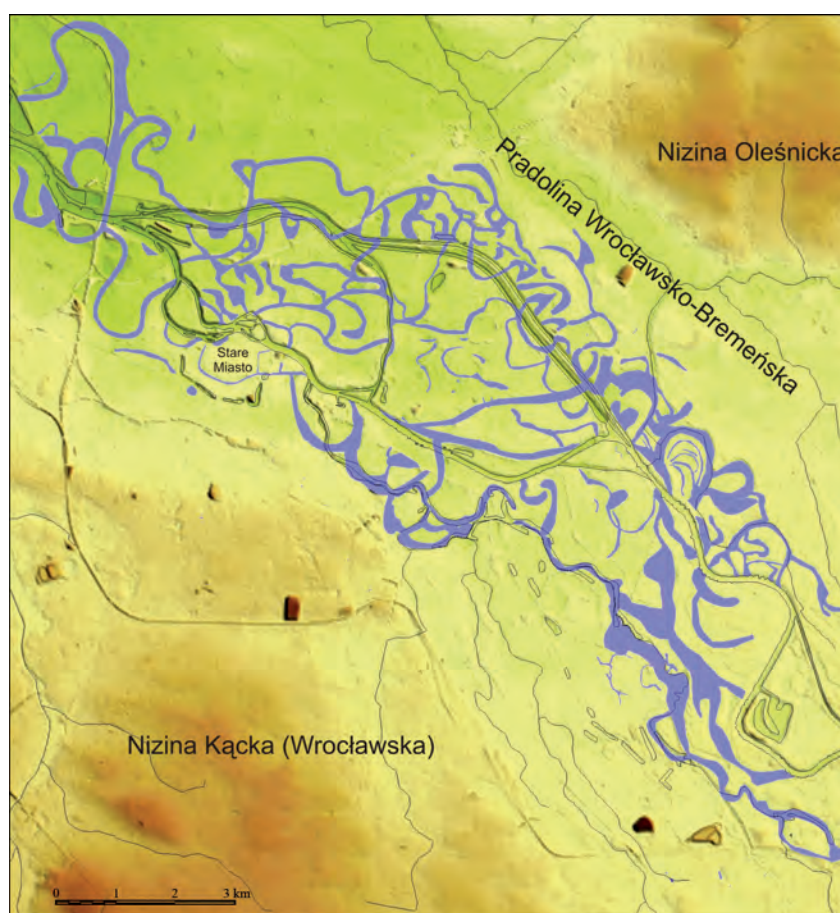


II. GEOMORFOLOGICZNE UWARUNKOWANIA LOKALIZACJI LEWOBRZEŻNEGO OSADNICTWA WROCŁAWIA

Wrocław położony jest w obrębie szerokiego obniżenia, którym płynie Odra, dzieląca się na kilka ramion. Na szeroko pojętym obszarze dzisiejszego miasta do Odry wpada pięć dużych rzek oraz kilkanaście mniejszych potoków. Odra oraz jej dwa dopływy, Oława i Widawa, tworzą liczne zakola meandrowe. W ramach co najmniej 400-letnich prac regulacyjnych większość meandrów została przecię-

ta przez nowe, sztucznie przekopane koryta Odry (Leonhard 1901; Tietze 1915; Born 1948). W ich efekcie zakola meandrowe oraz dawne koryta rzeczne zostały częściowo osuszone lub zasypane. Ślady dawnych przepływów Odry przedstawiono na Numerycznym Modelu Terenu (dalej NMT; ryc. 1). Ujściowe odcinki Oławy i Widawy wykorzystały dawne koryta Odry.



Ryc. 1. Różnowiekowe meandry w dolinie Odry we Wrocławiu. Rys. J. Badura
Fig. 1. Ancient meanders of the Odra River in Wrocław. Drawing J. Badura

Lokalizacja miasta w szerokiej dolinie dużej rzeki, dzielącej się na wiele ramion, jest w skali europejskiej ewenementem. Duże ośrodki lokalizowane w szerokich rozlewiskach rzecznych należą do rzadkości. Kilka miast zlokalizowano w rejonie rozlewisk rzecznych, ale są one położone w pobliżu ujścia rzeki do morza. Niektóre miasta lokowano na wyspach, ale rzeka na ogół dzieliła się tylko na dwa ramiona, a nie tak, jak miało to miejsce we Wrocławiu, gdzie w średniowieczu istniało sześć lub siedem ramion rzecznych. Określenie przyczyn rozwoju miasta w takich warunkach środowiskowych wymaga dalszych analiz. Próby wyjaśnienia lokalizacji Wrocławia na wielu wyspach strategiczną potrzebą strzeżenia przepraw nie są jednoznacznie przekonujące. Znacznie łatwiej pokonać rzeczną przeszkodę przy jednym korycie, a wielość ramion

wymusza budowę kilku przepraw. Wiele rozlewisk rzecznych, wbrew pozorom, nie ułatwia przeprawy przez rzekę, lecz podnosi np. opłaty mostowe lub za przewóz promami. Należy pamiętać, że Odra na całej swojej długości płynęła do czasu regulacji szerokim, ale bardzo płytkim korytem. Prawdopodobnie średnia głębokość koryta rzecznoego nie przekraczała wówczas 50 cm. Stan ten zmieniła dopiero regulacja rzeki, prowadząca do skrócenia jej biegu o 1/5, zwężenia koryta o 2/3 i wymuszenia przebiegu nurtu jego środkową częścią. Prace regulacyjne spowodowały zwiększenie głębokości rzeki do 140 cm (Born 1948). Jednym z zagadnień związanych z poszukiwaniem odpowiedzi na pytanie o przyczynę wyboru rozlewisk odrzańskich na siedzibę władz książęcych i kościelnych w średniowieczu jest wyjaśnienie abiotycznych warunków środowiskowych.

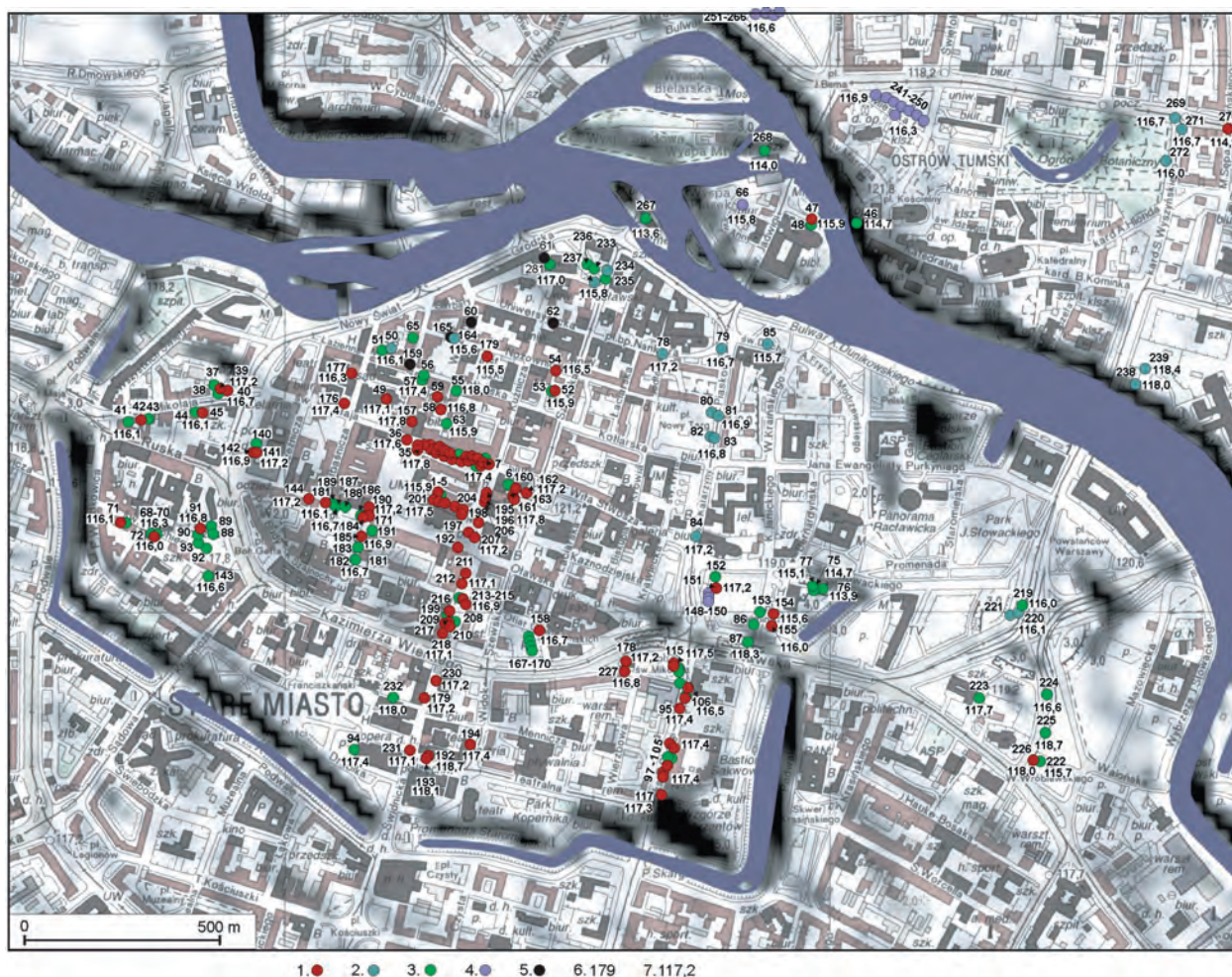
A. CEL I ZAKRES ANALIZY GEOMORFOLOGICZNEJ ORAZ METODY PRACY

Głównym celem analizy geomorfologicznej było odtworzenie naturalnych warunków poprzedzających antropogeniczne przekształcenie lewobrzeżnego miasta w średniowieczu. Obecne przekształcenia, spowodowane przede wszystkim nadbudową osadami antropogenicznymi, zatępiły pierwotne rysy rzeźby terenu. Porównywalne wysokości obecnej powierzchni terenu, zarówno na obszarze Starego Miasta, jak i na wyspach, a także na lewym brzegu Odry, powodowały różną ocenę przebiegu teras holocenów, zlodowaceń północnopolskich (zlodowacenie Wisły) oraz teras pradolinnych zlodowacenia Warty. Na mapie geologicznej Breslau Nord Tietzgo (1915) Stare Miasto budują piaski holocenów. Z kolei Chmał i Traczyk (Chmał i in. 1993) uważali, że osady piaszczyste należy interpretować jako wysoczyznowe. W późniejszym czasie przyznali, że są to osady rzeczne powstałe w czasie zlodowacenia Wisły (Chmał, Traczyk 1998), a jeszcze później, że są to utwory pradolinne (Chmał, Traczyk 2001). Ostatnio Traczyk (2005) precyzyjnie określił teren Starego Miasta jako terasę plejstocenową.

Brak jednoznacznej interpretacji genezy powierzchni, na której wybudowano Stare Miasto, i określenia, jakie czynniki naturalne ją kształtowały, był przyczyną podjęcia niniejszej analizy. W tym celu wykonano kwerendy: biblioteczną, w archiwach Instytutu Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego i w firmie Akme Zdzisław Wiśniewski. Ponadto wizytowano lub badano stanowiska archeologiczne eksplorowane w trakcie realizowania niniejszego projektu.

Na podstawie opisów wyników prac archeologicznych starano się zlokalizować opisywane wkopty, sondy lub sektory. W wyniku analizy tekstów oraz profili odsłoneń określano wysokość bezwzględną osadów leżących *in situ*. W trakcie pracy kameralnej natrafiano na duże trudności z prawidłowym określeniem opisywanych miejsc. Często ich lokalizacja odnosiła się do już nieistniejących obiektów, np. zasypanych lub wyburzonych. Opisy rzadko zawierały informacje o wysokości pierwotnej powierzchni terenu. Najczęściej odnosiły się one do utworów calcowych, do których nie zaliczano gleby pierwotnej, tj. nieprzemieszczonej. Czasami opis ograniczał się do stwierdzenia, że natrafiono na całec, bez podania jego cech litologicznych. Profile odsłoneń w zasadzie nie zawierają opisów stron świata. Dopiero w dokumentacjach opracowywanych po 1998 r. informacje o powierzchni pierwotnej są podawane w zadowalającej geomorfologa ilości i formie. Innym problemem jest różnica między wysokością podawaną w dokumentacjach a tą, która wynika z danych dostępnych w Urzędzie Marszałkowskim we Wrocławiu, opracowanych dla NMT.

Wyniki analizy materiałów archiwalnych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (ryc. 2) oraz zestawiono w formie tabelarycznej (tabela 1). Tabela zawiera współrzędne stanowisk określone w układzie kartograficznym 92. Ponadto do tabeli wpisywano litologię pierwotnej powierzchni oraz jej kod. Kod był potrzebny do graficznego zaprezentowania rodzaju utworu stanowiącego pierwotną, antropogenicznie niezaburzoną powierzchnię. W tabeli wpisywa-



Ryc. 2. Wrocław. Mapa rozmieszczenia stanowisk na obszarze Starego Miasta: 1 – poziomy próchniczno-mineralne (gleby pierwotne); 2 – mady; 3 – piaski (calec); 4 – osady rzeczne lub namuły w fosach; 5 – stwierdzona obecność podłoża naturalnego bez podania litologii; 6 – nr stanowiska zgodny z tab. 1; 7 – wysokość stropu w m n.p.m. Rys. J. Badura

Fig. 2. Wrocław. Distribution of the sites in the Old Town: 1 – layer of mineral soil with organic matter (initial soil); 2 – mud; 3 – sand; 4 – fluvial deposits or alluvion in ditches; 5 – natural layers – no lithological characteristics; 6 – site number, according to tabl. 1; 7 – surface height above sea level. Drawing J. Badura

no także miąższość poziomu próchnicznego oraz mad rzecznych. Każdy opis zawiera informacje o autorze bądź autorach artykułu lub dokumentacji, tytuł opracowania oraz miejsce publikacji lub przechowywania. W informacjach dodatkowych podawano wiek najstarszych znalezionych przedmiotów lub szczegółowe informacje ułatwiające lokalizację danego stanowiska. Tabela ta powinna nadal być uzupełniana, a w miarę potrzeby rozszerzana.

Na podstawie współrzędnych x i y oraz wysokości występowania pierwotnej powierzchni możliwe było wykonanie mapy przedlokacyjnej powierzchni Starego Miasta. Jako układ odniesienia zachowano współczesną sieć rzeczną, zdając sobie sprawę, że została ona ukształtowana między XIX a XX w.

Ponieważ mapa była generowana komputerowo, konieczne było wprowadzenie dodatkowych punktów, takich jak wysokość nabrzeży, czy szacunkowe określenie wysokości pierwotnej powierzchni na obszarach, dla których nie było informacji ze stanowisk archeologicznych. Na mapie pierwotnej powierzchni kropkami zaznaczono rozmieszczenie punktów uzupełniających.

Analiza najstarszych planów Wrocławia oraz XIX- i XX-wiecznych map topograficznych i geologicznych pozwoliła odtworzyć przebieg starych koryt rzecznych i meandrów. Umożliwiło to opracowanie szkicu geomorfologicznego obejmującego centrum Wrocławia. Najważniejsze koryta Odry i jej meandry zaznaczono na NMT.

Tabela 1. Zestawienie wysokości naturalnej powierzchni terenu Wrocławia. Oprac. J. Badura

x 92	y 92	Wysokość (m n.p.m.)	Nr	Lokalizacja	Skala	Kod skały	Miąższość próchnicy	Wysokość poziomu pierwotnego	Autorzy	Rok
362284,2	362219,0	120,7	1	Sukiennice 5–8	próchnica	1		115,95	Wiśniewski Z., Tymciów W., Łaciuk A.	1994
362286,6	362211,8	120,7	2	"	piasek calcowy	3		116,74	"	"
362283,0	362208,3	120,7	3	"	piasek calcowy	3		116,74	"	"
362278,2	362207,1	120,7	4	"	piasek calcowy	3		116,7	"	"
362285,4	362207,1	120,7	5	"	piasek calcowy	3		116,5	"	"
362411,8	362233,5	121,2	6	Rynek 41, Wita Stwosza 1–2	piasek calcowy	3		115,5	Niegoda J.	1994
362368,5	362272,5	121,1	7	Rynek 42	gleba	1	0,10	117,4	Bresch J., Buško C., Lasota Cz., Piekalski J.	1997
362375,2	362270,8	121,1	8	Rynek 42/43	gleba	1	0,10	117,4	"	"
362367,7	362277,0	121,1	9	Rynek 43/44	piasek calcowy	3		117,4	"	"
362353,7	362270,4	121,0	10	Rynek 44	piasek calcowy	3		117,4	"	"
362362,1	362268,1	121,0	11	Rynek 44	gleba	1	0,30	117,6	"	"
362359,4	362268,7	121,0	12	Rynek 44	gleba	1	0,10	117,4	"	"
362359,1	362277,3	121,0	13	Rynek 44/45	gleba	1	0,20	117,4	"	"
362325,3	362277,9	120,8	14	Rynek 45	gleba	1	0,20	117,7	"	"
362351,1	362280,5	120,9	15	Rynek 45/46	gleba	1	0,30	117,4	"	"
362350,9	362281,9	120,9	16	Rynek 46	gleba	1	0,40	117,6	"	"
362339,1	362277,5	120,8	17	Rynek 47	gleba	1	0,20	117,4	"	"
362337,7	362278,2	120,8	18	"	gleba	1	0,10	117,7	"	"
362333,8	362282,7	120,8	19	Rynek 47/48	gleba	1	0,40	117,8	"	"
362318,5	362283,7	120,7	20	Rynek 49	piasek calcowy	3		117,5	"	"
362322,6	362282,6	120,7	21	"	piasek calcowy	3		117,4	"	"
362332,1	362282,6	120,8	22	Rynek 49/50	gleba	1	0,20	117,4	"	"
362317,9	362287,4	120,7	23	Rynek 47/49	piasek calcowy	3		117,4	"	"
362297,2	362287,2	120,5	24	Rynek 51	gleba	1	0,20	117,8	"	"
362307,6	362283,4	120,6	25	"	gleba	1	0,50	117,9	"	"
362304,4	362290,0	120,6	26	"	gleba	1	0,30	117,7	"	"
362294,3	362288,1	120,6	27	Rynek 52	gleba	1	0,30	117,7	"	"
362279,6	362292,6	120,5	28	"	gleba	1	0,10	117,8	"	"
362294,0	362295,1	120,5	29	"	gleba	1	0,20	117,9	"	"
362269,8	362298,9	120,4	30	Rynek 53	gleba	1	0,10	117,7	"	"
362268,9	362306,1	120,4	31	"	gleba	1	0,10	117,7	"	"
362246,7	362305,4	120,4	32	Rynek 54–58	gleba	1	0,10	117,7	"	"
362265,1	362304,7	120,4	33	Rynek 54/55	gleba	1	0,20	117,8	"	"
362254,8	362305,8	120,3	34	Rynek 56/57	gleba	1	0,10	117,7	"	"
362245,7	362298,6	120,3	35	Rynek 57	gleba	1	0,10	117,8	"	"
362226,0	362316,7	120,3	36	Rynek 59/60	gleba	1	0,10	117,5	"	"
361872,6	362416,2	118,3	37	św. Mikołaja 19–25, Nowy Świat 38–40	piasek calcowy	3		117,14	Jastrzębski A., Piekalski J., Wysocka I.	2001
361880,4	362402,2	119,3	38	"	piasek calcowy	3		116,7	"	"

Tabela 1. cd.

x 92	y 92	Wysokość (m n.p.m.)	Nr	Lokalizacja	Skala	Kod skały	Mięższość próchnicy	Wysokość poziomu pierwotnego	Autorzy	Rok
361880,4	362402,2	119,3	39	św. Mikołaja 19–25, Nowy Świat 38–40	gleba	1	0,30	117,18	Jastrzębski A., Piekalski J., Wysocka I.	2001
361900,7	362410,6	118,6	40	"	gleba	1	0,18	116,7	"	"
361715,1	362348,8	119,1	41	św. Mikołaja 47	piasek calcowy	3		113,28	Lasota Cz., Piekalski J., Wysocka I.	2001
361738,7	362354,0	119,2	42	św. Mikołaja 48	gleba	1	0,38	116,12	"	"
361739,0	362354,0	119,2	43	"	piasek calcowy	3		115,75	"	"
361846,2	362365,3	119,0	44	św. Mikołaja 51–52	piasek calcowy	3		116,1	"	"
361846,2	362365,3	119,0	45	"	gleba	1		116,3	"	"
363047,8	362714,5	120,1	46	św. Marcina	piasek calcowy	3		114,7	Każmierczyk J.	1993
362967,5	362718,4	119,2	47	wyspa Piasek	próchnica	1	> 15	115,9	"	"
362967,3	362712,3	119,2	48	"	piasek	3		115,9	"	"
362186,8	362389,6	120,5	49	kościół św. Elżbiety	próchnica	1	24	117,1	Piekalski J.	1994
362195,5	362477,5	118,6	50	Malarska 27/29	mada	2	45–50	116,1	Buško C., Piekalski J.	1994
362195,5	362477,5	118,6	51	"	piasek calcowy	3		115,6	"	"
362496,8	362405,5	120,2	52	Nożownicza 27 /Szewska 54	próchnica	1	16	115,9	Buško C., Piekalski J.	1994
362496,8	362405,5	120,2	53	"	piasek calcowy	3		115,75	"	"
362497,0	362442,3	119,8	54	Nożownicza /Kuźnica	próchnica	1	> 10	116,5	"	"
362316,7	362405,1	119,8	55	Igielna 16/17	piasek calcowy	3		118,0	Łużyńska E.	1997
362256,5	362429,8	119,8	56	"	próchnica	1	30	117,8	"	"
362256,5	362429,8	119,8	57	"	piasek calcowy	3		117,4	"	"
362286,7	362372,0	120	58	Igielna 14	próchnica	1	0,25	116,75	Buško C., Chorowska M., Piekalski J.	1996
362281,1	362394,9	119,8	59	Igielna 8	próchnica	1		116,4	"	"
362343,8	362531,1	119,0	60	Więzienna 10		0		115,6	"	"
362478,8	362648,2	119,3	61	Uniwersytet, dziedziniec		0		115,3	"	"
			62	Uniwersytecka		0		115,5	"	"
362298,7	362345,0	120,2	63	Rynek 50, Igielna 18	calec	3		115,9	Babij M., Bilińska-Czapelska A., Bykowski K., Cholewa P., Chorowska M., Fabisiak W., Goliński M., Guszpit P., Ilkosz J., Kabała C., Limisiewicz A., Płonka T., Szczecińska M., Traczyk A., Wiśniewski A., Wiśniewski Z.	1998
363120,8	362911,4	118,7	64	Mieszka I 6 i 8	fosa	4		115,0	Kitliński B.	2001

Tytuł	Źródło	Lokalizacja stanowiska	Najstarsza warstwa	Uwagi
Dawne działki mieszczańskie przy ulicach Św. Mikołaja 19–25 i Nowy Świat 38–40 we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 43, s. 333–344		XIII w.	brak informacji, gdzie występowała gleba
"	"		XIII w.	brak informacji, gdzie występowała gleba
Działki mieszczańskie przy ul. Św. Mikołaja 47/48 i 51/52 na Starym Mieście we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 43, s. 345–364		XIV w.	
"	"		XIII–XIV w.	
"	"		XIII–XIV w.	
"	"		XIII–XIV w.	
"	"		XIII–XIV w.	
Rekonstrukcja ciągu wału obronnego grodu z XI w. na Wyspie Tumskiej we Wrocławiu oraz przeprawy przez Odrę na Wyspę Piaskową	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 34, s. 227–248	wykop V	2. poł. X w.	
"	"	ulica lub plac	2. poł. X w.	poziom pierwotny może być 1 m głębiej
"	"	przekop poprzeczny przez ulicę	2. poł. X w.	poziom pierwotny może być 1 m głębiej
Stratygrafia nawarstwień kulturowych w kościele Św. Elżbiety we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 35, s. 393–400		Łużyce i Przeworsk?	cmentarzysko średniowieczne – początek XIII w., drugie – 1. poł. XIV w.
Relikty średniowiecznej pracowni metalurgicznej przy ul. Malarskiej 27/29 we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 35, s. 401–410	j.s. 12	XIV w.	
"	"	j.s. 13		
Ratownicze badania wykopaliskowe w rejonie ul. Kuźnicznej i ul. Nożowniczej we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 35, s. 411–425	j.s. 16	2. poł. XIII w.	
"	"	j.s. 17		
"	"	j.s. 1	2. poł. XIII w.	
Średniowieczna działka przy ulicy Igielnej we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 39, s. 355–376	pomieszczenie I	XIV–XV w.	1,8 m wykop w piwnicy
"	"	pomieszczenie VI	XIV w.	
"	"	pomieszczenie VI	XIV w.	
Średniowieczna działka mieszczańska przy ulicy Igielnej 14 we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 37, s. 261–275		XIII w.	
"	"		1. poł. XIII w.	brak informacji
"	"			
"	"			
"	"			
"	"			
Kompleksowe badania archeologiczno-architektoniczne posesji Rynek 50–Igielna 18 we Wrocławiu	Archiwum AKME	sektor 1, profil wschodni	1. poł. XIII w.	
Rekonstrukcja przebiegu Fosi Jeleniej we Wrocławiu w świetle prac wykopaliskowych przy ul. Mieszka I nr 6 i 8	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 43, s. 571–575	nie osiągnięto dna fosi do 115,4	2. poł. XVII–XVIII w.	W 1865 r. fosę zasypano

II. GEOMORFOLOGICZNE UWARUNKOWANIA LOKALIZACJI LEWOBRZEŻNEGO OSADNICTWA...

Tabela 1. cd.

x 92	y 92	Wysokość (m n.p.m.)	Nr	Lokalizacja	Skala	Kod skały	Mięższność próchnicy	Wysokość poziomu pierwotnego	Autorzy	Rok
362232,6	362501,8	118,7	65	Odrzańska 24–29	piasek calcowy	3		114,4	Wiśniewski Z., Karst M.	1995
362838,9	362748,6	119,0	66	Staromłyńska 20	Odra	4		115,75	Kaźmierczyk J., Kamiński L., Limisiewicz A.	1995
363718,4	361028,2	118,6	67	pl. Zgody	próchnica	1		117,6	Lasak I., Bagniewski Z.	1996
361760,0	362146,2	118,6	68	św. Antoniego 26	calec	3		116,65	Buśko C., Piekalski J.	1996
361763,9	362142,2	118,6	69	św. Antoniego 27	próchnica	1	0,10	116,25	"	"
361763,9	362142,2	118,6	70	św. Antoniego 28	calec	3		116,15	"	"
361703,9	362171,9	119,0	71	św. Antoniego 36/38, 40	próchnica	1	0,20	116,1	"	"
361703,9	362171,9	119,0	72	"	calec	3		115,95	"	"
364047,2	363241,0	116,7	73	Nowowiejska, Górnickiego	mała	2			Konczewski P.	2001
362801,0	361026,6	118,7	74	pl. 3 Maja	piasek calcowy	3		116,5	Bagniewski Z.	2001
362971,5	362042,2	119,8	75	basteja Hioba	piasek calcowy	3		115,1	Limisiewicz P., Szynkiewicz A., Wójcik A.	1999
362985,1	362042,7	119,8	76	"	piasek calcowy	3		113,9	"	2000
362969,5	362047,2	117,0	77	"	piasek calcowy	3		114,7	"	2001
362695,4	362473,7	119,6	78	pl. Nowy Targ	mała piaszczysta	2		117,2	Traczyk A.	2005
362800,8	362483,9	119,40	79	"	mała piaszczysta	2		116,7	"	"
362785,4	362366,5	119,6	80	"	mała piaszczysta	2		116,9	"	"
362794,0	362359,1	119,5	81	"	mała piaszczysta	2		117,0	"	"
362782,6	362323,2	119,6	82	"	mała piaszczysta	2		116,8	"	"
362788,8	362317,5	119,6	83	"	mała piaszczysta	2		115,7	"	"
362754,6	362140,3	119,9	84	"	mała piaszczysta	2		117,2	"	"
362885,1	362492,5	119,3	85	"	mała piaszczysta	2		115,7	"	"
362858,7	361977,4	119,77	86	pl. Dominikański	piasek calcowy	3		117,7	Chmal H., Czerwińska I., Czerwiński J., Traczyk A.	1993
362848,2	361947,6	120,3	87	"	piasek calcowy	3		118,3	"	"
361871,9	362145,6	118,4	88	św. Antoniego, Kazimierza Wielkiego	piasek calcowy	3		115,7	Babij M., Bilińska-Czapelska A., Burnita J., Goliński M., Gusztat P., Ilkosz J., Lasota Cz., Limisiewicz A., Szczecińska M.	1999
361868,0	362159,4	118,4	89	"	piasek calcowy	3		115,6	"	"
361845,7	362145,9	118,3	90	"	piasek calcowy	3		115,5	"	"
361847,3	362152,0	118,3	91	"	próchnica	1	0,20	116,8	"	2000
361844,4	362130,0	118,3	92	"	piasek calcowy	3		117,0	"	"
361859,2	362118,1	118,4	93	"	piasek calcowy	3		114,7	"	2001
362128,3	361749,1	119,8	94	Opera (Świdnicka)	piasek calcowy	3		117,4	Kufel B., Limisiewicz A., Marek L., Piekalski J.	2005

II. GEOMORFOLOGICZNE UWARUNKOWANIA LOKALIZACJI LEWOBRZEŻNEGO OSADNICTWA...

Tytuł	Źródło	Lokalizacja stanowiska	Najstarsza warstwa	Uwagi
Rozwój przestrzenny kamienic usytuowanych na działkach przy ul. Odrzańskiej 24–29 we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 36, s. 217–225		XIII–XIV w.	strop zniszczony, brak obiektów
Przyczynek do studiów nad osadnictwem na Wyspie Piaskowej we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 36, s. 231–245	brzeg Odry	XIII w.	do głębokości 3,25 nie osiągnięto osadów piaszczystych Odry
Z badań otoczenia dawnej letniej rezydencji biskupów wrocławskich	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 38, s. 247–253	strona wschodnia na głębokości 150 cm	XVIII w.	dane z profilu
Stratygrafia nawarstwień w obrębie ulicy św. Antoniego we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 37, s. 243–253	0–6 m	XIV w.	
"	"	7–13 m	XIV w.	
"	"	7–13 m	XIV w.	
"	"	60–97 m	XIV w.	
"	"	60–97 m	XIV w.	
Ratownicze badania archeologiczno-architektoniczne w rejonie placu Dominikańskiego we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 43, s. 385–394			brak bliższych danych
Z badań parceli placu Konstytucji 3-go Maja we Wrocławiu	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 43, s. 409–423		XIII w.	brak bliższych danych
Eksperyta głębokości posadowienia fundamentów Bastii Hioba we Wrocławiu	AKME	otw 1		
"	"	otw 2		
"	"	otw 3		
Geomorfologia Starego Miasta we Wrocławiu w rejonie placu Nowy Targ	C. Buško (red.), <i>Wschodnia strefa Starego Miasta we Wrocławiu w XII–XIV wieku</i> , Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 2005, s. 9–17	profil 1	XIII w.	miąższość mady 1 m problem z rzędną terenu
"	"	profil 2	XIII w.	
"	"	profil 3	XIII w.	
"	"	profil 4	XIII w.	
"	"	profil 5	XIII w.	
"	"	profil 6	XIII w.	
"	"	profil 7	XIII w.	
"	"	profil 8	XIII w.	
Geologiczno-geomorfologiczna charakterystyka rejonu prac archeologicznych na placu Dominikańskim	„Silesia Antiqua”, t. 35, s. 382–400	południowy wschód	XIII w.	
"	"	północny zachód	XIII w.	
Kompleksowe badania archeologiczno-architektoniczne u zbiegu ulic św. Antoniego i Kazimierza Wielkiego na Starym Mieście we Wrocławiu. II etap	Archiwum AKME	obiekt I35		wysokość niepewna, nasypy mają ok. 160 cm
"	"	obiekt I36		
"	"	obiekt I38		
"	"	północna część sektora 54		
"	"	północna cz. sektora 57		
"	"	obiekt I+N7237		
Sprawozdanie z nadzoru i badań archeologicznych w związku z wykonywaniem prac sieciowych i drogowych oraz budowy stacji TRAFO w rejonie budynku Opery Dolnośląskiej	Archiwum IA UW			

Tabela 1. cd.

x 92	y 92	Wysokość (m n.p.m.)	Nr	Lokalizacja	Skala	Kod skały	Mięższość próchnicy	Wysokość poziomu pierwotnego	Autorzy	Rok
362725,6	361822,9	119,5	95	Piotra Skargi 23–31	próchnica	1	0,20	117,4	Jastrzębski A., Piekalski J.	2001
362693,7	361698,5	119,4	96	Piotra Skargi 19	próchnica	1	0,20	117,3	"	"
362694,8	361702,2	119,4	97	Piotra Skargi 19	próchnica	1	0,20	117,3	"	"
362694,4	361706,2	119,4	98	Piotra Skargi 19/20	próchnica	1	0,40	117,1	"	"
362696,6	361706,2	119,4	99	Piotra Skargi 19/20	próchnica	1	0,40	117,1	"	"
362701,4	361718,8	119,3	100	Piotra Skargi 20	próchnica	1	0,70	117,5	"	"
362702,3	361719,1	119,3	101	Piotra Skargi 20	próchnica	1	0,50	117,4	"	"
362706,0	361731,7	119,9	102	Piotra Skargi 21	piasek calcowy	3		117,5	"	"
362708,0	361730,6	119,9	103	Piotra Skargi 21	piasek calcowy	3		117,4	"	"
362712,6	361749,4	119,9	104	Piotra Skargi 22	próchnica	1	0,23	117,13	"	"
362707,3	361757,9	119,8	105	Piotra Skargi 23	próchnica	1	0,10	118,2	"	"
362737,7	361842,3	119,5	106	Piotra Skargi 23–31	próchnica	1	0,20	116,5	"	"
362736,5	361842,5	119,5	107	"	próchnica	1	0,10	116,5	"	"
362740,7	361860,4	119,5	108	"	próchnica	1	0,10	116,5	"	"
362737,3	361846,7	119,5	109	"	piasek calcowy	3		116,4	"	"
362726,2	361869,5	119,4	110	Piotra Skargi, drukarnia	piasek calcowy	3		116,4	"	"
362724,3	361890,8	119,4	111	Piotra Skargi, parking	piasek calcowy	3		117,3	"	"
362718,6	361898,7	119,4	112	"	próchnica	1	0,16	117,4	"	"
362723,1	361896,1	119,4	113	"	piasek calcowy	3		117,3	"	"
362717,8	361899,0	119,4	114	Piotra Skargi, przejście	próchnica	1	0,20	117,5	"	"
362716,0	361901,1	119,4	115	"	próchnica	1	0,20	117,5	"	"
362691,3	361665,1	120,4	116	Piotra Skargi, Nowa	próchnica	1	0,12	117,3	"	"
362003,3	361235,1	118,6	117	Piłsudskiego 49–57	próchnica	1	0,40	117,2	Chmal H., Traczyk A.	1996
362141,1	361207,8	118,6	118	Operetka (Piłsudskiego)	próchnica	1	0,50	118,0	Opalińska M., Bykowski K.	1999
362195,1	361188,7	118,7	119	Piłsudskiego, Komandorska	mada	2	0,20	117,5	"	"
362196,1	361188,7	118,7	120	"	piasek calcowy	3		117,5	"	"
362214,0	361177,8	119,0	121	Piłsudskiego, Komandorska	próchnica	1	0,30	118,3	"	"
362274,6	361164,7	119,1	122	Piłsudskiego, Zaulek Wolski	piasek calcowy	3		117,8	"	2000
362400,3	361112,1	119,5	123	Piłsudskiego 95, Stawowa	próchnica	1	130	118,3	"	"
362496,0	361075,0	119,7	124	Piłsudskiego 103	próchnica	1	140	118,4	"	"
362390,8	361132,7	119,3	125	Piłsudskiego, Kołtąja	próchnica	1	140	117,5	"	"
362332,7	361158,6	118,9	126	Piłsudskiego 80	piasek calcowy	3		118,2	"	"
362258,5	361187,5	119,1	127	Piłsudskiego, NOT	piasek calcowy	3		117,9	"	"
362200,7	361195,7	118,7	128	Piłsudskiego 72	glina calcowa	4	0,40	118,3	"	"
362207,6	361197,1	118,7	129	Piłsudskiego 72	próchnica	1	0,40	118,3	"	"

Tytuł	Źródło	Lokalizacja stanowiska	Najstarsza warstwa	Uwagi
Wyniki badań archeologicznych prowadzonych w trakcie prac związanych z przebudową ul. Piotra Skargi we Wrocławiu, t. 1	Archiwum AKME nr 211	1A/2001		
"	"	IVC/2001 S		
"	"	IVC/2001 N		
"	"	IVE/2001 W		
"	"	IVE/2001 E		
"	"	IVB/2001 W		
"	"	IVB/2001 E		
"	"	IVA/2001 N		
"	"	IVA/2001 E		
"	"	IVF/2001		
"	"	IVD/2001		
"	"	1C/2001 E		
"	"	1C/2001 W		
"	"	IVG/2001		
"	"	IVI/2001		
"	"	III/2001 C-D		
"	"	V/2001 A-B S		
"	"	V/2001 A-B N		
"	"	III/2001 E-F		
"	"	V/2001 CD SE		
"	"	V/2001 CD NW		
"	"	II/2001 A4		
Geologiczno-geomorfologiczna charakterystyka osadów calcowych odsłoniętych przy ulicy Piłsudskiego we Wrocławiu	Archiwum AKME nr 48,7		na piaskach pokrywowych	
Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologiczno-architektonicznych związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w obrębie Przedmieścia Świdnickiego (ul. J. Piłsudskiego i S. Małachowskiego) we Wrocławiu	Archiwum AKME nr 132			
"	"			
"	"			
"	"			
"	Archiwum AKME nr 133		24 cm piasku, niżej glina	
"	"		4 cm piasku, niżej glina	
"	"			
"	"			
"	"			
"	"			
"	"			
"	"			
"	"		studzienka wodociągowa	
"	"			

Tabela 1. cd.

x 92	y 92	Wysokość (m n.p.m.)	Nr	Lokalizacja	Skala	Kod skały	Mięższość próchnicy	Wysokość poziomu pierwotnego	Autorzy	Rok
362169,1	361213,6	118,4	130	Piłsudskiego 72	próchnica	1	0,80	118,0	Opalińska M., Bykowski K.	2000
362822,0	360981,3	119,8	131	Małachowskiego, Dąbrowskiego	próchnica	1	0,20	118,4	"	"
363057,1	360872,7	118,8	132	Małachowskiego, Pułaskiego północ	piasek calcowy	3		117,9	"	"
363033,7	360856,2	118,8	133	Małachowskiego, Pułaskiego południe	piasek calcowy	3		118,2	"	"
362444,0	361114,6	119,9	134	Piłsudskiego 92	próchnica	1	0,30	118,8	"	"
362602,1	361058,3	119,4	135	Piłsudskiego, Gwarna	próchnica	1	0,40	119,0	"	"
362668,1	361029,4	119,2	136	Piłsudskiego +70 na wschód	próchnica	1	0,30	118,9	"	"
362739,6	361008,8	119,5	137	Piłsudskiego, Dworcowa	głina calec	4		118,1	"	"
362819,3	360974,4	119,8	138	Małachowskiego, Dąbrowskiego	próchnica	1	0,60	118,8	"	"
362911,4	360933,2	120,1	139	Małachowskiego	próchnica	1	0,20	119,0	"	"
361946,5	362296,2	118,8	140	Białokórnica 1	próchnica	1	0,10	116,9	Kitliński B., Limisiewicz A., Mruczek R.	2002
361950,5	362295,5	118,9	141	"	próchnica	1	0,10	117,2	"	"
361948,8	362305,0	118,8	142	"	piasek calcowy	3		116,6	"	"
361861,2	362069,0	118,8	143	synagoga Pod Białym Bocianem (ul. Włodkowica)	piasek calcowy	3		116,6	Bilińska A., Kamiński K., Limisiewicz A., Wiśniewski Z.	1998
362045,0	362207,9	119,9	144	Ruska 3	próchnica	1	0,30	117,2	Konczewski P.	2000
362840,1	361041,0	119,2	145	pl. Konstytucji 3 Maja	piasek calcowy	3		117,4	Bagniewski Z., Macewicz K.	2000
362766,1	361029,2	118,4	146	"	piasek calcowy	3		116,4	"	"
			147	pl. Dominikański	piasek calcowy	3			Konczewski P., Limisiewicz A., Masojć M., Mruczek R.	2000
362778,0	362025,6	119,7	148	pl. Dominikański 13	mada piaszczysta (fosa)	2	0,50	113,5	Bykowski K., Cholewa P., Fabisiak W., Kamiński W., Konczewski P., Limisiewicz A., Płonka T., Opalińska M., Wiśniewski A., Wiśniewski Z.	2000
362778,0	362030,6	119,7	149	"	mada piaszczysta (fosa)	2	0,50	113,5	"	"
362778,0	362035,6	119,7	150	"	mada piaszczysta (fosa)	2	0,50	113,5	"	"

Tytuł	Źródło	Lokalizacja stanowiska	Najstarsza warstwa	Uwagi
Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologiczno-architektonicznych związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w obrębie Przedmieścia Świdnickiego (ul. J. Piłsudskiego i S. Małachowskiego) we Wrocławiu	Archiwum AKME nr 133			
"	"			
"	"			
"	"			
"	"			
"	"		0,4 cm piasku na glinie żółtej	
"	"		miąższość nasypów niepodana; pod humusem żółta glina	
"	"		pod humusem piaski	
Ratownicze badania archeologiczno-architektoniczne przeprowadzone przy ul. Białokórniczej 1 we Wrocławiu, t. 1	Archiwum AKME nr 245	sektor 4 W		
"	"	sektor 4 E		
"	"	sektor 3 N		
Ratownicze badania przeprowadzone w trakcie remontu synagogi „Pod Białym Bocianem” na Starym Mieście we Wrocławiu	Archiwum AKME nr 150	sektor wschodni, profil A–A’		
Ratownicze badania archeologiczne przeprowadzone przy ul. Ruskiej we Wrocławiu, w trakcie budowy przyłącza kanalizacyjnego do budynku Ruska 3	Archiwum AKME			
Dokumentacja badań archeologicznych zrealizowanych na pl. Konstytucji 3-go Maja we Wrocławiu	Archiwum Katedry Archeologii UW			
"	"			
Ratownicze badania archeologiczno-architektoniczne związane z przebudową sieci kanalizacyjnej, telekomunikacyjnej i energetycznej w obrębie pl. Dominikańskiego we Wrocławiu. Wyniki badań archeologicznych	Archiwum AKME nr 149a	brak dowiązań do sytuacji		
Wyprzedzające interdyscyplinarne badania archeologiczno-architektoniczne w obrębie placu Dominikańskiego we Wrocławiu. Wyniki badań archeologicznych	Archiwum AKME nr 506a	sektor 1, lokalizacja niepewna		
"	"	sektor 2, lokalizacja niepewna		
"	"	sektor 3, lokalizacja niepewna		

Tabela 1. cd.

x 92	y 92	Wysokość (m n.p.m.)	Nr	Lokalizacja	Skala	Kod skały	Mięższność próchnicy	Wysokość poziomu pierwotnego	Autorzy	Rok
362790,4	362043,8	119,6	151	Zaulek Niski 6	próchnica	1	0,10	117,2	Bykowski K., Cholewa P., Fabisiak W., Kamiński W., Konczewski P., Limisiewicz A., Płonka T., Opalińska M., Wiśniewski A., Wiśniewski Z.	2000
362789,7	362060,7	119,624	152	Nowa 38	piasek calcowy	3		116,6	"	"
362868,8	361997,1	119,6	153	Nowa 40	piasek calcowy	3		116,7	"	"
362897,6	361990,2	119,7	154	Nowa 29	próchnica	1	0,20	115,6	"	"
362892,1	361979,2	119,7	155	Nowa 27	próchnica	1	0,20	116,0	"	"
362191,1	361083,0	118,9	156	Komandorska 12	próchnica	1	0,70	118,2	Badura J., Broda M., Kastek T.A., Mruczek R.	2008
362233,7	362349,0	120,1	157	Rynek 60	próchnica	1	0,20	117,6	Kastek T.A.	2008
362468,8	361966,9	119,3	158	Łaciarska	próchnica	1	0,10	116,7	Goliński M., Traczyk A., Wiśniewski A.	1996
362235,1	362453,5	119,1	159	Malarska		0		115,5	Buško C., Piekalski J.	1994
362424,8	362226,2	121,1	160	Wita Stwosza 4	próchnica	1	0,40	117,3	Bilińska A., Biszkont J., Czerner R., Dąbrowski R., Goliński M., Gronkiewicz S., Jastrzębski A., Lasota Cz., Nowosielska K., Piekalski J., Wysocka I.	2000
362419,5	362214,0	121,1	161	Wita Stwosza 4	próchnica	1	0,70	117,6	"	"
362444,4	362218,1	121,1	162	Wita Stwosza 5	próchnica	1	0,10	117,2	"	"
362422,1	362205,5	121,0	163	Szewska 72	próchnica	1	0,60	117,5	"	"
362312,4	362501,8	119,2	164	Nożownicza 7	mada	2		115,6	Guszpit P., Lasota Cz.	1998
362306,0	362503,4	119,2	165	Nożownicza 5		0		116,0	"	"
362946,3	360922,3	119,5	166	Dworcowa, Dąbrowskiego, Piłsudskiego, pl. Konstytucji 3 Maja	piasek calcowy	3		118,7	Opalińska M., Bykowski K.	1999
362448,7	361953,8	119,3	167	Kazimierza Wielkiego, Szewska, Ofiar Oświęcimskich, Łaciarska	piasek calcowy	3		117,1	Chmal H., Traczyk A.	1998
362450,5	361945,7	119,2	168	"	piasek calcowy	3		117,3	"	"
362450,5	361934,9	119,0	169	"	piasek calcowy	3		117,4	"	"
362450,1	361932,4	118,9	170	"	piasek calcowy	3		117,5	"	"
362151,4	362177,1	119,9	171	Rynek, pl. Solny	próchnica	1		116,7	Chmal H., Traczyk A.	2001
362319,0	362118,8	119,9	172	Rynek 25–28	próchnica	1		117,2	"	"
362344,9	362283,6	120,9	173	Rynek 45–47	próchnica	1		117,7	"	"

Tytuł	Źródło	Lokalizacja stanowiska	Najstarsza warstwa	
Wyprzedzające interdyscyplinarne badania archeologiczno-architektoniczne w obrębie placu Dominikańskiego we Wrocławiu. Wyniki badań archeologicznych	Archiwum AKME nr 506a	sektor 1, lokalizacja niepewna		
"	"	lokalizacja niepewna		
"	"	lokalizacja niepewna		
"	"	lokalizacja niepewna		
"	"	lokalizacja niepewna		
Ratownicze badania archeologiczno-architektoniczne przy ul. Komandorskiej 12 na Starym Mieście we Wrocławiu	Archiwum AKME			
wyniki badań w opracowaniu	Archiwum AKME			
Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologiczno-architektonicznych i nadzoru archeologicznego przy ul. Łaciarskiej we Wrocławiu w latach 1995–1996	Archiwum AKME nr 67			
Nadzór archeologiczny i ratownicze badania wykopaliskowe przy ul. Malarskiej we Wrocławiu	Archiwum IA UW	antropogen do 3,4		
Wyniki archeologiczno-architektonicznych badań przy ulicach Wita Stwosza 4, Wita Stwosza 5/ Szewska 71 i Szewskiej 72–74, t. 1	Archiwum AKME nr 146a	sektor III	1. poł. XIII w.	
"	"	sektor IV		
"	"	sektor VI		
"	"	sektor III		
Wyniki ratowniczych badań archeologiczno-architektonicznych zachodniej części ul. Nożowniczej (przy dawnych parcelach nr 3, 5, 7) na Starym Mieście we Wrocławiu	Archiwum AKME nr 141	przyłącze 2		
"	"	przyłącze 3		
Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologiczno-architektonicznych przeprowadzonych w obrębie Przedmieścia Świdnickiego (ulic: Dworcowej, H. Dąbrowskiego, pl. Konstytucji 3 Maja, J. Piłsudskiego) we Wrocławiu	Archiwum AKME nr 133	Małachowskiego		
Geologiczno-geomorfologiczna charakterystyka rejonu badań archeologicznych	„Silesia Antiqua”, t. 39, s. 275–280	lokalizacja niepewna		
"	"	pod murem		
"	"	ciepłowod		
"	"			
Uwagi o geomorfologii wrocławskiego Rynku	C. Buśko (red.), <i>Rynek wrocławski w świetle badań archeologicznych</i> , cz. 1, Wrocław 2001, s. 7–14			
"	"			
"	"			

Tabela 1. cd.

x 92	y 92	Wysokość (m n.p.m.)	Nr	Lokalizacja	Skala	Kod skały	Mięższość próchnicy	Wysokość poziomu pierwotnego	Autorzy	Rok
362286,0	362301,9	120,6	174	Rynek 51/52	próchnica	1		117,7	Chmal H., Traczyk A.	2001
362275,9	362205,0	120,4	175	Rynek 55	próchnica	1		117,9	"	"
362113,1	362381,6	120,4	176	Kielbaśnicza 25	próchnica	1		117,4	C. Buśko	1999
362125,2	362439,3	119,8	177	Kielbaśnicza 21/22	próchnica	1		116,3	"	"
362626,8	361906,2	119,4	178	pl. św. Krzysztofa	próchnica	1		117,2	"	"
362258,6	361841,9	118,9	179	Świdnicka 21/23	próchnica	1		117,2	"	"
362373,3	362468,1	119,7	180	Nożownicza 13	próchnica	1		115,5	"	"
362076,0	362200,5	119,8	181	pl. Solny, północny zachód	próchnica	1	0,20	116,1	Berduła L.	1997
362131,1	362096,5	119,6	182	pl. Solny, południowy wschód	piasek calcowy	3		116,7	"	"
362137,6	362120,3	119,6	183	"	piasek calcowy	3		116,7	"	"
362143,6	362175,7	119,9	184	pl. Solny, północny wschód	próchnica	1	0,40	116,3	"	"
362142,9	362139,0	116,9	185	pl. Solny 19	próchnica	1	0,20	116,9	"	"
362142,9	362176,4	119,9	186	pl. Solny 1	piasek calcowy	3	0,20	116,4	"	"
362094,9	362193,6	119,8	187	pl. Solny 2/3, 4	piasek calcowy	3		116,7	"	"
362111,9	362192,2	119,8	188	pl. Solny 2/3, 1	piasek calcowy	3		116,7	"	"
362090,4	362196,3	119,8	189	pl. Solny 4	piasek calcowy	3		116,6	"	"
362156,8	362191,6	119,8	190	Rynek 9–11	próchnica	1	0,20	117,2	Lasota Cz., Król Ł., Piekalski J.	2005
362162,2	362150,6	120,2	191	pl. Solny 20	piasek calcowy	3		117,2	"	"
362264,3	361735,5	119,9	192	pl. Teatralny 6/7	próchnica	1	0,10	118,7	Piekalski J.	1998
362262,5	361731,9	119,9	193	"	próchnica	1	0,10	118,1	"	"
362341,9	361758,1	119,6	194	Widok	próchnica	1	0,20	117,4	"	"
362371,8	362217,6	121,2	195	Rynek	próchnica	1	0,20	117,7	Kitliński B., Limisiewicz A., Płonka T., Wiśniewski A., Wiśniewski Z.	1998
362370,2	362211,7	121,1	196	"	próchnica	1	0,10	117,8	"	"
362339,4	362146,4	120,6	197	"	próchnica	1	0,40	117,2	"	"
362357,5	362163,5	120,8	198	"	próchnica	1	0,30	117,5	"	"
362300,9	361992,9	119,7	199	Świdnicka, północ	piasek calcowy	3		117,5	"	"
362279,2	362206,5	120,7	200	Sukiennice	próchnica	1	0,20	117,5	"	"
362284,8	362204,0	120,7	201	"	próchnica	1	0,10	117,5	"	"
362295,4	362199,0	120,7	202	"	próchnica	1	0,10	117,3	"	"
362313,9	362192,3	120,8	203	"	próchnica	1	0,20	117,4	"	"
362328,4	362183,0	120,8	204	"	próchnica	1	0,10	117,3	"	"

Tytuł	Źródło	Lokalizacja stanowiska	Najstarsza warstwa	Uwagi
Uwagi o geomorfologii wrocławskiego Rynku "	C. Buško (red.), <i>Rynek Wrocławski w świetle badań archeologicznych</i> , cz. 1, Wrocław 2001, s. 7–14 "			
Zmiany w ukształtowaniu terenu przedlokacyjnego i lokacyjnego Wrocławia " " " "	„Mediaevalia archaeologica”, t. 1, s. 43–50 " " " "			
Wstępne sprawozdanie z zakresu i wyników badań archeologicznych prowadzonych podczas prac budowlanych na placu Solnym we Wrocławiu w 1996 i 1997 roku " " " " " " " "	Archiwum AKME " " " " " " " "	25 m		
Sprawozdanie z ratowniczych badań wykopaliskowych w obrębie piwnic kamienicy przy pl. Solnym 20 we Wrocławiu "	Archiwum IA UW "			
Sprawozdanie z badań archeologicznych przy montażu sieci gazowej w ul. Teatralnej i Widok we Wrocławiu " "	Archiwum IA UW " "	powierzchnia gleby opada do 118,1		
Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologicznych w obrębie Rynku i ulicy Świdnickiej na Starym Mieście we Wrocławiu w 1997 roku " " " " " " " " "	Archiwum AKME nr 53.3 " " " " " " " " "	Rynek, strona wschodnia, 90 m Rynek, strona wschodnia, 85 m Rynek, strona wschodnia, 10 m Rynek, strona wschodnia, 35 m Świdnicka, strona zachodnia, 120 m wykop XIX/97 65 m wykop XIX/97 55 m wykop XIX/97 45 m wykop XIX/97 25 m wykop XIX/97 3 m		

II. GEOMORFOLOGICZNE UWARUNKOWANIA LOKALIZACJI LEWOBRZEŻNEGO OSADNICTWA...

Tabela 1. cd.

x 92	y 92	Wysokość (m n.p.m.)	Nr	Lokalizacja	Skala	Kod skały	Mięższość próchnicy	Wysokość poziomu pierwotnego	Autorzy	Rok
362325,7	362183,0	120,8	205	Sukiennice	próchnica	1	0,10	117,7	Kitliński B., Limisiewicz A., Płonka T., Wiśniewski A., Wiśniewski Z.	1998
362368,9	362202,2	121,1	206	Rynek	próchnica	1	0,30	117,3	"	"
362349,4	362137,1	120,5	207	"	próchnica	1	0,20	117,2	"	"
362313,6	361981,2	116,9	208	Świdnicka	piasek calcowy	3		116,9	"	"
362300,3	361982,7	119,7	209	"	piasek calcowy	3		117,0	"	"
362304,7	361979,2	119,8	210	"	próchnica	1	0,20	117,1	"	"
362333,2	362072,3	120,0	211	"	próchnica	1	0,40	117,1	"	"
362326,0	362051,8	119,9	212	"	próchnica	1	0,40	117,1	"	"
362322,0	362025,5	119,9	213	"	piasek calcowy	3		117,2	"	"
362327,0	362024,2	119,8	214	"	próchnica	1	0,30	117,3	"	"
362332,7	362015,3	119,8	215	"	próchnica	1	0,10	116,9	"	"
362303,4	362000,9	119,8	216	"	próchnica	1	0,10	117,1	"	"
362296,6	361979,5	119,7	217	"	próchnica	1	0,10	117,1	"	"
362292,1	361962,9	119,6	218	"	próchnica	1	0,10	117,1	"	"
363352,1	362014,0	119,0	219	pl. Społeczny	piasek calcowy	3		116,0	Kaźmierczyk J.	1980
363344,8	361999,4	118,9	220	"	mada	2	0,20	116,1	"	"
363331,2	361994,5	119,0	221	"	mada	2	0,20	116,1	"	"
363383,8	361726,4	119,7	222	"	piasek calcowy	3		115,7	"	"
363273,0	361843,4	119,7	223	"	piasek calcowy	3		117,7	"	"
363398,4	361849,5	119,0	224	"	piasek calcowy	3		116,6	"	"
363394,8	361777,6	119,7	225	"	piasek calcowy	3		118,7	"	"
363372,8	361730,1	119,7	226	"	próchnica	1	0,60	118,0	"	"
362623,6	361893,3	119,5	227	pl. św. Krzysztofa	próchnica	1	0,20	116,8	Buśko C., Piekalski J., Lasota Cz., Kwiatkowska B.	1994
362234,4	363519,7	116,1	228	św. Wincentego	piasek calcowy	3		114,6	Bykowski K., Krukiewicz B.	2006
362249,5	363629,2	115,8	229	"	piasek calcowy	3		114,3	"	"
362277,6	361873,5	118,7	230	Świdnicka	próchnica	1	0,20	117,2	Konczewska M., Konczewski P., Kwiatkowska B.	2004
362230,4	361746,9	119,7	231	Świdnicka, pl. Teatralny	próchnica	1	0,10	117,1	"	"
362199,2	361841,4	119,8	232	Franciszkańska	piasek calcowy	3		118,0	"	"
362570,1	362629,7	118,7	233	pl. Uniwersytecki, Szeńska	piasek calcowy	3		116,0	Badura J., Chudziak J., Goliński M., Konczewski P., Krukiewicz B., Lasota Cz., Nastaszyc J., Piekalski J., Wierzbicki W.	2008
362593,8	362626,1	118,7	234	"	piasek calcowy	3		116,0	"	"
362590,1	362613,3	118,7	235	"	piasek calcowy	3		115,0	"	"
362557,3	362638,8	118,9	236	"	piasek calcowy	3		115,4	"	"
362570,1	362606,0	118,8	237	"	piasek calcowy	3		115,8	"	"

Tytuł	Źródło	Lokalizacja stanowiska	Najstarsza warstwa	Uwagi
Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologicznych w obrębie Rynku i ulicy Świdnickiej na Starym Mieście we Wrocławiu w 1997 roku	Archiwum AKME nr 53.3	XIX P5		
"	"	Rynek p4		
"	"	Rynek p1		
"	"	Świdnicka p 10 2m		
"	"	Świdnicka p 10 12 m		
"	"	Świdnicka wykop 10		
"	"	Świdnicka wykop 12		
"	"	Świdnicka wykop 15		
"	"	Świdnicka wykop 16		
"	"	Świdnicka wykop 16		
"	"3	Świdnicka wykop 16		
"	"	Świdnicka wykop 18		
"	"	Świdnicka wykop 20		
"	"	Świdnicka wykop 21		
Badania archeologiczne (ratownicze) i nadzór naukowy w czasie prac ziemnych na placu Społecznym na terenie byłej osady walońskiej. Rok 1980 (drugi sezon badań)	Archiwum IA UWr	wykop 1 sonda 2		
"	"	wykop 1 sonda 3		
"	"	wykop 1 sonda 4		
"	"	sonda 21		
"	"	rów A		
"	"	rów B Kujawska		
"	"	rów B Mazowiecka		
"	"	sonda 1 przy św. Maurycym		
Sprawozdanie z nadzoru konserwatorskiego i ratowniczych badań archeologicznych przy kościele św. Krzysztofa we Wrocławiu	Archiwum IA UWr nr 73/96			
Sprawozdanie z badań archeologicznych związanych z budową oświetlenia drogowego przy ul. św. Wincentego we Wrocławiu	Archiwum IA UWr nr 1/17	47		
"	"	53		
Ratownicze badania archeologiczne w obrębie ulicy Świdnickiej we Wrocławiu	Archiwum IA UWr nr 1/49	19		
"	"			
"	"			
Badania archeologiczno-architektoniczne dawnego kwartału zabudowy ul. Szewskiej 38-42/ /pl. Uniwersytecki 16-22 we Wrocławiu, t. 1-2	Archiwum IA UWr	sonda 5		
"	"	sonda 1		
"	"	sonda 4		
"	"	sonda 12		
"	"	sonda 10		

II. GEOMORFOLOGICZNE UWARUNKOWANIA LOKALIZACJI LEWOBRZEŻNEGO OSADNICTWA...

Tabela 1. cd.

x 92	y 92	Wysokość (m n.p.m.)	Nr	Lokalizacja	Skala	Kod skały	Mięższość próchnicy	Wysokość poziomu pierwotnego	Autorzy	Rok
363560,7	362416,9	120,5	238	Biblioteka Główna UWr	mada	2	1,00	118	Limisiewicz A., Roczek M., Wachowski K.	2004
363576,9	362447,2	119,9	239	"	mada	2	0,50	118,4	"	"
363086,3	362950,1	119,133	240	fosa Jelenia (ul. Mieszka I)	fosa	4		117,133	Kitliński B.	2001
363095,9	362946,0	119,092	241	"	fosa	4		117,092	"	"
363104,1	362941,9	119,05	242	"	fosa	4		117,05	"	"
363115,4	362937,4	118,924	243	"	fosa	4		116,924	"	"
363126,0	362930,5	118,721	244	"	fosa	4		116,721	"	"
363134,3	362926,1	118,5	245	"	fosa	4		116,5	"	"
363147,0	362917,9	118,243	246	"	fosa	4		116,243	"	"
363157,6	362910,7	118,107	247	"	fosa	4		116,107	"	"
363164,4	362905,9	118,153	248	"	fosa	4		116,153	"	"
363168,9	362902,1	118,255	249	"	fosa	4		116,255	"	"
363171,0	362900,0	118,32	250	"	fosa	4		116,32	"	"
362874,5	363146,1	118,381	251	pl. Bema	fosa	4		116,381	Berduła L.	1993
362879,4	363147,9	118,383	252	"	fosa	4		116,383	"	
362885,3	363149,7	118,387	253	"	fosa	4		116,387	"	
362885,3	363149,7	118,387	254	"	fosa	4		116,387	"	
362871,8	363092,3	118,806	255	"	fosa	4		116,806	"	
362877,6	363093,6	118,799	256	"	fosa	4		116,799	"	
362883,9	363095,4	118,782	257	"	fosa	4		116,782	"	
362890,2	363096,3	118,775	258	"	fosa	4		116,775	"	
362896,0	363096,7	118,774	259	"	fosa	4		116,774	"	
362905,0	363096,7	118,788	260	"	fosa	4		116,788	"	
362905,0	363096,7	118,788	261	"	fosa	4		116,788	"	
362865,5	363097,2	118,699	262	"	fosa	4		116,699	"	
362883,9	363100,3	118,682	263	"	fosa	4		116,682	"	
362895,1	363103,5	118,641	264	"	fosa	4		116,641	"	
362905,5	363103,9	118,659	265	"	fosa	4		116,659	"	
362905,5	363103,9	118,659	266	"	fosa	4		116,659	"	
362661,8	362721,9	118,6	267	Tamka	piasek calcowy	3		113,6	Jaworski K., Rzeźnik P.	1999
362879,3	362847,4	118,4	268	wyspa Słodowa	piasek calcowy	3		116,0	"	"
363646,2	362885,2	118,2	269	Wyszyńskiego, Sienkiewicza	mada	2	1,30	116,7	Wachowski K., Piekalski J., Limisiewicz A., Grenda K., Roczek M.	2005
363729,4	362887,4	118,0	270	Sienkiewicza, Sępa Szarzyńskiego	próchnica	1	0,10	114,9	"	"
363633,2	362909,0	118,2	271	Wyszyńskiego, Sienkiewicza	mada	2	1,00	116,7	"	"
363623,4	362839,8	118,4	272	Wyszyńskiego	mada	2		116,0	"	"

Tytuł	Źródło	Lokalizacja stanowiska	Najstarsza warstwa	Uwagi
Sprawozdanie z badań archeologicznych przeprowadzonych w 2003 r. na terenie budowy Biblioteki Głównej Uniwersytetu Wrocławskiego "	Archiwum IA UW "			
Rekonstrukcja przebiegu Fosi Jeleniej we Wrocławiu w świetle prac wykopaliskowych przy ul. Mieszka I nr 6 i 8 " " " " " " " " " "	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 43, s. 571–575 " " " " " " " " "			
Nowożytny umocnienia nabrzeży Odry odkryte na pl. Bema we Wrocławiu w 1991 roku " " " " " " " " " " " " " " "	„Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. 34, s. 517–523	konstrukcja 6 konstrukcja 6 konstrukcja 6 konstrukcja 6 konstrukcja 6 konstrukcja 6 konstrukcja 6 konstrukcja 6 konstrukcja 6 konstrukcja 6 konstrukcja 7 konstrukcja 7 konstrukcja 7 konstrukcja 7		
Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologiczno-architektonicznych prowadzonych w związku z wymianą sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na wyspie Tamce i Wyspie Słodowej we Wrocławiu "	Archiwum AKME nr 3/8 "		do 4,5 nie osiągnięto calca do 3,0 nie osiągnięto calca	
Sprawozdanie z przeprowadzonych prac archeologicznych na ulicach Henryka Sienkiewicza i ks. kard. Stefana Wyszyńskiego we Wrocławiu " " "	Archiwum IA UW " " "	profil 2 profil 1 profil 3 profil 4	do 2,1 nie osiągnięto calca	

B. ANALIZA ABIOTYCZNYCH WARUNKÓW ŚRODOWISKOWYCH

Wyjaśnienie i uzasadnienie wyboru danego miejsca do zasiedlenia wymaga wszechstronnej analizy geomorfologicznej, geologicznej, klimatologicznej, a nawet oceny zagrożeń geodynamicznych. Wybór siedzib prawdopodobnie zawsze odbywał się z uwzględnieniem czynników przyrodniczych, ekonomicznych, politycznych i religijnych.

Najstarsze, pradziejowe ślady zasiedlenia w rejonie Wrocławia związane są z obszarami położonymi poza zasięgiem doliny Odry. Z jednej strony zrozumiałe jest, że obszary położone na granicy dwóch domen środowiskowych są najatrakcyjniejsze ze względu na większą różnorodność dostępnej żywności. Nie można jednak wykluczyć, że takie rozmieszczenie obecnie znajdowanych stanowisk jest związane z możliwością ich przetrwania. Wskutek większych zagrożeń geodynamicznych związanych z powodziami oraz późniejszymi przekształceniami antropogenicznymi w dolinie Odry nie zachowały się liczniejsze ślady najstarszej bytności człowieka lub są one ukryte pod dużej miąższości osadami rzecznyymi. Stanowiska zasypane osadami rzecznyymi i peryglacjalnymi o miąższości do 3 m znajdują się m.in. na Oporowie i przy al. Hallera (Wiśniewski 2003; Badura i in. 2006; Badura, Wiśniewski 2008).

Rozwój wczesnośredniowiecznego osadnictwa we Wrocławiu jest zbieżny z fazą ocieplenia klimatu. W latach 950–1200 zaznaczył się w holocenie kolejny okres ciepły. Temperaturowo był on zbliżony do okresu ostatnich 20 lat (Bradley i in. 2003). Wraz z ociepleniem nastąpił skokowy rozwój osadnictwa,

najpierw na wyspach, a od 2. poł. XII w. także na lewym brzegu Odry – w rejonie obecnego Nowego Targu i pl. Dominikańskiego. Po roku 1200 powróciło ochłodzenie. W Alpach lodowce górskie zwiększyły swój zasięg. Wrocław nadal rozwijał się bardzo intensywnie, ale tylko na lewym brzegu. Prawdopodobnie warunki zasiedlania wysp wrocławskich uległy pogorszeniu w wyniku wzrostu częstotliwości powodzi, szczególnie letnich. Można przypuszczać, że gwałtownym sztormom na Morzu Północnym w 1. dekadzie XIII w. mogło towarzyszyć pogorszenie klimatu także w centrum kontynentu. Najstarsza zarejestrowana powódź na środkowej Odrze miała miejsce w 1269 r. (Mudelsee i in. 2003). Niestety, nie wiadomo, czy objęła ona swoim zasięgiem całą dolinę Odry, czy tylko rejon Odry środkowej, na zachód od ujścia Bobru. Powodzie letnie zaczęto notować w XV w., a zimowe w XIII w. W okresie tzw. Małej Epoki Lodowej ilość powodzi nasiliła się, jednak informacje o nich dotyczą lubuskiego odcinka Odry. Także z literatury czeskiej mamy trochę informacji o pogodzie na Dolnym Śląsku (Brázdil, Kotyza 1995). Z danych historycznych wiadomo, że kwietniowa powódź w roku 1830 była jedną z największych na Śląsku. Miasto było otoczone przez rozlane wody. Wody zalały m.in. Przedmieście Świdnickie i prawdopodobnie część Przedmieścia Oławskiego. Jedyną drogą umożliwiającą komunikację z suchym lądem była ul. Świdnicka. Powódź wywołana była gwałtownymi roztopami i spływaniem wód po grubym do 1 m lodzie wypełniającym koryto Odry.

C. POZIOMY TERASOWE W DOLINIE ODRY

Zagadnienie późnoplejstocénskiego i holocénskiego rozwoju doliny Odry wymaga nowego opracowania. Dotychczasowe poglądy na ten temat zostały zweryfikowane przez wyniki badań paleolitycznego stanowiska archeologicznego z al. Hallera we Wrocławiu (Badura i in. 2006; 2007; Badura, Wiśniewski 2008) oraz przez najnowsze wyniki badań geologicznych wykonanych na Łużycach (Cepek 1965; Mol 1997; Kasse i in. 2003; Hiller i in. 2004; Badura 2006; 2008). Analiza rozwoju doliny Odry musi być opracowana nie tylko na podstawie badań geomorfologicznych, ale także z wykorzystaniem nowoczesnych metod datowania osadów oraz badań palinologicznych.

W obrębie doliny Odry wyróżnia się poziom terasy stadiału (złodowacenia) Warty, złodowacenia

Wisły oraz terasy holocénskie (ryc. 3). Czasami wyróżnia się dwie terasy złodowacenia Wisły i dwie lub trzy terasy holocénskie. Na całym nizinym odcinku wyznaczenie granic pradoliny jest trudne i *de facto* dopiero w rejonie Wrocławia jest możliwe dokładne wyznaczenie północnej granicy pradoliny. Granicę tę tworzą osady sandrowe podcięte przez wody pradolinne (Szczepankiewicz 1959; 1972; Krzyszkowski 1993). Strop osadów glacialnych tworzących wysoczyznę znajduje się na wysokości 131–135 m n.p.m. Do czasu zindetyfikowania osadów piaszczysto-żwirowych na al. Hallera jako rzecznych uważano, że już od 120 m n.p.m. występowały w rejonie Wrocławia osady budujące wysoczyznę (por. Winnicka 1987; Szynekiewicz 2003). Zmianę interpretacji szerokości doliny Odry w związku z wy-



Ryc. 3. Poziomy terasowe w dolinie Odry na podstawie analizy arkuszy szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, wg Badura, Przybylski 2000

Fig. 3. Terrace levels in the Odra Valley. From an analysis of a 1:50 000 geological map of Poland, Badura, Przybylski 2000

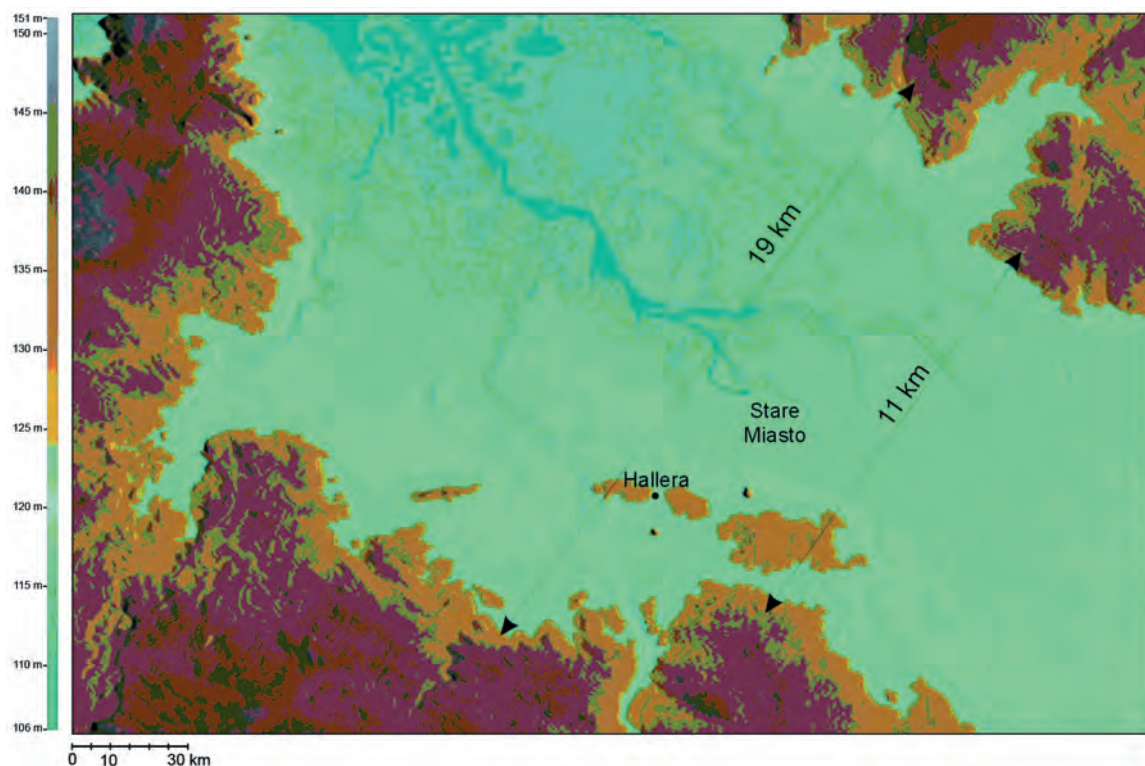
nikami badań na stanowisku na al. Hallera przedstawiono na ryc. 4.

Najstarsze terasy warciańskie występują fragmentarycznie na różnych odcinkach doliny Odry. Zaznaczają się one głównie w rejonie Raciborza i Opola, a w Pradolini Wrocławsko-Bremeńskiej na odcinku między Brzegiem a Wrocławiem. Fragmenty warciańskich poziomów terasowych wykartowano także na północny zachód od Wrocławia między Urazem a Głogowem. Wysokość terasy warciańskiej w rejonie Opola wynosi 10–15 m n.p.rz., a w rejonie Wrocławia 7–8 m n.p.rz. (Badura i in. 1998). Badania geologiczne prowadzone na stanowisku archeologicznym przy al. Hallera we Wrocławiu kazały zweryfikować wcześniejsze poglądy na wiek terasy położonej na wysokości 7–8 m we Wrocławiu (Badura i in. 2006; 2007; Badura, Wiśniewski 2008).

Pod koniec zlodowacenia Warty pradolina w sposób naturalny przekształciła się w dolinę Odry. W interglacjale eemskim oraz przez większość zlodowacenia Wisły Odra nadal płynęła tą doliną aż do Morza Północnego (Badura 2006; 2008). Niestety, dotychczas na tym odcinku doliny Odry nie stwierdzono występowania osadów interglacjalnych lub

interstadialnych. W interglacjale eemskim Odra wcięła się co najmniej do głębokości 6–8 m na odcinkach przełomowych (ryc. 5). We wschodniej części Wrocławia głębokość wypełnienia osadami rzecznyymi może dochodzić do 10 m. Miąższość tego wypełnienia raczej związana jest z obniżającymi ruchami neotektonicznymi, a nie z głębokością rozcięcia rzecznoego. Szczepankiewicz (1959) uważa, że eemskie rozcięcie sięgnęło do głębokości 30 m. Prawdopodobnie autor ten uznał, że w rejonie Wrocławia głębokość rozcięcia jest taka sama jak głębokość rozcięcia w rejonie sąsiedniej Pradoliny Barucko-Głogowskiej.

W czasie kolejnego zlodowacenia Wisły dolina Odry została częściowo zasypana, co najmniej dwukrotnie. Z tym okresem glacialnym związane jest powstanie poziomu terasowego położonego na wysokości 12–15 m i 5–6 m n.p.rz. (Badura i in. 1998; 2006; 2007). Poziom zasypania 12–15 m n.p.rz. powstał w 3 MOIS (50–60 ka). Odpowiada on interstadialowi Grudziądz (Badura, Wiśniewski 2008). Wiek osadów piaszczystych określono metodą OSL. Na tej terasie występują gliny utworzone w warunkach klimatu peryglacjalnego. Materiał pylasty



Ryc. 4. Przypuszczalna szerokość doliny Odry (kolor niebieski) w zlodowaceniach północnopolskich. Wysoczyzny zaznaczono na brązowo, „wyspy” są najwyższymi poziomami teras erozyjno-akumulacyjnych zlodowacenia Wisły. Rys. J. Badura

Fig. 4. Presumable width of the Odra Valley (in blue) during Northern Polish glaciations. Uplands are marked in brown, „islands” are the highest levels of erosion-accumulation terraces of the Weichsel glaciation. Drawing J. Badura



Ryc. 5. Wrocław. Profil geologiczny stropowej części osadów rzecznych, piasków eolicznych i gleby na Starym Mieście (pl. Dominikański skrzyżowanie ulic Kołłątaja i Kazimierza Wielkiego): 1 – piaski rzeczne akumulowane na równi zalewowej; 2 – piaski rzeczne zaburzone w warunkach klimatu peryglacialnego; 3 – piaski rzeczne akumulowane na równi zalewowej; 4 – piaski korytowe; 5 – piaski eoliczne; 6 – poziom mineralno-próchniczny (tzw. poziom gleby pierwotnej); 7 – nasypy antropogeniczne

Fig. 5. Wrocław. Geological section of upper part of fluvial deposits, eolian sands and soil in the area of the Old Town (Dominikański Square, the junction of Kołłątaja St. and Kazimierza Wielkiego St.): 1 – fluvial sands accumulated in a floodplain; 2 – fluvial sands perturbed due to periglacial conditions; 3 – fluvial sands accumulated in a floodplain, 4 – river sands; 5 – eolian sands; 6 – layer of mineral soil with organic matter (initial soil); 7 – cultural

Tabela 2. Wrocław, Rynek. Datowanie osadów metodą TL (wiek w tysiącach lat), wg <http://www.carbon14.pl/tldb/>

Lokalizacja	Nr laboratorium	Wiek	Poprawka
Wrocryn 1	GdTL-541	34,4	±5
Wrocryn 1a	GdTL-537	21,4	±5,6
Wrocryn 3	GdTL-538	26,2	±3,2
Wrocryn 4a	GdTL-536	26,7	±3,5

w tych glinach pochodzi m.in. z mrozowego przemieszczenia pokryw lessowych.

Występowanie w rejonie al. Hallera we Wrocławiu osadów rzecznych zlodowacenia Wisły położonych na wysokości 125 m n.p.m. (12–15 m n.p. Odry) skłania do zrewidowania wcześniejszych poglądów na zasięgi i wiek teras warciańskich w dolinie Odry (Badura 2006; 2008; Badura i in. 2006; 2007; Badura, Wiśniewski 2008). Osady rzeczne na al. Hallera występują o ok. 7 m wyżej, niż dotychczas przypuszczano. W tej sytuacji należy przyjąć, że w południowej części Wrocławia występują najwyżej położone terasy erozyjno-akumulacyjne, a nie wysoczyzna polodowcowa. Ostatnio osady rzeczne Odry stwierdzono także w rejonie pl. Powstańców Śląskich, w wykopie nowo budowanego budynku Verona, na wysokości 123 m n.p.m. Występowanie osadów rzecznych na wysokości 123–125 m n.p.m. wskazuje, że w zlodowaceniach północnopolskich szerokość doliny Odry w rejonie Wrocławia wynosiła 11–19 km (ryc. 3).

Dotychczas przyjmowano, że w rejonie dolnośląskim terasy zlodowaceń północnopolskich (terasa bałtycka) tworzyły tylko jeden poziom, na wysokości 4–8 m n.p.rz. (ryc. 3). Dopiero na północ od Ścinawy zaznaczają się dwa poziomy terasowe zlodowaceń północnopolskich. Najczęściej powstanie tych poziomów terasowych korelowano z największym rozprzestrzenieniem ładolodu fazy leszczyńskiej; niższe wiązano z fazą poznańską lub pomorską.

W rejonie Wrocławia terasa leżąca na wysokości 5–7 m n.p.rz. nie została szczegółowo prześledzona. Po północnej stronie doliny zaznacza się wyraźna półka terasowa, na mapach geologicznych zaznaczona jako wychodnia piasków wodnolodowcowych. Z kolei w rejonie Urazu poziom terasy, która we Wrocławiu znajduje się na wysokości 5 m n.p.rz., na południowych zboczach sandru siedleckiego występuje na wysokości 12 m n.p.rz. Ten wyższy poziom można korelować z terasą z al. Hallera, a nie niższą, położoną na wysokości 5 m n.p.rz.

Poziom terasy bałtyckiej w centrum Wrocławia (5 m n.p.rz.) liczni geomorfologowie nazwali wysoczyzną plejstocенską (Chmal i in. 1993; Chmal, Tra-

czyk 1998). Prawdopodobnie chcieli oni wskazać, że osady te nie były akumulowane w holocenie, jak to przedstawiano na mapach geologicznych (Tietze 1915; Winnicka 1987).

W stropie osadów terasowych stosunkowo często widoczne są kliny lodowe oraz struktury krioturbacyjne związane z rozmarzaniem wiecznej zmarzliny. Struktury te zachowane są pod poziomem pierwotnej gleby mineralno-próchnicznej lub pod cienką pokrywą przewianych piasków. Pokrywa przewianych piasków związana jest z fazą wydymotwórczą panującą na przełomie zlodowacenia Wisły i holocenu.

Wiek terasy położonej na wysokości 5–7 m n.p.rz. można określić pośrednio. Obecność niewielkich klinów z pierwotnym wypełnieniem oraz struktur niestatecznego warstwowania wskazuje, że tworzyła się ona jeszcze w czasie lokalnie rozwijającej się wiecznej zmarzliny. W bazie danych laboratorium luminescencyjnego przy Politechnice Gliwickiej zamieszczono cztery oznaczenia wieku bezwzględnego metodą TL osadów z wrocławskiego Rynku (tabela 2). Osady te zostały datowane na okres poprzedzający fazę leszczyńską, a więc na 2. poł. 3. stadium morskiej krzywej tlenowej (MOIS). Brak na terasie pokrywy lessowej potwierdza prawdopodobieństwo powyższych datowań. Najmłodsza z uzyskanych dat może wskazywać na okres silnej eolizacji, jakiej podlegała terasa. Na powierzchni tej terasy występują także pojedyncze wydmy. W rejonie opolskim zaznaczyły się trzy fazy wydymotwórcze: najstarsza przynajmniej w starszym dryasie, druga w okresie borealnym i ostatnia, najśłabsza, w okresie subborealnym (Szczypek 1977). Należy przypuszczać, że wydmy w rejonie Wrocławia związane są z co najmniej jedną z tych faz wydymotwórczych. Reasumując, terasa ta powstawała w zlodowaceniu Wisły, w 3. stadium krzywej tlenowej, a faza eolizacji jej powierzchni rozpoczęła się w 2. stadium (MOIS) i prawdopodobnie związana jest ze starszym dryasem, a więc miała miejsce ok. 11–10,5 tysięcy lat temu. Po tym okresie nastąpiło holocенskie rozcięcie powierzchni terasowej przez rzekę meandrującą.

W holocenie Odra przerzucała swoje koryto w obrębie całego obniżenia dolinnego (Badura, Przybylski 2000). Szerokie meandry z obu stron podcinają terasę zlodowacenia Wisły. W obrębie holocенskiego dna wyróżnia się terasa zalewowa położona 2–3 m n.p.rz. W opracowaniach kartograficznych na obszarze Wrocławia wyznaczano dwie terasy, położone na wysokości 2 i 3 m n.p.rz. (por. Winnicka 1987). Jednak analiza szkicu geomorfologicznego

nie uzasadnia takiego podziału. Raczej mamy tu do czynienia z różnymi poziomami erozyjnymi powstałymi w czasie powodzi. Na ogół są to fragmenty mniej lub bardziej zniszczonych starorzeczy.

Okres zmian zachodzących w dolinie Odry w holocen jest bardzo słabo poznany. Właściwie nie ma ani jednej pracy opartej na badaniach osadów rzecznych czy wypełnień starorzeczy umożliwiającej odtworzenie cykli erozyjnych i akumulacyjnych. Pojedyncze datowania dendrochronologiczne i wieku bezwzględnego określanego metodą radiowęglową nie pozwalają na syntetyczne opracowanie zagadnień związanych z ewolucją koryta Odry w obrębie jej doliny (Dumanowski i in. 1962; Wroński 1974; Krapiec 1992; Przybylski i in. 2004). We Wrocławiu pnie drzew kopalnych, tzw. czarne dęby, występują w rejonie dawnej żwirowni Bajkał, na ul. Kasprowicza, a także między Oławą a ul. Traugutta i Walońską. W rejonie Kamieńca Wrocławskiego znajdowano je na głębokości 5 m. Metodą radiowęglową określono ich wiek na $350 \pm 2600 \pm 150$ lat BP (Dumanowski i in. 1962; Wroński 1974). W ostatnich latach stwierdzono występowanie dużego nagromadzenia czarnych dębów w rejonie budowanego stopnia wodnego Malczyce (Przybylski i in. 2004). W tym rejonie cały profil rzecznych osadów

plejstocénskich i holocénskich nie przekraczał 5–7 m miąższości. Pnie drzew kopalnych rzadko leżały poniżej głębokości 3 m (ryc. 5). W Malczycach stwierdzono występowanie kilku zespołów kopalnych pni. Najmłodszy związany był z hydrotechniczną zabudową kanału należącego do zabudowań cysterskich. Dęby te ścinane były między XVI a XVIII w. Pojedyncze dęby pochodziły ze średniowiecza. Zdecydowana większość subfosalnych pni jest starsza. Można wśród nich wyróżnić dwa zespoły:

- pierwszy reprezentowany jest przez pnie, których powalenie nastąpiło w latach 510–660 AD;
- drugi składa się z dębów akumulowanych w osadach w okresie 730–650 BC.

Kilkudziesięciu subfosalnych pni dębów (w tym 16 mniej więcej stuletnich i starszych) nie wydатовano bezwzględnie na podstawie posiadanych chronologii standardowych, sięgających do 1795 BC, co wskazuje, że reprezentują one starsze odcinki holocenu.

Większość opracowań kartograficznych zakłada, że w obrębie zakoli meandrowych obramowujących dolinę Odry występują wyłącznie osady holocénskie. Jedynie w północnej części doliny, koło Poświętne-go i Sołtysowic, występują ostańce starszych, plejstocénskich osadów.

D. POZIOM GLEBOWY NA STARYM MIEŚCIE

Na obszarze Starego Miasta w wielu sondowaniach archeologicznych stwierdzano występowanie poziomów próchnicznych w pozycji *in situ*. Są to gleby płowe wykształcone na piaskach. Poziom mineralno-próchniczny jest barwy ciemnoszarej, ku spągowi jaśniejący. Dolna granica na ogół jest słabo widoczna. Stopniowo przechodzi ona w poziom mineralny eluwialny. Warstwa próchniczno-mineralna najczęściej ma miąższość 20–40 cm. Poziom ten odzwierciedla pierwotny mikrorelief, trudny obecnie do odtworzenia. W wykopach obserwowano przechodzenie poziomu próchnicznego do zagłębień terenu powstałych antropogenicznie. Jest to związane z redepozycją próchnicy, a nie jej odtworzeniem w zagłębieniu. Poziom eluwialny jest słabo zazna-

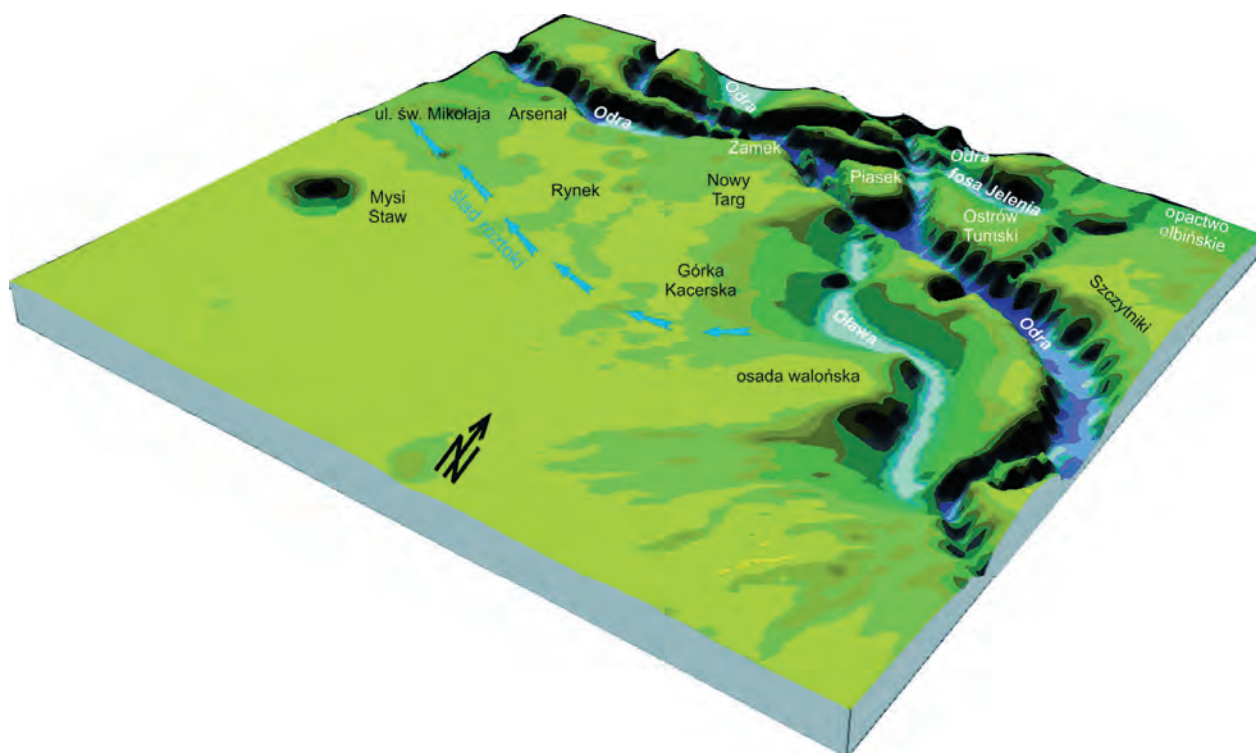
czony; ma postać jasnoszarych piasków o miąższości ok. 20–30 cm. Poziom wmywania zaznacza się zażółceniem oraz obecnością smug żelazistych i tzw. pieprzy zbudowanych z tlenków żelaza. Smugi żelaziste tworzą struktury marmurkowe lub wąskie soczewki, tzw. fibry żelaziste. Najczęściej rudawe zabarwienie podkreśla laminację piasków lub struktur krioturbacyjnych. Poziomy skały macierzystej tworzą piaski eolicznie przemieszczone oraz piaski rzeczne.

Czasami w poziomach próchnicznym i eluwialnym widoczne są struktury pokorzeniowe lub bioturbacyjne. Są to kanały po gryzoniach lub kretach wypełnione materią organiczno-mineralną.

E. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI STAREGO MIASTA I JEJ ZURBANIZOWANIE

Analiza materiału geologicznego, a przede wszystkim wyników badań archeologicznych na obszarze Starego Miasta i na wyspach wrocławskich (ryc. 2) wskazuje, że we wczesnym średniowieczu różnice wysokości między lewym brzegiem a wyspami były większe. Obecnie w wyniku akumulacji warstw kul-

turowych zarówno na wyspach, jak i na lewym brzegu Odry powierzchnia znajduje się na podobnej wysokości 118–119 m n.p.m. Jedynie w osi ul. Wita Stwosza od pl. Dominikańskiego do kościoła św. Elżbiety współczesny poziom terenu podnosi się do 120–121 m n.p.m. Na południu opada on do rejonu



Ryc. 6. Wrocław. Strefa lewobrzeżna, położona na wysokości 5–7 m n.p.rz. Rys. J. Badura

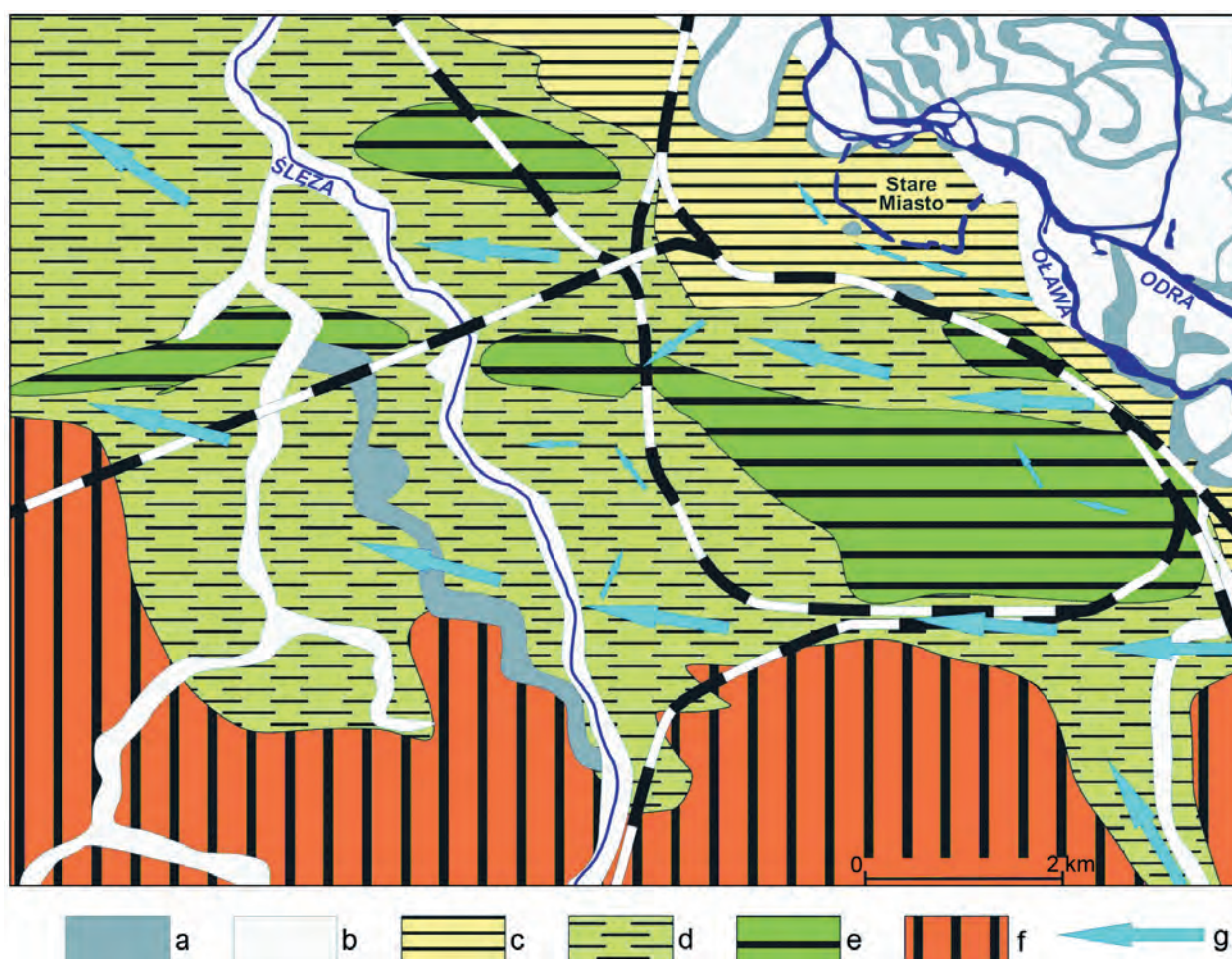
Fig. 6. Wrocław. The left bank area, elevation of 5–7 m above the river level. Drawing J. Badura

fosy zewnętrznej, a na północy do Odry. Powierzchnia Starego Miasta opada także w kierunku północno-zachodnim i północno-wschodnim, a więc generalnie w kierunku Odry.

Powierzchnia lewego brzegu wznosiła się o ok. 4,5–7 m ponad poziom Odry, a na wyspach – tylko o 2–3 m. Lewy brzeg tworzył szeroką do 1800–2100 m półkę, o stosunkowo równej powierzchni (ryc. 6). Lewobrzeżna terasa Odry największą szerokość osiąga w linii łączącej gmach Uniwersytetu (zamek książęcy) z ul. Powstańców Śląskich. Półka ta miała długość ponad 4 km na obszarze miasta. Deniwelacje terenu na tej terasie nie przekraczały 1,5 m wysokości. Przechodziła ona stopniowo na wyższy poziom. Niewykluczone, że miejscami między terasą a wyższym poziomem istniała krawędź o wysokości 0,5–1,5 m wysokości. Krawędź ta obecnie zaznacza się między Dworcem Głównym a ul. Powstańców Śląskich po południowej stronie nasypu kolejowego (Mruczek i in. 2008).

Geneza tego wyższego poziomu jest obecnie najmniej poznana. Powierzchnię tę budują osady wodnolodowcowe, gliny zwałowe, a nawet utwory neogeńskie. Stwierdzenie osadów rzecznych 12–15 m powyżej poziomu rzeki na al. Hallera wskazuje, że jeśli prawidłowo określono genezę osadów glacialnych, to powierzchnia ta jest fragmentem erozyjnej terasy położonej 10–12 m n.p.rz. (ryc. 7).

Terasa była intensywnie podcinana przez Odrę w jej części wschodniej i zachodniej. Jak wynika z XVII–XIX-wiecznych planów Wrocławia, w rejonie Szczepina istniały dwa duże zakola meandrowe. Największe z nich dochodziło do obecnej ul. Legnickiej. Drugie, znacznie mniejsze, osiągało strefę obecnych pl. Solidarności i Jana Pawła II. Przy budowie późniejszej bramy św. Mikołaja wykorzystano różnicę wysokości między terasą położoną 5–7 m n.p.rz. a terasą leżącą na wysokości 2–3 m n.p.rz., utworzoną w obniżeniu meandrowym. Na skraju tego meandra zlokalizowano także kościół św. Mikołaja oraz Arsenał. Prawdopodobnie w rejonie ul. Nowy Świat, Garbary i zachodniej części ul. Uniwersyteckiej także istniało obniżenie meandrowe. Mady stwierdzano jeszcze dalej na południe, na ul. Więziennej i Malarskiej. Prawdopodobnie właśnie dlatego dzielnicę żydowską umieszczono w tej niższej, częściej zalewanej i podmokłej części miasta. Kolejne meandry zostały stwierdzone w rejonie ul. Szewskiej i pl. Uniwersyteckiego (ryc. 8; Badura i in. 2008). W rejonie bramy Piaskowej, pl. Nankera i na Nowym Targu także występują, pod utworami antropogenicznymi o miąższości 2,3–2,7 m, mady i masy mineralno-organiczne (Traczyk 2005). Można jedynie domniemywać, że łuk, jaki tworzy wschodnia część pl. Nankiera, nawiązuje do przebiegu obniżenia po paleomeandrze. Podmokłe miej-



Ryc. 7. Nizina Śląska w rejonie Wrocławia: a – meandry i holocenijskie przepływy Odry; b – terasy 2–3 m n.p.rz.; c – terasy 5–7 m n.p.rz.; d – terasy erozyjne 10–12 m n.p.rz.; e – terasy erozyjno-akumulacyjne; f – wysoczyzna falista; g – kierunki przepływów. Rys. J. Badura

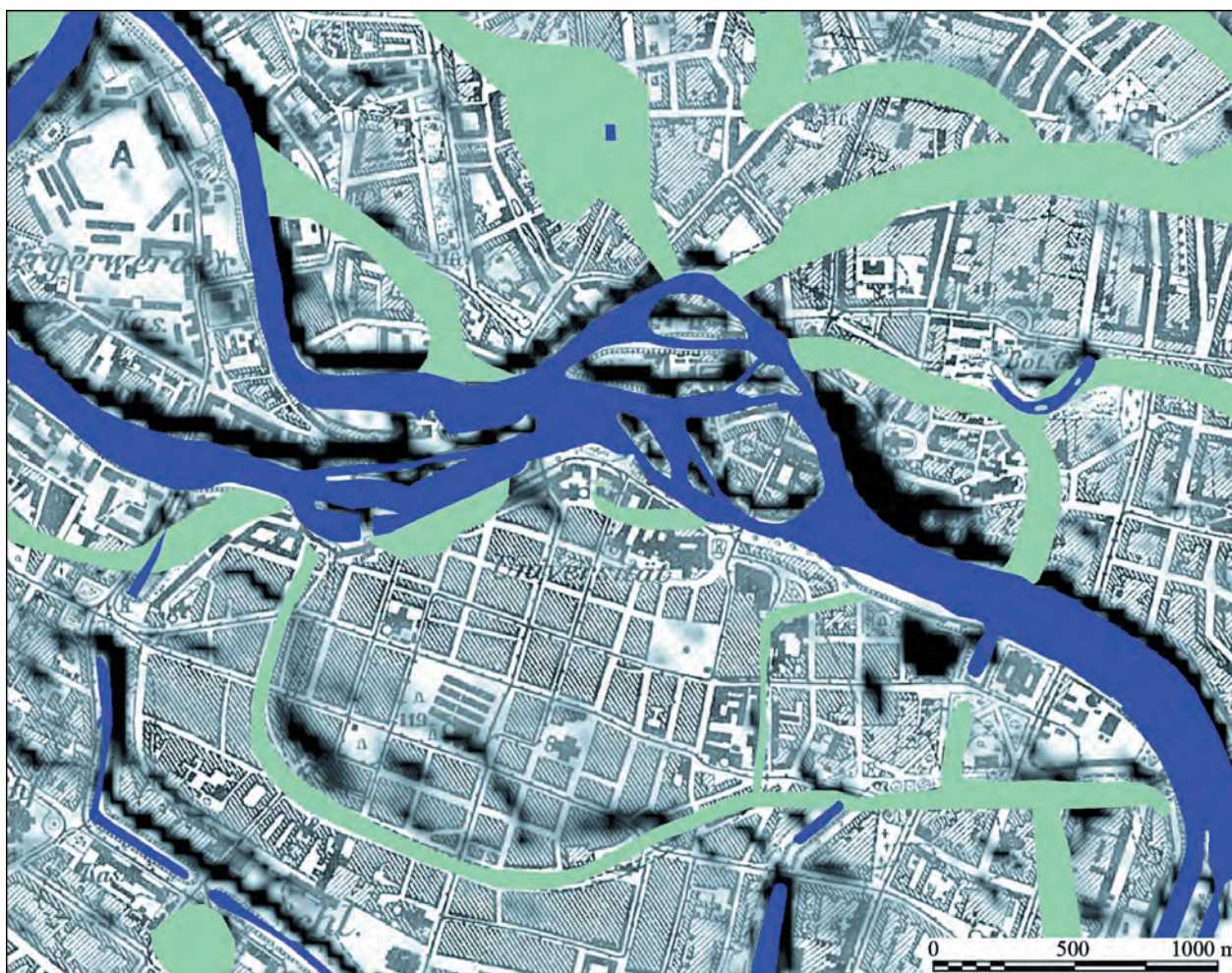
Fig. 7. The Silesian Lowland in the region of Wrocław: a – meanders and Holocene flow of the Odra River; b – terraces 2–3 m above the river level; c – terraces 5–7 m above the river level; d – erosion terraces 10–12 m above the river level; e – erosion-accumulation terraces; f – rolling upland; g – direction of flow. Drawing J. Badura

sce w sposób naturalny wyznaczyło przebieg ulicy i placu oraz muru okalającego kościoły i klasztory. Te zaś były posadowione na suchym podłożu piaszczystym, na pagórku meandrowym. Łuk, jaki zakreślał pl. Nankera, być może wyznacza północną granicę paleomeandru, a rozpoznana krawędź na Nowym Targu – jego krawędź południową. Widoczne załamania powierzchni Starego Miasta w rejonie ul. Igielnej oraz Nożowniczej wskazują na ich rzeczną genezę. Krawędzie te mogły powstać w czasie licznych holocenijskich powodzi.

Na profilach podłużnych prowadzonych wzdłuż ul. Szewskiej i Kuźniczkiej (ryc. 9) widać szereg załamania, które należy interpretować jako holocenijskie poziomy teras rozciągających się 2–3 m n.p.rz., wcięte w terasę zlodowacenia Wisły (bałtyckiego), leżącą na wysokości 5–7 m n.p.rz. Dokładny czas, w którym powstały te terasy, nie jest znany. Najwyższe spł-

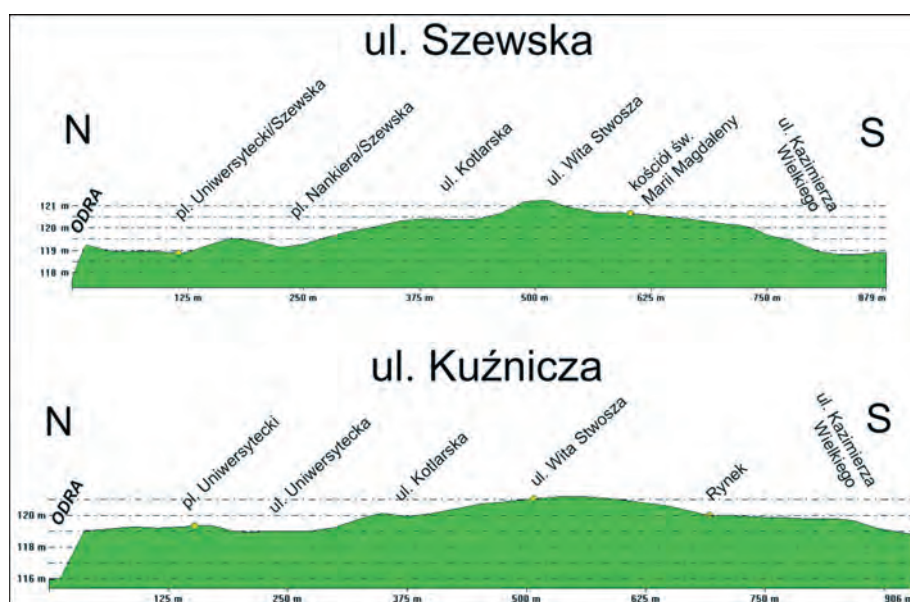
szczenie, przy ul. Kotlarskiej, mogło powstać jeszcze na przełomie zlodowacenia Wisły i holocenu, już w okresie meandrowania Odry. Wydaje się, że spłaszczenie przy pl. Nankera jest już związane z holocenijskim meandrowaniem Odry. Częściowo taką sugestię potwierdza profil wykonany wzdłuż ul. Kuźniczkiej, na którym wyraźnie widoczne jest szerokie obniżenie oddzielające rejon zamku książęcego od części południowej z Rynkiem. Plac Uniwersytecki oraz część zamku książęcego usytuowane były na wzniesieniu dawniej nazywanym Wróblą Górką. Obecnie można tę górkę zinterpretować jako ostatnie meandrowy Odry.

Południowo-wschodnia część Starego Miasta przylegała do podmokłego obszaru, po którym płynęła Oława. Rzeka ta, po wpłynięciu do doliny Odry pod miastem Oława, płynie do Wrocławia dawnymi korytami i zakolami meandrowymi Odry. Obszar



Ryc. 8. Centrum Wrocławia. Współczesne (ciemnoniebieskie) i dawne (turkusowe) koryta Odry. Dawne koryta częściowo wg mapy geologicznej O. Tietzego w skali 1 : 25 000 (Tietze 1915). Rys. J. Badura

Fig. 8. Centre of Wrocław. Modern (dark blue) and former (turquoise) channels of the Odra. The latter, partly delineated basing on a 1 : 25 000 geological map of O. Tietze (Tietze 1915). Drawing J. Badura



Ryc. 9. Wrocław. Terasy holoceniowe widoczne w północnej części Starego Miasta. Rys. J. Badura

Fig. 9. Wrocław. Holocene terraces visible in the northern area of the Old Town. Drawing J. Badura

położony między ul. Walońską, Mazowiecką i Dobrzyńską zajmowany był przez stale zmieniające swoje położenie koryta Odry i Oławy. Rejon kościoła św. Maurycego i zlokalizowana wokół niego osada tkaczy walońskich znajdowały się na wzniesieniu, które zachowało się do dnia dzisiejszego. Ujście Oławy do Odry mogło znajdować się między ul. św. Ducha a pl. Polskim. Później Oławę wykorzystano do zasilenia w wodę fos miejskich.

Na mapie powierzchni przedlokacyjnej widoczne jest niewielkie obniżenie terenu, częściowo pokrywające się z przebiegiem fosy zewnętrznej na wysokości Przedmieścia Świdnickiego. Chmal i Traczyk (2001) uważali, że może to być obniżenie wyerodowane w czasie jednej z holocenów powodzi. Jest to bardzo prawdopodobne, ponieważ w sytuacjach ekstremalnie wysokich stanów wód powodziowych mogły one płynąć po powierzchniach położonych znacznie wyżej. Tego typu przepływy znane są choćby z ostatniej powodzi, z roku 1997, oraz z roku 1913. W czasie powodzi wiosennej w roku 1830 wody Odry, jak już wspomniano, zalały przedmieścia Oławskie i Krakowskie. W rejonie ul. Koman-dorskiej widoczne były cienkie pokrywy typu madowego leżące na piaskach rzecznych, a podścielające gleby próchniczne. Potwierdza to, że Odra czasami zalewała prawie cały obszar terasy leżącej na wysokości 5–7 m n.p.rz. Niewykluczone, że obniżenie to mogło powstać pod koniec zlodowacenia Wisły jako koryto rzeki rozłokowej. Tego typu koryta są nadal dobrze widoczne we wschodniej części Wrocławia, koło Nadolic.

Wyspy wrocławskie wznosiły się mniej więcej 2–3 m n.p. Odry. W czasie średniowiecznego optimum klimatycznego (± 1000 – 1200) budowa wałów grodu wystarczająco zabezpieczała przed powodzią. Powstanie młynów i innych urządzeń hydrotechnicznych powodowało jednak podnoszenie się wód na obszarze Wrocławia. To zaś wymuszało budowę coraz wyższych obwałowań. Dopóki liczba mieszkańców pozwalała im zamieszkiwać wyspy, nie zachodziła konieczność ekspansji na inne tereny. Sprzyjające warunki klimatyczne, polityczne (silniejsze ośrodki władzy i chrystianizacja) oraz nowe techniki upraw rolnych i nowe fale imigracyjne przyby-szów z Europy Zachodniej przyczyniły się do sko-

kowego wzrostu populacji zamieszkującej rejon Wrocławia. Zasadlanie dalszych fragmentów doliny Odry było utrudnione z racji jej niskiego położenia nad lustrem wody, silnego zabagnienia i częstszego zalewania w czasie powodzi.

Silne rozbieżności osadnictwa na wielu wyspach już nie sprzyjało dalszemu rozwojowi ośrodka miejskiego. Ekspansja na lewy brzeg odbywała się stopniowo. Najpierw zasiedlono lewobrzeżne nabrzeże na-przeciwko Wyspy Piaskowej. Na lewym brzegu Odry dalszy rozwój osadnictwa odbywał się wzdłuż drogi prowadzącej na południe. Zasadlanie nabrzeża położonego na wschód od przeprawy mostowej było możliwe do ujścia Oławy do Odry. Jednak rejon ten był podmokły i zabagniony. Na zachód od mostu Piaskowego także występowały liczne podmokłości związane z zakolami meandrowymi Odry. Dopiero w rejonie Uniwersytetu (zamku książęcego) teren był suchy. Podmokła strefa brzegu Odry skierowała ruch osadniczy w rejon obecnego Rynku. Dopiero jego zagospodarowanie wymusiło zasiedlanie obszarów położonych między Rynkiem a Odrą. Droga z Rynku na zachód biegła do bramy św. Mikołaja, położonej na krawędzi terasy podciętej przez meander. Nad tym samym zakolem meandrowym stał zamek wójtowski. Obniżenie terenu po północno-zachodniej stronie Rynku mogło być spowodowane przetrwaniem dawnego koryta rzeki rozłokowej. W naturalny sposób zamykało ono najstarsze średniowieczne założenie planu miejskiego.

Najbardziej skomplikowany przebieg miała droga prowadząca w kierunku wschodnim. Z Wyspy Piaskowej najpierw należało skierować się na południe, do rejonu kościoła św. Wojciecha, a następnie można było skrócić na południowy wschód. Wcześniejszy skręt na wschód nie był możliwy z powodu silnie zabagnionego ujściowego odcinka Oławy. Dopiero od Kacerskiej Górki można było skierować się na wschód do następnego wzniesienia, na którym znalazła się później osada tkaczy walońskich.

Budowa wewnętrznej fosy miejskiej przebiegała na wyrównanej powierzchni terasy położonej 5–7 m n.p.rz. Jedynie w miejscach przekierowania ujścia Oławy do fosy oraz w rejonie połączenia fosy z Odrą wykorzystywano obniżenia terenowe po meandrach.

F. PODSUMOWANIE

Ostatnie wyniki badań z rejonu al. Hallera we Wrocławiu zmuszają do rewizji dotychczasowych poglądów na wysokość teras stadiału Warty. Oka-

zuje się, że w najwyższym punkcie Wrocławia, na wysokości 125 m n.p.m., tj. 12–15 m n.p. Odry, znajdują się osady rzeczne pochodzące ze zlodowace-

nia Wisły (Badura i in. 2006; 2007). Występowanie stosunkowo młodych osadów rzecznych na tak dużej wysokości wskazuje, że inicjalna powierzchnia polodowcowa, w której została wyerodowana pradolina, pierwotnie znajdowała się wyżej.

Najstarsza część Wrocławia była założona na wyspach uformowanych w czasie holocenów awulsji koryta Odry. Awulsje koryta Odry we Wrocławiu prawdopodobnie są odzwierciedleniem ruchów tektonicznych powodujących stałą subsydencję głębokiego podłoża podpermo-mezozoicznego i podkenozoicznego.

Pod koniec zlodowacenia Wisły powstała szeroka terasa, której powierzchnia wznosi się 5–7 m n.p.rz. Prawdopodobnie jeszcze w dryasie na tej terasie rozwijała się wieloletnia zmarzlina. Strop terasy był modelowany przez silnie wiejące wiatry. Miejscami utworzyły się kilkudziesięciocentymetrowej miąższości pokrywy piasków eolicznych. Mimo iż powierzchnia ta została uformowana w zlodowa-

ceniu Wisły, to jeszcze w czasie holocenu była zalwana przez wody powodziowe. Ostatni raz obszar ten był częściowo zalany w czasie powodzi w 1997 r. Bardzo prawdopodobne jest, że niewielkie różnice wysokości, jakie obserwuje się na powierzchni terasy, mogą pochodzić jeszcze z okresu glacialnego. Mogą to być ślady koryt roztokowych Odry. Tłumaczyłoby to równoleżnikowe wydłużenie tych obniżów oraz równoległego do biegu Odry najwyższego wzniesienia, znajdującego się między kościołami św. Wojciecha i św. Elżbiety. Obszar lewobrzeżnego Starego Miasta wznosił się ok. 5–7 m powyżej lustra wody, a wyspy wznosiły się tylko 2–3 m ponad poziom wody. Przeniesienie osadnictwa z wysp odrzańskich na wyższy brzeg umożliwiło jego szybki rozwój. Funkcje obronne spełniały fosy i mury miejskie, a nie kapryśna rzeka, która w warunkach stopniowego pogarszania się klimatu Małej Epoki Lodowej powodowała coraz więcej szkód.

J.B.