

KRZYSZTOFORY

Zeszyty Naukowe Muzeum Historycznego Miasta Krakowa

33



Muzeum Historyczne Miasta Krakowa

Kraków 2015

Krzysztofory. Zeszyty Naukowe Muzeum Historycznego Miasta Krakowa / Krzysztofory. Scientific Bulletin of the Historical Museum of the City of Kraków

Kolegium Wydawnicze Muzeum Historycznego Miasta Krakowa / Editorial Board of the Historical Museum of the City of Kraków:

Michał Niezabitowski (przewodniczący / President), Marcin Baran, Anna Biedrzycka, Elżbieta Firlet, Ewa Gaczoł, dr Grażyna Lichończak-Nurek, Waław Passowicz, Jacek Salwiński, Joanna Strzyżewska, Maria Zientara

Recenzenci / Reviewers:

Monika Bednarek, Elżbieta Firlet, Janusz Firlet, Ewa Gaczoł, Marta Marek, Janusz Tadeusz Nowak, dr Grażyna Lichończak-Nurek, Genowefa Zań-Ograbek, Irena Palca, Waław Passowicz, Jacek Salwiński, Joanna Strzyżewska, Maria Zientara

Redaktor / Editor:

Anna Biedrzycka

Współpraca redakcyjna / Co-editor:

Agata Drózdź

Projekt graficzny / Graphic Design:

Monika Wojtaszek-Dziadusz

Tłumaczenie streszczeń na język angielski / Translation summaries into English:

Michał Szymonik

Ilustracje / Illustrations:

Archiwum Narodowe w Krakowie (ANK), Muzeum Historyczne Miasta Krakowa (MHK), Muzeum Narodowe w Krakowie (MNK), Wikimedia Commons (zgodnie z regulaminem korzystania ze zbiorów), Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie (WUOZ),

archiwum rodzinne Wolnych i inne archiwa prywatne

oraz / and:

Joanna Abramów, Maria Sokół-Augustyńska, Marcin Bartoszek, Anna Bojęs-Białasik, Mariusz Bil, Katarzyna Bury, Paweł Cembrzyński, Aleksander Danecki, Błażej Dąbrowski, Elżbieta Dubis, Aleksandra Jaklińska-Duda, Paweł Gołyźniak, Magdalena Goras, Michał Grabowski, Piotr Guzik, Katarzyna Gwózdź, Piotr Gwózdź, Małgorzata Multarzyńska-Janikowska, Andrzej Janikowski, Małgorzata Kaczmarczyk, Tomasz Kalarus, Kamil Kopij, Anna Kowalska, Paweł Kubisztal, Elżbieta Lang, Marta Wardas-Lasoń, Dominik Lulewicz, Mikołaj Łyskowski, Łukasz Majchrzak, Ewelina Mazurek, Janusz Tadeusz Nowak, Irena Palca, Róża Pieczonka, Janusz Podlecki, Krzysztof Przygoda, Agnieszka Suder, Maria Bicz-Suknarowska, Tomasz Szpytma, Bartłomiej Tofel, Aleksandra Kępkowska-Wilczek, Teresa Uroda-Wolny, Andrzej Zalewski

Skład, przygotowanie do druku / Typesetting:

Firma Poligraficzno-Komputerowa Polycomp Jacek Łucki

ISSN 0137-3129

© Muzeum Historyczne Miasta Krakowa, Kraków, 2015

Wydawca / Publisher: Muzeum Historyczne Miasta Krakowa

Rynek Główny 35

31-011 Kraków

www.mhk.pl

Rocznik jest wpisany do wykazu czasopism naukowych prowadzonego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (część B, poz. 835). Pierwotną wersją czasopisma jest wersja drukowana / The annual is listed in the register of research periodicals kept by the Ministry of Science and Higher Education (Part B, item 835). The periodical originally comes out in print

Druk / Print:

Belcaro sp. z o.o.

Wyniki analiz makroskopowych szczątków roślinnych z prób glebowych pobranych w trakcie ratowniczych archeologicznych prac wykopaliskowych realizowanych w 2009 roku na placu Szczepańskim

1. Informacje wstępne

Początki badań archeologicznych na terenie Krakowa sięgają XVIII wieku, jednak za moment przełomowy w archeologicznych badaniach miejskich uznaje się prace z 1931 roku prowadzone w obrębie Rynku Głównego¹. Z kolei badania archeobotaniczne średniowiecznych warstw kulturowych Krakowa sięgają lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku². Specyficzne warunki panujące w nawarstwieńiach miast sprzyjają konserwacji materiału organicznego³. Z tego powodu nieodłącznym elementem badań archeologicznych są badania archeobotaniczne pozyskanego materiału, które umożliwiają nie tylko rozpoznanie konkretnych gatunków roślin, ale także umiejscowienie ich w przeszłości (kontekst archeologiczny). Uzyskane wyniki mogą przybliżyć informacje o dawnym krajobrazie i warunkach ekologicznych. Znaleźiska roślin w obrębie miast stanowią cenne źródło wiedzy na temat lokalnych zachowań. Dają możliwość poznania życia codziennego mieszkańców. Mogą także poświadczать kontakty handlowe⁴. Analiza materiałów roślinnych pozwala np. określić, jakiego rodzaju drewno było wykorzystywane m.in. przy budowie budynków mieszkal-

nych⁵, rur wodociągowych czy przedmiotów codziennego użytku⁶. Średniowieczne warstwy rejestrowane na terenie Krakowa dostarczyły także licznych szczątków roślin, zarówno uprawnych, jak i dziko rosnących. Rozpoznano pozostałości zbóż, m.in. pszenicy zwyczajnej, prosa, żyta⁷, a także licznych gatunków roślin dziko rosnących, takich jak babka zwyczajna, mięta polna czy blekot pospolity⁸, komosy, rdesty oraz pokrzywy⁹, a także dziurawiec, poziomka, szalwia i wiele innych¹⁰.

Kolejnym punktem na mapie badań Krakowa, zarówno archeologicznych, jak i archeobotanicznych, jest plac Szczepański, zlokalizowany pomiędzy Plantami a ulicą Jagiellońską, na północny zachód od Rynku Głównego. W 2009 roku na terenie placu Szczepańskiego rozpoczęto realizację projektu związanego z rewitalizacją tego miejsca. Pierwszym etapem były prace archeologiczne przeprowadzone przez Elżbietę Dubis (firma Archeo Badania Archeologiczne). Na terenie stanowiska wykonano jeden wkop sondazowy, a następnie dziewięć wykopów. W trakcie prowadzonych prac wykopaliskowych na placu Szczepańskim z nawarstwień kulturowych pobierano próbki ziemi, które następnie przekazano do badań archeobotanicznych.

¹ Zaitz E.: *Początki badań archeologicznych na terenie Krakowa*. „Materiały Archeologiczne” 2001, t. 32, s. 91–101.

² Bieniek A., Wacnik A., Tomczyńska Z.: *Rośliny z późnośredniowiecznych warstw archeologicznych na Rynku Głównym w Krakowie, raport z badań prowadzonych w 2009 roku*. „Materiały Archeologiczne” 2006, t. 36, s. 201–219, tam dalsza literatura.

³ Lityńska-Zajac M., Wasylkowa K.: *Przewodnik do badań archeobotanicznych*. Poznań 2005.

⁴ Badura M.: *Szczątki botaniczne ze szczególnym uwzględnieniem roślin użytkowych*. W: *Archeologia Kołobrzegu*. Red. M. Rębkowski. T. 3. Kołobrzeg 1998, s. 319–336; Latałowa M.: *Pylek i szczątki makroskopowe roślin w warstwach kulturowych wczesnośredniowiecznego portu w Wolinie*. „Polish Botanical Studies. Guidebook Series” 1999, no. 23, s. 245–261; Bieniek A., Wacnik A., Tomczyńska Z.: *Rośliny z późnośredniowiecznych warstw...*; Badura M.: *Rośliny użytkowe w dawnym Gdańsku. Studium archeobotaniczne*. Gdańsk 2011.

⁵ Pawlikowa B.: *Drewna i węgle drzewne z warstw wczesnośredniowiecznych na Rynku Głównym w Krakowie*. „Materiały Archeologiczne” 1965, t. 6, s. 183–190.

⁶ Gluza I.: *Zabytki drewniane z badań archeologicznych prowadzonych na Małym Rynku w Krakowie w 2007 roku – analiza paleobotaniczna*. „Materiały Archeologiczne” 2009, t. 37, s. 103–105.

⁷ Bieniek A., Wacnik A., Tomczyńska Z.: *Rośliny z późnośredniowiecznych warstw...*

⁸ Wasylkowa K.: *Makroskopowe szczątki roślin znalezione w warstwie średniowiecznej na Rynku Głównym w Krakowie*. „Materiały Archeologiczne” 1965, t. 6, s. 191–196.

⁹ Np. Jedliczka A.: *Wczesnośredniowieczne szczątki roślinne z wykopalisk na Placu Wita Stwosza w Krakowie*. „Materiały Archeologiczne” 1965, t. 6, s. 181–182; Wasylkowa K.: *Makroskopowe szczątki roślin...*

¹⁰ Bieniek A., Wacnik A., Tomczyńska Z.: *Rośliny z późnośredniowiecznych warstw...*; Mueller-Bieniek A., Skawińska-Wieser K.: *Sprawozdanie z badań archeobotanicznych średniowiecznych warstw z Małego Rynku w Krakowie*. „Materiały Archeologiczne” 2009, t. 37, s. 107–118.

Autorka nie była w posiadaniu informacji dotyczących chronologii poszczególnych poziomów oraz odsłoniętych obiektów archeologicznych¹¹.

2. Materiał i metody

Przedmiotem niniejszego sprawozdania są wyniki badań znalezisk roślinnych z 71 prób ziemi, pobranych na stanowisku archeologicznym na placu Szczepańskim. Były to próbki pobrane z wykopów: I – trzy próby, II – 11 prób, III – siedem prób, IV – cztery próby, V – trzy próby oraz VI – 43 próby. Dostarczone worki z ziemią miały różną objętość. Ich wielkość wahała się od 30 ml do 5,0 litrów (tab. 1).

Przy oznaczaniu materiału wykorzystano klucze dostępne w literaturze przedmiotu, m.in. *Nasionoznawstwo chwastów*¹², *Atlas chwastów*¹³, *Identification of cereal remains from archaeological sites*¹⁴, *Digital seed atlas of the Netherlands*¹⁵. Przy określaniu nasion z rodziny *Chenopodiaceae* korzystano też z *Klucza do oznaczania nasion rodzajów Chenopodium L. i Atriplex L.*¹⁶, a także z opisów zamieszczonych w: *Cechy morfologiczne i anatomiczne owoców rodzajów Polygonum L. i Rumex L. oraz klucze do ich oznaczania*¹⁷. Korzystano z atlasów, m.in. *Atlasu flory polskiej i ziem ościennych*¹⁸. Przy oznaczeniach niełupek z rodzaju *Ranunculus* posłużono się kluczem zawartym w: *Struktura współczesnych niełupek Ranunculus a możliwość oznaczania gatunków w stanie kopalnym*¹⁹. Wykorzystano również materiał porównawczy zgromadzony w Pracowni Archeologicznej i Archeobotanicznej Arkadiusz Wiktor oraz kolekcję karpologiczną Zakładu Paleobotaniki Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN w Krakowie²⁰.

W pierwszym etapie analizy archeobotanicznej wszystkie dostarczone próby poddano procesowi przesiewania na mokrą²¹ przy użyciu trzech sit o frakcji oczek 2,0, 0,5 oraz 0,2 mm. W trakcie płukania w większości prób zaobser-

wowano węgle drzewne oraz fragmenty drewna. Poza tym odnotowano fragmenty łupin i pestek. W pojedynczych przypadkach na sitach pozostał tylko osad mineralny (por. tab. 1). W dwóch przypadkach, na sitach nie pozostał żaden materiał (ani organiczny, ani mineralny). Były to próby o numerach inwentarza P481/09 oraz P699/09 (por. tab. 1). Po zakończeniu procesu flotacji pozostały na sitach materiał (w tym także osad mineralny) przebierano pod mikroskopem stereoskopowym Olympus SZ61, wykorzystując zakres powiększeń od 10 do 100 razy. Okazy storfiałe do momentu oznaczania przechowywano na szalkach Petriego, w mieszaninie konserwującej zawierającej wodę, alkohol i glicerynę (1:1:1) z dodatkiem tymolu.

Wyniki oznaczeń szczątków roślinnych podano w tabeli 2 i zestawieniu 1. Dla wybranych okazów wykonano dokumentację fotograficzną (tablice I–IV). Nazewnictwo łacińskie podano za²².

3. Wyniki analizy

W trakcie analizy stwierdzono, że 11 prób nie zawierało szczątków roślinnych. Były to próby o numerze inwentarza: 416/09 (wykop I), 559/09, 634/09, 699/09 (wykop II); 610/09 (wykop IV), 481/09, 483/09, 484/09 (wykop V); 549/09, 605/09, 685/09 (wykop VI).

Pozostałe próbki dostarczyły 2313²³ szczątków roślinnych. Wśród nich zachowały się pozostałości roślin uprawnych, jak i zielnych dzikich związanych z różnymi typami siedlisk²⁴ (ryc. 1–2). Zarejestrowano także pozostałości mchów, węgli drzewnych oraz fragmentów drewna.

Zdecydowana większość materiału zachowała się w formie niespalonej²⁵. Pojedyncze okazy, głównie pozostałości zbóż, były spalone. Udział procentowy materiałów niespalonych i spalonych wyniósł odpowiednio 95 i 5 proc.

¹¹ Opracowanie archeologiczne stanowiska nie jest jeszcze zakończone.

¹² Kulpa W.: *Nasionoznawstwo chwastów*. Warszawa 1988.

¹³ Tymrakiewicz W.: *Atlas chwastów*. Warszawa 1959; Wyd. 3. rozsz. Warszawa 1976.

¹⁴ Jacomet S.: *Identification of cereal remains from archaeological sites*. Basel 2006.

¹⁵ Cappers R.T.J., Bekker R.M., Jans J.E.A.: *Digital seeds atlas of the Netherlands*. Groningen 2006.

¹⁶ Kowal T.: *Klucz do oznaczania nasion rodzajów Chenopodium L. i Atriplex L.* „Monographia Botanicae” 1953, vol. 1, s. 87–163.

¹⁷ Marek S.: *Cechy morfologiczne i anatomiczne owoców rodzajów Polygonum L. i Rumex L. oraz klucze do ich oznaczania.* „Monographia Botanicae” 1954, vol. 2, s. 77–193.

¹⁸ Mądalski J.: *Atlas flory polskiej i ziem ościennych*. T. 7, z. 1. *Chenopodiaceae. P. 1.* Warszawa 1957; T. 6, z. 5. *Polygonaceae. P. 1.* Warszawa 1965; T. 6, z. 5a. *Platanaceae. P. 2. Platanaceae.* Warszawa 1967.

¹⁹ Trząski L.: *Struktura współczesnych niełupek Ranunculus a możliwość oznaczania gatunków w stanie kopalnym.* „Polish Botanical Studies. Guidebook Series” 1994, no. 11, s. 155–168.

²⁰ W tym miejscu pragnę podziękować pani dr hab. Marii Lityńskiej-Zajac za poświęcony czas i okazaną pomoc.

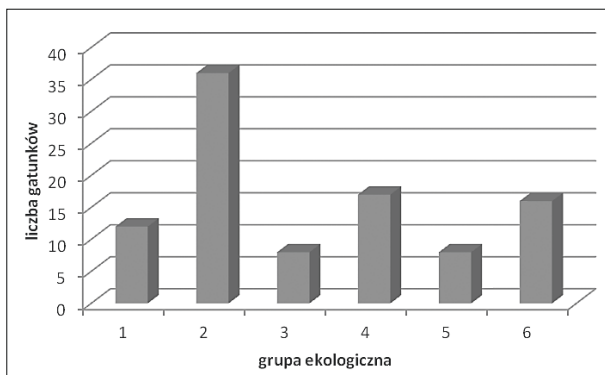
²¹ Zwanemu w literaturze przedmiotu także flotacją, zob. Lityńska-Zajac M., Wasylkowa K.: *Przewodnik...*, s. 186. W potocznym użyciu jest również określenie szlamowanie.

²² Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M.: *Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist*. Kraków 2002.

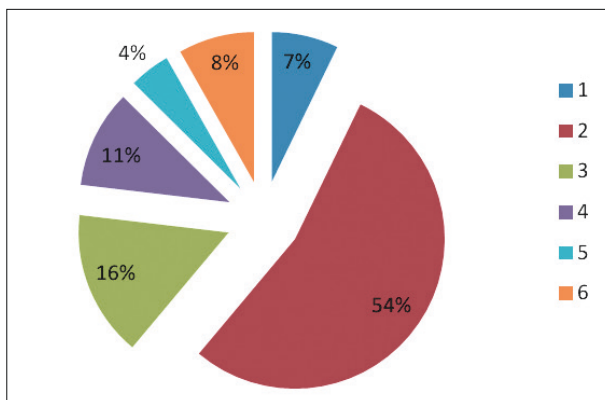
²³ Podana liczba obejmuje część materiału, omówionego w pierwszym sprawozdaniu, zob. Abramów J.: „Plac Szczepański, Kraków 2009. Sprawozdanie dotyczące analizy archeobotanicznej próbek glebowych. Cz. 1”. Kraków 2010, mps w archiwum Elżbiety Dubis (Archeo Badania archeologiczne, Kraków), oraz pozostałe próby, które przekazano autorce do opracowania.

²⁴ Przynależność fitosocjologiczna poszczególnych gatunków odnosi się do współczesnego podziału, zob. Matuszkiewicz W.: *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Warszawa 2008.

²⁵ Rodzaj złoża ma wpływ na konserwację szczątków roślinnych. Z tego powodu w badaniach archeobotanicznych stosuje się podział na stanowiska mokre i suche. Do tych pierwszych należą m.in. pozostałości osad, które leżały na brzegu jezior, a do naszych czasów zachowały się w torfach. Do tej kategorii należą także średniowieczne nawarstwienia zachowane w miastach. Typowymi szczątkami dla mokrych stanowisk są storfiałe owoce, nasiona, drewno i inne wegetatywne części roślin, niekiedy spotyka się na nich także szczątki spalone. W obu przypadkach takie szczątki uznaje się zazwyczaj za rów-



Ryc. 1. Plac Szczepański w Krakowie. Liczba gatunków roślin uprawnych i dzikich reprezentujących różne typy siedlisk: 1 – gatunki uprawne, 2 – chwasty pól uprawnych i siedlisk ruderalnych, 3 – gatunki muraw, pastwisk i łąk na suchych siedliskach, 4 – gatunki łąk na siedliskach świeżych i wilgotnych, 5 – gatunki bagienne i wodne, 6 – gatunki leśne i zaroślowe



Ryc. 2. Plac Szczepański w Krakowie. Udział procentowy szczątków roślin uprawnych i dzikich reprezentujących różne typy siedlisk: 1 – gatunki uprawne, 2 – chwasty pól uprawnych i siedlisk ruderalnych, 3 – gatunki muraw, pastwisk i łąk na suchych siedliskach, 4 – gatunki łąk na siedliskach świeżych i wilgotnych, 5 – gatunki bagienne i wodne, 6 – gatunki leśne i zaroślowe

(ryc. 3). Generalnie, szczątki spalone mogły dostać się do nawarstwień archeologicznych z ognisk, rozwianych pogorzeliisk lub w wyniku spalania obiektu *in situ*²⁶. Mogły ulec spaleni u przypadkowemu lub celowemu, np. przy użyciu śmieci²⁷. Z kolei szczątki niespalone (zbutwiałe, zmineralizowane lub wysuszone) ulegały fosylizacji w trakcie trwania procesów podepozycyjnych²⁸.

noczasowe z nawarstwieniami, w których zalegają. Wyjątek stanowią współczesne szczątki niespalone, które można odróżnić od starszych okazów niespalonych po stanie zachowania. Stanowiska suche to takie, które zawsze leżały powyżej poziomu wód gruntowych. Na tego rodzaju stanowiskach zachowują się przede wszystkim szczątki spalone i odciski na polepie, które są bezsprzecznie uznawane za równowiekowe badanym obiektom archeologicznym, zob. Lityńska-Zajac M., Wasylukowa K.: *Przewodnik...*, s. 50. Jedynie w obiektach typu studnie i latryny, gdzie panuje duża wilgotność i niewielki dopływ powietrza (a to sprzyja konserwacji materiału organicznego), rejestruje się głównie niespalone szczątki roślinne,



Ryc. 3. Plac Szczepański w Krakowie. Procentowe zróżnicowanie udziału szczątków niespalonych i spalonych w przebadanych próbach. Wartość liczbową [n] oznacza liczbę diaspory, dla których dokonano obliczeń

Dotychczasowe badania archeobotaniczne materiału pobranego z nawarstwień odsłoniętych na placu Szczepańskim pozwoliły opracować listę obejmującą 130 taksonów²⁹. Wśród nich określono 92 gatunki roślin. Dwadzieścia pozostało w randze rodzaju, a dziewięć w randze rodziny. Stan zachowania pojedynczych diaspory, które zarejestrowano w materiale badawczym, uniemożliwił dokładne określenie gatunku. Jeżeli nosiły one cechy zbliżone do danego gatunku, opisano je jako okaz w jego typie, np. *Chenopodium album* typ, *Galeopsis tetrahit* typ. W niektórych przypadkach oznaczenie nie jest jednoznaczne, co poprzedzono skrótem cf. Niewielki udział miały także diaspory nieznaczone (5 proc.).

3.1. Rośliny uprawne

Gatunki roślin uprawnych stwierdzone w materiale badawczym z placu Szczepańskiego to grupa zbóż: owies zwyczajny (*Avena sativa*), jęczmień zwyczajny (*Hordeum vulgare*) – tabl. I.1, żyto zwyczajne (*Secale cereale*) – tabl. I.2 i pszenica zwyczajna (*Triticum aestivum*) – tabl. I.3, proso zwyczajne (*Panicum miliaceum*) – tabl. I.4. Nieliczna grupa ziarniaków została zaliczona ogólnie do zbóż (*Cerealialia* indet.). Stan zachowania nie pozwolił na dokładne określenie gatunku. Oprócz zbóż wśród szczątków stwierdzono takie gatunki uprawne, jak kapusta właściwa (*Brassica cf. rapa*), wiśnia pospolita (*Cerasus vulgaris*), jabłko (*Malus* sp.) i śliwa domowa (*Prunus domestica*) – tabl. I.5. Poza tym odnotowano maklekariski (*Papaver somniferum*) oraz jeden okaz należący prawdopodobnie do włośnicy ber (cf. *Setaria italica*).

których chronologia może odpowiadać chronologii nawarstwień, w jakich zalegają.

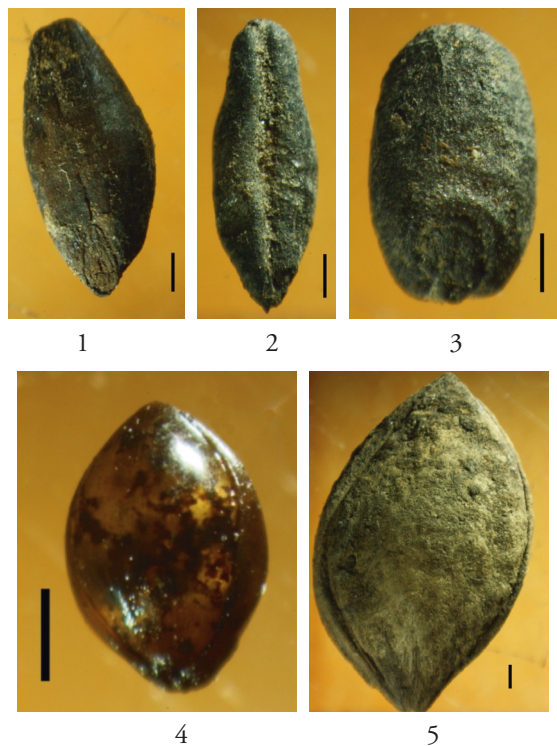
²⁶ Lityńska-Zajac M.: *Problem datowania szczątków roślinnych ze stanowisk archeologicznych*. „Polish Botanical Studies. Guidebook Series” 1994, no. 11, s. 169–174.

²⁷ Bieniek A., Wacnik A., Tomczyńska Z.: *Rośliny z późnośrednio-wiecznych warstw...*

²⁸ Lityńska-Zajac M.: *Problem datowania szczątków roślinnych...*

²⁹ Wyniki zawarte w niniejszym sprawozdaniu nie uwzględniają oznaczeń wykonanych przez archeobotaników z Zakładu Paleobotaniki Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN w Krakowie.

Tabl. I. Plac Szczepański w Krakowie. Szczątki roślinne: 1 – jęczmień zwyczajny (*Hordeum vulgare*), spalony ziarniak; 2 – żyto zwyczajne (*Secale cereale*), spalony ziarniak; 3 – pszenica zwyczajna (*Triticum aestivum*), spalony ziarniak; 4 – proso zwyczajne (*Panicum miliaceum*), storfiąły, oplewiony ziarniak; 5 – śliwa domowa (*Prunus domestica*), niespalona pestka. Podziałka na wszystkich zdjęciach oznacza 1 mm, fot. Joanna Abramów



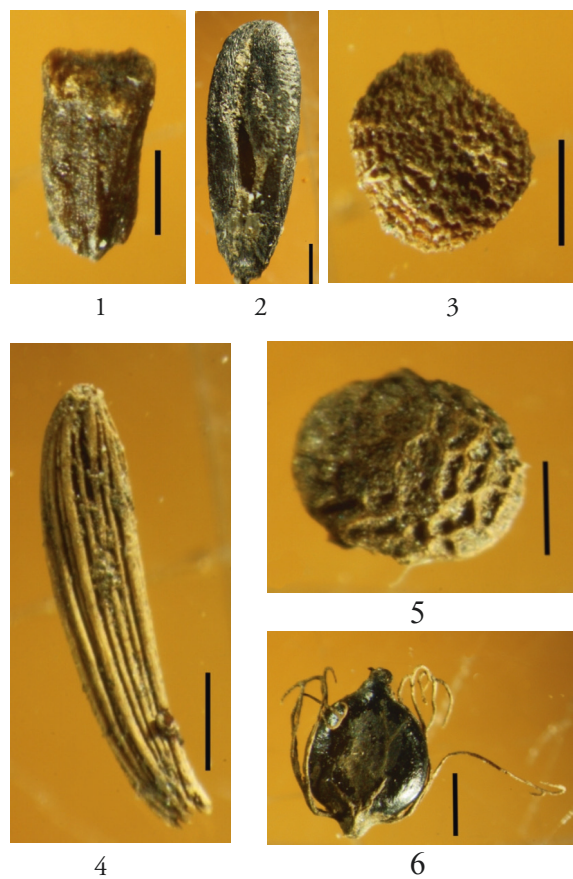
3.2. Rośliny dzikie

Znacznie liczniejsza była grupa szczątków należących do roślin zielnych dziko rosnących, zajmujących różne typy siedlisk. Największą grupę pod względem liczebności szczątków stanowiły chwasty pól uprawnych (segetalne) oraz siedlisk ruderalnych³⁰. W grupie tej znalazły się takie gatunki, jak: kurzyśląd polny (*Anagalis arvensis*), rumian polny (*Anthemis arvensis*) – tabl. II.1, stokłosa żytnia (*Bromus secalinus*) – tabl. II.2, chaber bławatek (*Centaurea cyanus*), komosa biała³¹ (*Chenopodium album*), komo-

³⁰ Chwasty pól uprawnych (segetalne), mają cykl życiowy ściśle związany z cyklem życiowym roślin uprawnych, zob. Tymrakiewicz W.: *Atlas chwastów*. Warszawa 1959, s. 7. Rośliny ruderalne to gatunki towarzyszące osiedlom ludzkim, rozwijające się samorzutnie na glebach wzbogaconych w łatwo rozpuszczalne sole mineralne, takie jak związki azotowe, fosforany czy sole mineralne, zob. Kornaś J.: *Zespoły synantropijne*. W: *Szata roślinna Polski*. Red. W. Szafer, K. Zarzycki. T. 1. Warszawa 1972, s. 442–464.

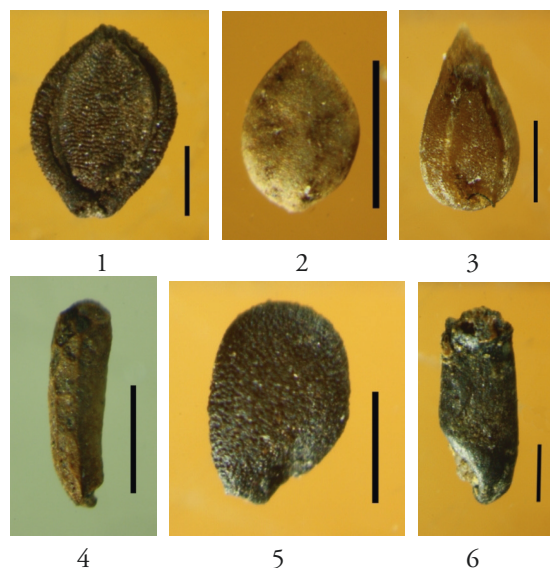
³¹ W przypadku nasion komosy białej w kilku próbkach (nr inw.: 509/09; 629/09 oraz 679/09) stan zachowania sugeruje, że mogą one być materiałem młodszym od nawarstwień archeologicznych, z których pobrano próbkę.

Tabl. II. Plac Szczepański w Krakowie. Szczątki roślinne: 1 – rumian polny (*Anthemis vulgaris*), storfiąła niełupka; 2 – stokłosa żytnia (*Bromus secalinus*); 3 – lulek czarny (*Hyoscyamus niger*), storfiąle nasiono; 4 – łoczyga pospolita (*Lapsana comunis*), niespalona niełupka; 5 – ozędka groniasta (*Neslia paniculata*), storfiąła łuszczyńska; 6 – rdest szczawiolistny gruczołowaty (*Polygonum lapathifolium* subsp. *pallidum*), storfiąły orzeszek z charakterystycznymi kotwicowato zakończonymi nerwami. Podziałka na wszystkich zdjęciach oznacza 1 mm, fot. Joanna Abramów



sa wielkolistna (*Ch. hybridum*), szchwót plamisty (*Conium maculatum*), rdestówka powojowata (*Fallopia convolvulus*), dymnica pospolita (*Fumaria officinalis*), poziewnik szorstki (*Galeopsis tetrahit* typ), przytulia fałszywa (*Galium spurium*), lulek czarny (*Hyoscyamus niger*) – tabl. II.3, łoczyga pospolita (*Lapsana comunis*) – tabl. II.4, bniec biały (*Melandrium album*), nostrzyk biały (*Melilotus alba*), ozędka groniasta (*Neslia paniculata*) – tabl. II.5, mak piaskowy (*Papaver argemone*), rdest szczawiolistny (*Polygonum lapathifolium*), rdest szczawiolistny gruczołowaty (*P. lapathifolium* subsp. *pallidum*) – tabl. II.6, rdest plamisty (*P. persicaria*), włośnica sina (*Setaria pumila*) – tabl. III.1, włośnica zielona lub okółkowa (*Setaria viridis* vel *S. verticillata*), lepnica rozdęta (*Silene* cf. *vulgaris*), gorczyca polna (*Sinapis arvensis*), psianka czarna (*Solanum nigrum*), mleczyk polny (*Sonchus arvensis*), gwiazdnica pospolita (*Stellaria media*), tobołki polne (*Thlaspi arvense*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*) – tabl. III.2, pokrzywa żegawka (*Urtica urens*), rozspunka ząbkowata (*Valerianella dentata*) – tabl. III.3,

Tabl. III. Plac Szczepański w Krakowie. Szczątki roślinne: 1 – włośnica sina (*Setaria pumila*), spalony, oplewiony ziarniak; 2 – pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), storfiąły orzeszek; 3 – rozspunka ząbkowana (*Valeriannella dentata*), storfiąły owoc; 4 – werbena pospolita (*Verbena officinalis*), niespalona nietępka; 5 – gorczyznik pospolity (*Barbarea vulgaris*), storfiące nasiono; 6 – chaber łąkowy (*Centaurea jacea*), spalona nietępka. Podziałka na wszystkich zdjęciach oznacza 1 mm, fot. Joanna Abramów



Tabl. IV. Plac Szczepański w Krakowie. Szczątki roślinne: 1 – wiązówka błotna (*Filipendula ulmaria*), storfiąły owoc; 2 – głowienka pospolita (*Prunella vulgaris*), storfiąta rozłupka; 3 – kozłek lekarski (*Valeriana officinalis*), storfiąły owoc; 4 – karbieniec pospolity (*Lycopus europaeus*), storfiąta rozłupka; 5 – jeżyna popielica (*Rubus caesius*), storfiąta pestka; 6 – malina właściwa (*Rubus idaeus*), storfiąta pestka. Podziałka na wszystkich zdjęciach oznacza 1 mm, fot. Joanna Abramów



wyka drobnokwiatowa (*Vicia hirsuta*), werbena pospolita (*Verbena officinalis*) – tabl. III.4.

Wśród szczątków stwierdzono także pozostałości roślin, które obecnie wchodzą w skład nitrofilnych muraw zalewowych oraz zbiorowisk wydeptywanych. Były to: gorczyznik pospolity (*Barbarea vulgaris*) – tabl. III.5, babka zwyczajna (*Plantago major*), rdest ptasi (*Polygonum aviculare*), jaskier rozłogowy (*Ranunculus repens*) oraz szczaw kędzierzawy (*Rumex crispus*).

Gatunkami, które obecnie tworzą zbiorowiska ciepłolubne okrajkowe, a które oznaczono w materiale z placu Szczepańskiego, są: piaskowiec macierzankowy (*Arenaria serpyllifolia*), dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*), pięciornik srebrny (*Potentilla argentea*) oraz szczaw polny (*Rumex acetosella*).

Wśród diaspor oznaczono także gatunki zbiorowisk łąkowych i pastwisk na różnych siedliskach. W tej grupie znalazły się takie taksony, jak: chaber łąkowy (*Centaurea jacea*) – tabl. III.6, wiązówka błotna (*Filipendula ulmaria*) – tabl. IV.1, dziurawiec czteroboczny (*Hypericum maculatum*), lebiódka pospolita (*Origanum vulgare*) i głowienka pospolita (*Prunella vulgaris*) – tabl. IV.2, pięciornik kurze ziele (*Potentilla erecta*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), sitowie leśne (*Scirpus silvaticus*), czyściec błotny (*Stachys palustris*), gwiazdnica trawiasta (*Stellaria graminea*) i kozłek lekarski (*Valeriana officinalis*) – tabl. IV.3.

Bogaty materiał zawierał także diasporę gatunków siedlisk wodnych i bagiennych. Wśród nich znalazły się m.in.:

uczep ślaski (*Bidens radiata*), turzyca (*Carex* sp.), turzyca nibyciborowata (*Carex pseudocyperus*), ponikło błotne (*Eleocharis palustris*), sit (*Juncus* sp.), sit rozpierchły (*Juncus* cf. *effusus*), karbieniec pospolity (*Lycopus europaeus*) – tabl. IV.4, jaskier jadowity (*Ranunculus sceleratus*), rzepicha błotna (*Rorippa palustris*) i szalwia okrągowa (*Salvia verticillata*).

Poza wspomnianymi już gatunkami wymienić należy także rośliny, które związane są z lasami liściastymi, a których owoce mogły być zbierane przez człowieka. Odnotowano łupiny leszczyny pospolitej (*Corylus avellana*), dębu (*Quercus* sp.), a także pestki poziomek: pospolitej (*Fragaria vesca*) oraz wysokiej (*Fragaria moschata*), jeżyny popielicy (*Rubus caesius*) – tabl. IV.5, jeżyny krzewiastej (*R. fruticosus* typ) oraz maliny właściwej (*Rubus idaeus*) – tabl. IV.6.

Poza nasionami, ziarniakami, pestkami i łupinami w próbach zaobserwowano fragmenty mchów (*Musci*).

Wiele z rozpoznanych gatunków roślin dzikich mogło być zbieranych celowo i wykorzystywanych w różnych celach. Zastosowanie lecznicze mogły mieć takie rośliny, jak: lebiódka (*Origanum vulgare*), dziurawce (*Hypericum* spp.), len przeczyszczający (*Linum catharticum*) czy kozłek lekarski (*Valeriana officinalis*). Znaczenie użytkowe mogły także mieć: komosa biała (*Chenopodium album*), rdestówka powojowata (*Fallopia convolvulus*), rdest szczawiolistny (*Polygonum lapathifolium*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), a także pokrzywa żegawka (*Urtica urens*). Szczątki mchów znalezione w wielu próbach mogą wskazywać na wykorzystanie ich np. jako „uszczelnacza” konstrukcji

drewnianych³². Łodyżki mszaków mogły być wykorzystywane do wykonania miotel, szczotek, sznurów i wyściółek obuwia³³.

Obecność poszczególnych gatunków, jak i liczba szczątków w poszczególnych wykopach była różna.

3.3. Wykop I

Do badań archeobotanicznych trafiły trzy próby (nr inw.: 416/09, 458/09, 692/09). Pobrane zostały na trzech różnych poziomach eksploracji (dokładna lokalizacja miejsca pobrania próby znajduje się w tabeli 1). Jedna z trzech analizowanych prób (P416/09) nie zawierała szczątków roślinnych. Stwierdzono tylko obecność drobnych kości. Dwie pozostałe próby (nr inw. P458/09, P692/09) dostarczyły 27 okazów roślin zielnych dzikich. Oznaczono dwa gatunki: komosę białą (*Chenopodium album*) oraz lulka czarnego (*Hyoscyamus niger*). Oprócz nasion w próbach zaobserwowano nieliczne, niewielkie węgle drzewne, a także drobne fragmenty kości.

3.4. Wykop II

Z tego wykopu do analizy trafiło 11 prób ziemi (nr inw.: P202/09, P433/09, P436/09, P514/09, P519/09, P540/09, P556/09, P559/09, P634/09, P679/09, P699/09). Materiał do badań pobrano z różnych poziomów eksploracji, zarówno z warstw (poziomów) użytkowych, jak również z wypełnisk jam postłupowych, a także z wypełniska jamy grobowej. Dokładna lokalizacja miejsca pobrania poszczególnych prób znajduje się w tabeli 1). Trzy z przebadanych prób (P559/09, P634/09, P699/09) nie zawierały szczątków roślinnych. Jedyny materiał, jaki zarejestrowano w dwóch z nich (P559/09, P634/09), to węgle drzewne i fragment łuski rybiej (por. zestawienie 1). W pozostałych ośmiu próbach zarejestrowano łącznie 398 diaspor. Były to głównie pozostałości roślin zielnych dzikich, a także drzew i krzewów. Tylko jeden fragment był spalony. Pozostałe 397 było niespalonych, storfiałych. Jedyny spalony okaz to fragment ziarniaka stokłosa (*Bromus* sp.), który stwierdzono w materiale z próby P202/09.

Tab. 1. Plac Szczepański w Krakowie. Zestawienie prób przekazanych do analizy archeobotanicznej makroskopowych szczątków roślinnych³⁴

Lp.	Nr wykopu	Nr inw.	Nr obiektu / warstwa	Lokalizacja próby ³⁵ [x; y; z ³⁶]	Objętość próby [ml]	Uwagi [zamieszczone na metryczkach]	Materiał zaobserwowany w trakcie szlamowania
1.	I	P416/09	102/613	x 3,64–4,78; y 12,90–14,32; z 13–14	1000	wypełnisko jamy grobowej	nieliczne węgle drzewne
2.	I	P458/09	135/734	x 1,6–1,72; y 12,7–12,8; z 14–15	300	wypełnisko jamy grobowej	nieliczne węgle drzewne
3.	I	P692/09	144/1111	x 2,60–2,80; y 13,38–13,60; z 18–19	1000	wypełnisko studni	drobne węgle drzewne
4.	II	P202/09	-/167	x od -0,6 do -2,0; y 11,80–12,8; z – brak danych	1000	z dolnej części warstwy	węgle drzewne, drobne fragmenty drewna
5.	II	P433/09	-/811	x od -0,7 do -1,40; y 12,80–13,20; z 16–17	1300		węgle drzewne, łuska rybia
6.	II	P436/09	-/689	x od -4,60 do -5,60; y 10,20–10,70; z 16–17	1000		węgle drzewne, fragmenty łupiny, fragment krzemienia
7.	II	P514/09	-/891	x 1–5,50; y 9,70–12,50; z 18	500		węgle drzewne, fragmenty drewna
8.	II	P519/09	128/819	x od -1,30 do -3,70; y 9,70–11,40; z 17–18	3000	mierzwa	węgle drzewne, fragmenty ceramiki naczyniowej, fragment krzemienia
9.	II	P540/09	158/917	x od -0,70 do -1,22; y 12,50–12,70; z 18	2500	ziemia z rozłożonym drewnem	węgle drzewne
10.	II	P556/09	166/985	x od -3,54 do -3,60; y 12,54; z 19	50	wypełnisko dołka postłupowego	nieliczne węgle drzewne
11.	II	P559/09	164/983	x od -3,80 do -4,0; y 13,40; z 19	50	wypełnisko dołka postłupowego	osad mineralny

³² Jarosińska J.: *Warkocze z Polytrichum commune Hedw. ze średniowiecznego Elbląga jako przyczynek do znajomości użytkowania mszaków*. „Polish Botanical Studies. Guidebook Series” 1999, no. 23, s. 233–244; Saatkamp A., Guyon M., Philippe M.: *Moss caulking of boats in upper French Rhône and Saône (Eastern France) from the 3rd to the 20th century and the use of Neckera crista Hedwig*. „Vegetation History and Archaeobotany” 2011, vol. 20, pp. 293–304.

³³ Jarosińska J.: *Warkocze z Polytrichum commune Hedw...*

³⁴ Kolorem szarym rozdzielono próby z poszczególnych wykopów.

³⁵ Lokalizacja miejsca pobrania próby podana według informacji umieszczonych na metryczkach. Tam, gdzie było to możliwe, dane zweryfikowano z inwentarzem prób.

³⁶ W tym przypadku „z” oznacza poziom eksploracji.

12.	II	P634/09	198/1050	x od -0,8 do -1,80; y 11,30–13,70; z 21	400	grób, wypełnisko jamy grobowej	nieliczne węgle drzewne
13.	II	P679/09	186/1059	x od -2,90 do -3,90; y 10,70–13,50; z 21	250	wypełnisko jamy grobowej	węgle drzewne
14.	II	P699/09	205/1118	x od -4,60 do -5,30; y 9,20–10,90; z 21	400	wypełnisko jamy grobowej	próba pusta
15.	III	P461/09	141/760	x od -6,00 do -7,64; y 18–19,30; z 10–10a	500	klepisko chaty	nieliczne, drobne węgle drzewne
16.	III	P486/09	-/845	x od -4,50 do -5,90; y 18–18,60; z 10a–11	500		węgle drzewne, fragmenty kości (zwierzęcych?)
17.	III	P492/09	141/844	x od -6,00 do -7,80; y 18–19,92; z 10a–11	1000	chata, glina z materiałem organicznym	nieliczne węgle drzewne
18.	III	P498/09	141/870	x od -6,45 do -7,50; y 18–18,28; z 10a–10b	500	chata, ziemia z mocno rozłożoną belką	węgle drzewne
19.	III	P686/09	196/1031	x od -5,0 do -5,75; y 19,60–20,0; z 15–16	150	grób, wypełnisko jamy grobowej	nieliczne węgle drzewne
20.	III	P687/09	268/765	x od -6,50 do -7,0; y 18,35–19,35; z 13–15	1500	skrzyneczka, część ziemianki	węgle drzewne, fragmenty słomy, fragmenty kości (zwierzęcych?)
21.	III	P688/09	261/765	x od -6,20 do -6,40; y 18,0–18,40; z 11–13	4000	skrzyneczka, część ziemianki	węgle drzewne, nasiona <i>Chenopodiaceae</i>
22.	IV	P422/09	145/810	x 3,20; y 18,50; z 207,27	2000	grób, wypełnisko jamy grobowej	nieliczne węgle drzewne
23.	IV	P439/09	126/708	x 2,50; y 18,20; z 206,89	1500	grób, wypełnisko jamy grobowej	węgle drzewne, krzemień
24.	IV	P602/09	163/970	x 0,70; y 21,30; z 206,80	1000	grób, wypełnisko jamy grobowej	nieliczne węgle drzewne
25.	IV	P610/09	159/1026	x 3,40; y 19,00; z 15	400	grób, wypełnisko jamy grobowej	nieliczne węgle drzewne
26.	V	P481/09	139 /848	x 3; y 17–17,50; z 15–16	30	grób, wypełnisko jamy grobowej	próba pusta
27.	V	P483/09	151/853	x 0,5–1,5; y 17,7–19,8; z 16	250	grób, wypełnisko jamy grobowej z elementami trumny	fragmenty drewna
28.	V	P484/09	151/853	x 0,8–1,2; y 17,7–18; z 16	300	grób, wypełnisko jamy grobowej	osad mineralny
29.	VI	P286/09	-/588	x 6,75; y 15,5; z 8–9	700	mierzwa	węgle drzewne, fragmenty drewna
30.	VI	P362/09	-/625	x od -6,5 do -6,8; y 9,9–10,5; z 9–10	250	przypalona glina	nieliczne węgle drzewne
31.	VI	P419/09	128/727	x od -6,8 do -7,8; y 14,2–15,2; z 12–13	1500	ziemia – spalenizna	węgle drzewne, fragmenty drewna
32.	VI	P434/09	-/715	x 7,20; y 10,20–10,50; z 12–13	1000	zawiera spaleniznę	niewielkie węgle drzewne
33.	VI	P450/09	-/646	x 7,20; y 14,70; z 12–13	4000	zawiera drewno i materiał organiczny	węgle drzewne, pestki nasiona <i>Polygonaceae</i> , fragmenty kości (zwierzęcych?)
34.	VI	P450/09	-/646	x 7,20; y 14,70; z 12–13	1300	drugi worek z tej warstwy	węgle drzewne, fragmenty drewna, pestki, łupiny
35.	VI	P467/09	-/835	x od -5,70 do -7,40; y 12,3–14,40; z 12a	4000	mierzwa	węgle drzewne, fragmenty drewna
36.	VI	P468/09	-/696	x od -7,1- do -8,50; y 15,60–16,10; z 12	1200	ciemnobrązowa ziemia z materiałem organicznym w stanie rozkładu	węgle drzewne, fragmenty kości (zwierzęcych?)
37.	VI	P472/09	-/838	x od -5,10 do -5,77; y 15,47–16,10; z 12a	1000	ziemia z piaskiem	węgle drzewne

38.	VI	P480/09	-/802	x od -6,60 do -8,20; y 11,60–12,10; z 12a–13	1000		węgle drzewne, fragmenty drewna
39.	VI	P495/09	-/1149	x od -4,60 do -4,80; y 14,40–14,90; z 12a–13	500		węgle drzewne, fragmenty drewna
40.	VI	P501/09	114/877	x od -7,80 do -7,19; y 15,7–15-85; z 12a–13	4000	dołek postłupowy	węgle drzewne, pestki
41.	VI	P505/09	128/718	x 5,50; y 14,0; z 13–14	600	chata, glina	węgle drzewne, fragmenty drewna
42.	VI	P506/09	-/805	x 7,6; y 10,7; z 13–14	4000		węgle drzewne, fragmenty drewna
43.	VI	P508/09	-/882	x od -4,50 do -8,50; y 15,04–16,01; z 13	1500	piasek	węgle drzewne, fragmenty drewna, fragmenty ceramiki naczyniowej
44.	VI	P509/09	-/719	x 7,7; y 11,9; z 13–14	4000		węgle drzewne, pestki
45.	VI	P512/09	-/885	x od -4,75 do -8,50; y 11,42–12,60; z 14	3000		węgle drzewne, fragmenty drewna
46.	VI	P515/09	69/879	x 4,5; y 13,7–16,0; z 13	250	ze środka deski 1, tworzącej drogę	węgle drzewne
47.	VI	P518/09	-/883	x od -4,50 do -4,72; y 13,20–13,50; z 13–14	200	piasek	węgle drzewne
48.	VI	P520/09	128/895	x 7; y 10,7; z 14–15	4000	glina – klepisko	węgle drzewne
49.	VI	P521/09	128/898	x od -5,80 do -7,80; y 12,90–15,20; z 14	4000	chata, warstwa użytkowa	węgle drzewne, fragmenty łupin, pestek, fragmenty kości (zwierzęcych?), fragment skórzany
50.	VI	P522/09	-/899	x od -7,76 do -8,18; y 15,40–15,75; z 14–15	5000		nieliczne węgle drzewne
51.	VI	P526/09	128/903	x od -7,8 do -8,30; y 13,44–13,88; z 14	1000	chata	węgle drzewne, fragmenty łupin, pestek, fragmenty kości (zwierzęcych?)
52.	VI	P528/09	128/905	x od -8,0 do -8,26; y 13,08–13,56; z 14	3000	chata	węgle drzewne, krzemień
53.	VI	P530/09	128/907	x od -5,20 do -8,12; y 12,80–13,88; z 14–15	4000	chata	węgle drzewne, fragmenty drewna
54.	VI	P533/09	-/979	x od -7,21 do -8,30; y 12,70–15,68; z 15	3000		węgle drzewne, fragment skórzany, fragment ceramiki naczyniowej
55.	VI	P545/09	-/920	x od -5,46 do -6,40; y 11,80–12,82; z 15	4000	brunatna ziemia	węgle drzewne, fragmenty drewna
56.	VI	P547/09	-/922	x od -6,40 do -7,26; y 11,80–12,60; z 15	3000		węgle drzewne, fragmenty drewna
57.	VI	P549/09	194/1014	x od -5,07 do -5,22; y 15,80–16; z 16–17	400	dołek postłupowy, wypełnisko, piasek	węgle drzewne, fragmenty drewna
58.	VI	P550/09	194/1015	x od -4,0 do -8,40; y 14,9–16,1; z 15	250	dołek postłupowy, wypełnisko	niewielkie węgle drzewne
59.	VI	P550/09	194/1015	x od -4,0 do -8,40; y 14,9–16,1; z 15	2000	dołek postłupowy, wypełnisko	węgle drzewne, krzemień
60.	VI	P604/09	189/1009	x od -6,26 do -6,30; y 15,54–15,60; z 16	50	być może plecionka (?)	niewielkie węgle drzewne
61.	VI	P605/09	189/1010	x od -6,30 do -6,34; y 15,74–15,78; z 16	30	być może plecionka (?)	nieliczne węgle drzewne
62.	VI	P623/09	197/1037	x od -4,6 do -7,2; y 9,4–10,1; z 10–15	1200	chata	węgle drzewne, fragmenty łupin
63.	VI	P624/09	128/1033	x od -6,3 do -7,7; y 14,7; z 15–18	2000	chata	węgle drzewne
64.	VI	P625/09	-/1038	x od -8,10 do -8,46; y 14,38–14,80; z 17–18	2000		węgle drzewne, ziarniki zbóż, fragmenty polepy, fragmenty ceramiki naczyniowej, łuska rybia
65.	VI	P629/09	199/1069	x (-6,3); y 15,6; z 18–19	5000	wypełnisko jamy grobowej	węgle drzewne, krzemień

66.	VI	P631/09	197/922	x (-6,30); y 11,90; z 207,39	1000	chata	węgle drzewne
67.	VI	P636/09	200/1073	x od -5,60 do -5,70; y 14,15–14,25; z 16	300	dołek posłupowy, wypełnisko	węgle drzewne
68.	VI	P642/09	207/1086	x (-5,65); y 13,12–13,25; z 16–18	400	dołek posłupowy, wypełnisko	niewielkie węgle drzewne
69.	VI	P672/09	199/1069	x od -6,20 do -7,40; y 14,20–16,00; z 19	1000	grób, zasypisko jamy grobowej	węgle drzewne
70.	VI	P683/09	-/1104	x (-5); y 13; z 19	1300		węgle drzewne
71.	VI	P685/09	211/1108	x od -4, o do -4,5; y 13; z 19	400	wypełnisko jamy grobowej	nieliczne węgle drzewne

3.5. Wykop III

Z obrębu wykopu III do analizy trafiło siedem prób ziemi (nr inw.: P461/09, P486/09, P492/09, P498/09, P686/09, P687/09, P688/09). Pobrane zostały z nawarstwień związanych z obiektami mieszkalnymi oraz z grobem (zob. tab. 1). Dostarczyły one łącznie 197 diaspory, głównie roślin dzikich (por. tab. 2). Diaspory wyselekcjonowane z tych prób były w większości niespalonymi okazami. Pojedyncze okazy spa-

lone należały do komosy białej (*Chenopodium album*) oraz gwiazdnicy trawiastej (*Stellaria graminea*), zarejestrowane w próbie P486/09. W dwóch próbach (P687/09 i P688/09), związanych ze skrzyneczką, znaleziono niespalone diaspory roślin tworzących zbiorowiska łąk na różnych typach siedlisk i pastwisk oraz siedlisk ruderalnych (por. tab. 2). Poza nasionami odnotowano fragmenty pestek oraz węgle drzewne (por. zestawienie 1).

Tab. 2. Plac Szczepański w Krakowie. Lista taksonów oraz innego materiału zarejestrowanego w próbach z poszczególnych wykopów

Takson	Liczba okazów	Stan ³⁷ zachowania		Liczba prób	Numery wykopów						
		sp	nsp		I	II	III	IV	V	VI	
<i>Anagalis arvensis</i> L. Kurzyśląd polny	8		•	6							•
<i>Anthemis arvensis</i> L. Rumian polny	24		•	11		•					•
<i>Apiaceae</i> Selerowate	6		•	3		•					•
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L. Piaskowiec macierzankowy	2		•	1							•
<i>Avena sativa</i> L. Owies zwyczajny	1	•		1							•
<i>Barbarea vulgaris</i> R. Br. Gorczyznik pospolity	47		•	8							•
<i>Berteroa incana</i> (L.) Dc. Pyleniec pospolity	1		•	1							•
<i>Bidens radiata</i> Thuill. Uczep śląski	1		•	1							•
<i>Brassica</i> cf. <i>rapa</i> L. Kapusta (?) właściwa	2		•	2							•
<i>Brassicaceae</i> Kapustowate	2	•	•	2				•			•
<i>Bromus secalinus</i> L. Stokłosa żytnia	1	•		1							•
<i>Bromus</i> sp. Stokłosa	1	•		1		•					
<i>Carex</i> cf. <i>elongata</i> L. Turzyca długokłosa	13		•	5		•					•
<i>Carex flava</i> L. Turzyca żółta	3		•	2		•					•
<i>Carex hirta</i> L. Turzyca owłosiona	12		•	6		•					•

³⁷ Stan zachowania: sp – spalony; nsp – niespalony.

<i>Carex pseudocyperus</i> L. Turzyca nibyciborowata	28		•	6						•
<i>Carex</i> sp. Turzyca	50		•	8		•				•
<i>Carex</i> cf. <i>spicata</i> Huds. Turzyca ściśniona	1		•	1		•				
<i>Caryophyllaceae</i> Goździkowate	19	•	•	8						•
<i>Centaurea cyanus</i> L. Chaber bławatek	5		•	3						•
<i>Centaurea jacea</i> L. Chaber łąkowy	4	•	•	2						•
<i>Centaurea</i> sp. Chaber	6		•	6		•				•
Cerealia indet. Zboża	14	•		7		•				•
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench Wiśnia ptasia (W. dzika)	1		•	1						•
<i>Cerasus vulgaris</i> Mill. Wiśnia pospolita	37		•	4						•
<i>Chelidonium majus</i> L. Glistnik jaskółcze ziele	3		•	2						•
<i>Chenopodiaceae</i> Komosowate	4		•	1						•
<i>Chenopodium album</i> L. Komosa biała	644	•	•	41	•	•	•			•
<i>Chenopodium</i> typ <i>album</i> Komosa w typie białej	14		•	2						•
<i>Chenopodium hybridum</i> L. Komosa wielkolistna	4	•	•	4						•
<i>Chenopodium</i> sp. Komosa	24	•	•	9		•	•	•		•
<i>Conium maculatum</i> L. Szczwół plamisty	1		•	1						•
<i>Corylus avellana</i> L. Leszczyna zwyczajna	6		•	4		•				•
<i>Corylus / Quercus</i> sp. Leszczyna/Dąb	9		•	3						•
<i>Cyperaceae</i> Turzycowate	19		•	5		•				•
<i>Dianthus armeria</i> L. Goździk kosmaty	9		•	2						•
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem&Schult. Ponikło błotne	2		•	2		•				•
<i>Eleocharis</i> sp. Ponikło	1		•	1						•
<i>Fabaceae</i> Bobowate	1		•	1						•
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve Rdestówka powojowata	12	•	•	9						•
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. Wiązówka błotna	4		•	2						•
<i>Fragaria moschata</i> Duchesne Poziomka wysoka	2		•	2						•
<i>Fragaria vesca</i> L. Poziomka pospolita	24		•	4		•				•
<i>Fumaria officinalis</i> L. Dymnica pospolita	1		•	1						•
<i>Galeopsis</i> sp. Poziewnik	1		•	1			•			•

<i>Galeopsis</i> typ <i>tetrahit</i> Poziewnik (w typie) szorstki	1		•	1		•				•
<i>Galium spurium</i> L. Przytulnia fałszywa	1		•	1						•
<i>Hordeum vulgare</i> L. Jęczmień zwyczajny	16	•		1						•
<i>Humulus lupulus</i> L. Chmiel zwyczajny	3		•	2						•
<i>Hyoscyamus niger</i> L. Lulek czarny	80		•	16	•	•	•			•
<i>Hypericum</i> cf. <i>maculatum</i> Crantz Dziurawiec czterograniasty	2		•	2						•
<i>Hypericum perforatum</i> L. Dziurawiec zwyczajny	13		•	10			•			•
Indeterminata Nieokreślone	115	•	•	21		•	•	•		•
<i>Juncus</i> cf. <i>effusus</i> L. Sit rozpierzchły	27		•	1						•
<i>Juncus</i> sp. Sit	27		•	6		•	•			•
<i>Lamiaceae</i> Jasnotowate	3		•	2						•
<i>Lamium</i> sp. Jasnota	1		•	1						•
<i>Lapsana communis</i> L. S. Str. Łoczyga pospolita	6		•	4						•
<i>Linum catharticum</i> L. Len przeczyszczający	2		•	1		•				
<i>Lycopus europaeus</i> L. Karbieniec pospolity	7		•	6		•				•
<i>Malus</i> sp. Jabłoń	2		•	1						•
<i>Malus sylvestris</i> Mill. Jabłoń dzika (Płonka)	1		•	2						•
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke Bniec biały	6		•	4						•
<i>Melilotus alba</i> Medik. Nostrzyk biały	10		•	2		•				•
<i>Mentha arvensis</i> L. Mięta polna	6		•	5						•
cf. <i>Myosoton</i> sp. Kościenica	1		•	1						•
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv. Ozędka (Orzędka) groniasta	2		•	2						•
<i>Origanum vulgare</i> L. Lebiodka pospolita	6		•	1						•
<i>Panicum miliaceum</i> L. Proso zwyczajne	4		•	4						•
<i>Papaver argemone</i> L. Mak piaskowy	10		•	1			•			
<i>Papaver somniferum</i> L. Mak lekarski	1		•	1						•
<i>Papaver</i> cf. <i>somniferum</i> Mak lekarski	1		•	1						•
<i>Plantago major</i> L. S. Str. Babka zwyczajna	4		•	1						•
<i>Poaceae</i> Wiechlinowate	3		•	1						•
<i>Polygonaceae</i> Rdestowate	8		•	4		•				•

<i>Polygonum aviculare</i> L. Rdest ptasi	31		•	14		•				•
<i>Polygonum lapathifolium</i> L. Rdest szczawiolistny	69	•	•	23		•	•			•
<i>Polygonum lapathifolium</i> subsp. <i>pallidum</i> (With.) Fr. Rdest szczawiolistny gruczołowaty	51		•	2						•
<i>Polygonum persicaria</i> L. Rdest plamisty	2		•	2						•
<i>Potentilla argentea</i> L. S. Str. Pięciornik srebrny	22		•	2						•
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch Pięciornik kurze ziele	13		•	7		•				•
<i>Potentilla intermedia</i> L. Non Wahlenb. Pięciornik pośredni	6		•	2						•
<i>Potentilla</i> sp. Pięciornik	8		•	3						•
<i>Potentilla supina</i> L. Pięciornik niski	3		•	1		•				•
<i>Prunella vulgaris</i> L. Głównika pospolita	59		•	17		•	•			•
<i>Prunus domestica</i> L. Śliwa domowa	1		•	1						•
<i>Prunus</i> sp. Śliwa / wiśnia	20		•	8		•				•
<i>Quercus</i> sp. Dąb	2		•	2						•
<i>Ranunculus acris</i> L. S. Str. Jaskier ostry	4		•	3		•				•
<i>Ranunculus repens</i> L. Jaskier rozłogowy (J. rozestany)	31		•	12		•	•			•
<i>Ranunculus sceleratus</i> L. Jaskier jadowny	3		•	3						•
<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser Rzepicha błotna	1		•	1						•
<i>Rubus caesius</i> L. Jeżyna popielica	6		•	2						•
<i>Rubus fruticosus</i> L. Nom. Ambig. Jeżyna krzewiasta	5		•	4						•
<i>Rubus idaeus</i> L. Malina właściwa	56	•	•	19		•	•			•
<i>Rubus</i> sp. Jeżyna / Malina	2		•	2						•
<i>Rumex acetosella</i> L. Szczaw polny	204		•	26		•	•			•
<i>Rumex crispus</i> L. Szczaw kędzierzawy	7	•	•	5		•				•
<i>Rumex</i> cf. <i>crispus</i> Szczaw kędzierzawy	1		•	1						•
<i>Rumex</i> sp. Szczaw	1		•	1						•
<i>Salvia</i> sp. Szałwia	1		•	1						•
<i>Salvia verticillata</i> L. Szałwia okrągowa	6		•	1			•			
<i>Sambucus ebulus</i> L. Bez hebd (Dziki bez hebd)	5		•	4						•
<i>Sambucus</i> sp. Dziki bez	3		•	3						•
<i>Scirpus silvaticus</i> L. Sitowie leśne	4		•	4		•				•

<i>Scleranthus annuus / perennis</i> Czerwiec roczny / trwały	1		•	1						•
<i>Secale cereale</i> L. Żyto zwyczajne	2		•	1						•
cf. <i>Setaria italica</i> (L.) P. Beauv. Włośnica ber	1		•	1						•
<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem&Schult. Włośnica sina	30		•	•	15		•			•
<i>Setaria</i> sp. Włośnica	2			•	1		•			
<i>Setaria viridis</i> /S. <i>verticillata</i> Włośnica zielona / Włośnica okółkowa	1			•	1					•
<i>Silene</i> cf. <i>vulgaris</i> (Moench) Garcke Lepnica rozdęta	2			•	1					•
<i>Sinapis arvensis</i> L. Gorzycza polna (Ognicha)	3			•	2					•
<i>Solanum nigrum</i> L. Emend. Mill. Psianka czarna	39			•	4					•
<i>Sonchus arvensis</i> L. Mleczyk polny	1			•	1					•
<i>Stachys palustris</i> L. Czyściec błotny	1			•	1					•
<i>Stachys</i> sp. Czyściec	1			•	1					•
<i>Stellaria graminea</i> L. Gwiazdnica trawiasta	36		•	•	14		•	•		•
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. Gwiazdnica pospolita	6			•	3					•
<i>Thlaspi arvense</i> L. Tobołki polne	10			•	9		•			•
<i>Trifolium aureum</i> Pollich Koniczyna złocistożółta	6			•	1		•			
<i>Trifolium repens</i> L. Koniczyna biała	2			•	2					•
<i>Triticum aestivum</i> L. Pszenica zwyczajna	42		•		4					•
<i>Urtica dioica</i> L. Pokrzywa zwyczajna	23			•	8		•			•
<i>Urtica urens</i> L. Pokrzywa żegawka	3			•	3					•
<i>Valeriana officinalis</i> L. Kozłek lekarski	21			•	1		•			
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich Roszpunka (Roszponka) ząbkowana	2			•	1					•
<i>Verbena officinalis</i> L. Werbena pospolita (W. lekarska)	5			•	2					•
<i>Veronica</i> cf. <i>chamaedrys</i> L. S. Str. Przetacznik ożankowy	1			•	1					•
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray Wyka drobnokwiatowa	2			•	1			•		
INNE										
węgle drzewne / drewno							x	x	x	x
zwierzęce							x	x	x	x
krzemień							x	x		x
przetrwalniki (<i>Cenococcum geophilum</i>)							x		x	x
pestki (fragmenty)							x			x
mech								x		x

krag rybi						x	x				
kości						x	x				x
łuska rybia							x				x
fragmenty skórzane											x
ceramika naczyńowa											x
polepa											x

3.6. Wykop IV

Do analizy przekazano cztery próby ziemi (nr inw.: P422/09, P439/09, P602/09, P610/09). Wszystkie związane były z grobami (por. tab. 1). Jedna z prób (nr inw. P610/09) była pusta, a w trzech z nich zarejestrowano 11 szczątków roślinnych. Wszystkie były spalone (por. zestawienie 1). Pozostałości roślin zachowane były fragmentarycznie, co spowodowało, że jeden fragment oznaczono do poziomu rodzaju – komosa (*Chenopodium* sp.), a drugi do rangi rodziny kapustowatych (*Brassicaceae*). Pozostałe zostały nieokreślone (Indeterminata). Oprócz tego w materiale zaobserwowano przetrwalniki grzybów.

3.7. Wykop V

Z obszaru tego wykopu do analizy przekazano trzy worki z ziemią (nr inw.: P481/09, P483/09, P484/09), które związane były z grobami. W żadnej z nich nie stwierdzono szczątków roślinnych. Jedynie w próbie P484/09 zaobserwowano przetrwalniki grzybów.

3.8. Wykop VI

W północno-wschodniej części stanowiska zlokalizowany był wykop VI. Z jego obszaru przekazano najwięcej prób (43) do badań archeobotanicznych. Dokładna lokalizacja miejsca pobrania poszczególnych prób znajduje się w tabeli 1. Generalnie, próby pobrano z obiektów mieszkalnych, wypełnisk dołków posłupowych oraz wypełnisk jam grobowych. Trzy z nich o numerach inw. P549/09, P605/09 oraz P685/09 nie zawierały nasion ani ziarniaków. W pozostałych 40 zarejestrowano łącznie 1680 diaspory, zachowanych w formie spalonych i niespalonych okazów. Zdecydowanie przeważały okazy niespalone, które stanowiły ponad 90 proc. (ryc. 4). Materiał roślinny oznaczony w próbach z tego wykopu był najbardziej zróżnicowany taksonomicznie. Wśród szczątków odnotowano pozostałości roślin uprawnych – zbóż i drzew, a także bogatą listę taksonów należących do roślin dzikich. W grupie szczątków spalonych, obejmujących 104 diaspory, rozpoznano zboża i gatunki chwastów segetalnych. Zboża zachowały się w formie spalonych ziarniaków i ich fragmentów, a także w pojedynczych przypadkach jako storfiące okazy. Wśród spalonych ziarniaków rozpoznano pozostałości owsa uprawnego (*Avena sativa*), jęczmienia zwyczajnego (*Hordeum vulgare*), żyta zwyczajnego (*Secale cereale*)

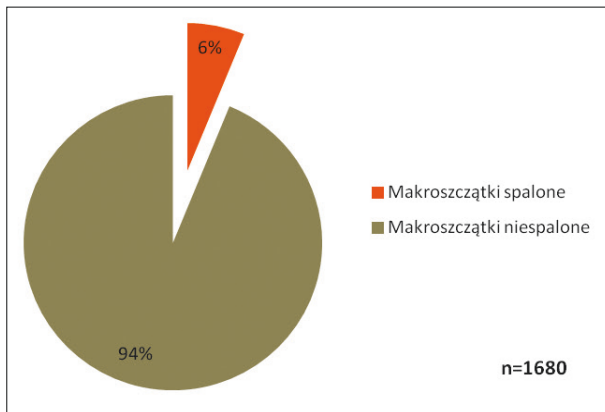
oraz pszenicy zwyczajnej (*Triticum aestivum*). Grupa najbardziej niszczonej fragmentów ziarniaków pozostała zaliczona do grupy zbóż (*Cerealia* indet.). Storfiące okazy należały do prosa zwyczajnego (*Panicum miliaceum*). Najwyższy procentowy udział miała pszenica zwyczajna (ryc. 5), następnie jęczmień zwyczajny, proso zwyczajne, a za nim żyto i owies. Poza zbożami w stanie spalonym zachowały się pozostałości roślin będących obecnie typowymi chwastami segetalnymi. Były to m.in.: komosa biała i wielkolistna, rdestówka powojowata czy tobołki polne. Poza tym odnotowano pozostałości rdestu kędzierzawego, włośnicy sinej i maliny właściwej. Natomiast wśród ponad tysiąca diaspory niespalonych oznaczono pozostałości gatunków uprawnych, a także dzikich. Z uprawnych gatunków stwierdzono pestki śliwy domowej (*Prunus domestica*), wiśni pospolitej (*Cerasus vulgaris*). Być może uprawiana była także wiśnia ptasia (*Ceraus avium*), której szczątki zostały oznaczone w materiale roślinnym. Odnotowano gatunki chwastów segetalnych i ruderalnych, m.in.: kurzyślad polny (*Anagalis arvensis*), chaber bławatek (*Centaurea cyanus*), komosa biała (*Chenopodium album*), przytulia fałszywa (*Galium spurium*). Obecne także były gatunki związane z łąkami na różnych typach siedlisk, a także z pastwiskami, np. pięciornik kurze ziele (*Potentilla erecta*) i głowienka pospolita (*Prunella vulgaris*). Ponadto obecne były szczątki roślin tworzących zbiorowiska leśne i zaroślowe: leszczyna (*Corylus avellana*), chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*), jeżyny – popielica (*Rubus caesius*) i krzewiasta (*Rubus fruticosus*) i malina (*Rubus idaeus*), których owoce mogły cieszyć się zainteresowaniem człowieka. Oznaczono również gatunki roślin związanych z siedliskami świeżymi, wilgotnymi i wodnymi, głównie turzyce – długowłosa (*Carex* cf. *elongata*), żółta (*Carex flava*) i owłosioną (*Carex hirta*). Obecne także były ponikło błotne (*Eleocharis palustris*) oraz wiaźówka błotna (*Filipendula ulmaria*).

3.9. Pozostały materiał organiczny

Poza materiałem roślinnym zaobserwowano fragmenty kości zwierzęcych, pozostałości ryb w postaci kręgu i łuski. Zaobserwowano także szczątki pancrzyków i odnóży drobnych owadów (por. tab. 2 oraz zestawienie 1).

3.10. Materiał nieorganiczny

W trakcie prac w materiale badawczym zarejestrowano również krzemienie i jedną grudek polepy (zestawienie 1).

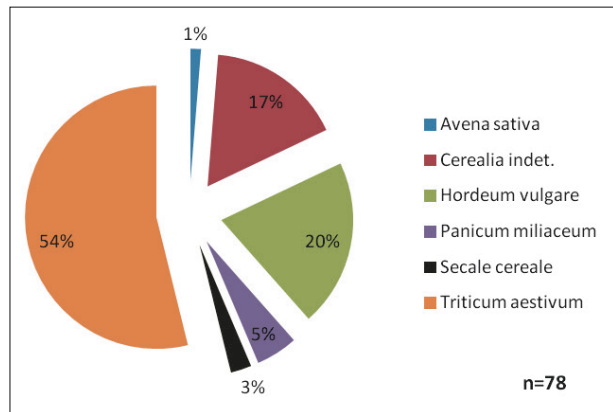


Ryc. 4. Plac Szczepański w Krakowie. Procentowe zróżnicowanie udziału szczątków niespalonych i spalonych w próbach z wykopu VI. Wartość liczbową [n] oznacza liczbę diaspór, dla których dokonano obliczeń

Na jej powierzchni, a także w przełomach nie zaobserwowano pozostałości roślin.

4. Podsumowanie

Dotychczasowe badania materiału glebowego pobranego do analizy archeobotanicznej pozwoliły ustalić listę obejmującą 130 taksonów. Uzyskane wyniki stanowią uzupełnienie informacji na temat roślin wykorzystywanych w średniowiecznym Krakowie. Obecność gatunków uprawnych, jak i niektórych gatunków roślin dziko rosnących w nawarstwieniach stanowiska potwierdza ich znaczenie gospodarcze w przeszłości. Pozostałości zbóż stanowią resztki zapasów. Natomiast rośliny zielne mogły celowo zostać zebrane, m.in. w celach leczniczych, konsumpcyjnych bądź jako element wyposażenia. Rośliny, z których wykonywano nalewki, napary i wywary, to np. chaber bławatek, dziurawiec, len przeczyszczający. Ziele, owoce i korzenie niektórych roślin, jak np. rumian polny, kurzyślak polny, glistnik jaskółcze ziele, głowienka pospolita, werbena pospolita czy wiązówka błotna, mogły być również pożądane. Zawierają one różnorodne alkaloidy, olejki eteryczne, a także barwniki³⁸. Do wyrobów soków mogły być wykorzystane owoce maliny i jeżyny. Niektóre z roślin mogły dostarczać surowców, np. pokrzywa z łodyg, której pozyskane włókna mogły służyć jako surowiec do wytworzenia sznurów³⁹ i sieci rybackich⁴⁰. W Europie Północnej i Środkowej do połowy XIX wieku włókno pokrzywy służyło do wyrobu sit wykorzystywanych do przesiewania mąki i filtrowania miodu⁴¹. Pokrzywa zwyczajna zbierana mogła być w celach konsumpcyjnych. Ze względu na dużą zawartość żelaza liście zastępować mogły sałaty i szpinak⁴². Liście pokrzywy najlepiej gotować z niewielką ilością masła i czosnku⁴³. Kwitnące ziele, liście, korzeń i owoce mogą być wykorzystywane w fitoterapii⁴⁴. Z przeznaczeniem konsumpcyjnym mogły być zbierane takie rośliny, jak komosa biała⁴⁵, rdesty, włośnica sina⁴⁶ i szczaw kędzierzawy⁴⁷. Wspomnieć należy także pozostałości drzew. Zarówno pozostałości leszczyny, jak i śliw oraz jabłoni wskazują raczej na konsumpcyjny kontekst, warto jednak wspomnieć, że leszczyna w korze zawiera garbniki⁴⁸.



Ryc. 5. Plac Szczepański w Krakowie. Procentowe zróżnicowanie udziału szczątków poszczególnych gatunków zbóż w próbach z wykopu VI. Wartość liczbową [n] oznacza liczbę diaspór, dla których dokonano obliczeń

Niewątpliwie najbogatszy materiał pochodził z wykopu VI, z obrębu chaty, która datowana jest na XIII–XIV wiek. Niestety, w związku z tym, że w momencie opracowywania materiału niedostępna była dokładna chronologia poszczególnych poziomów, nie jest możliwe dokładniejsze przeanalizowanie zarejestrowanych tam taksonów. Najuboższe próby pochodziły z kolei z wykopu V, z wypełniisk jam grobowych datowanych na XII–XIII wiek.

Niemniej materiały roślinne pozyskane z przebadanych prób stanowią cenny materiał i uzupełniają dotychczasową listę gatunków znanych i wykorzystywanych w średniowiecznym Krakowie. By móc wyciągnąć końcowe wnioski, niezbędna jest korelacja danych archeobotanicznych i archeologicznych.

³⁸ Szot-Radziszewska E.: *Sekrety ziół. Wiedza ludowa, magia, obrzędy, leczenie*. Warszawa 2005; Broda B., Mowszowicz J.: *Przewodnik do oznaczania roślin leczniczych, trujących i użytkowych*. Warszawa 1979.

³⁹ Broda B., Mowszowicz J.: *Przewodnik...*, s. 124.

⁴⁰ Henslowa M.: *Rośliny dziko rosnące w kulturze ludu polskiego (Chenopodium, Atriplex, Urtica, Rumex, Sambucus)*. Archiwum Etnograficzne, nr 25. Wrocław 1962, s. 30.

⁴¹ *Loc. cit.*

⁴² *Ibidem*, s. 29.

⁴³ Łuczaj Ł.: *Dziki rośliny jadalne Polski. Przewodnik survivalowy*. Krosno 2004.

⁴⁴ Nowiński M.: *Dzieje upraw i roślin leczniczych*. Warszawa 1983.

⁴⁵ Henslowa M.: *Rośliny dziko rosnące...*, s. 9.

⁴⁶ Łuczaj Ł.: *Dziki rośliny...*, s. 145 nn.

⁴⁷ Maurizio 1926, za: Henslowa M.: *Rośliny dziko rosnące...*, s. 47.

⁴⁸ Broda B., Mowszowicz J.: *Przewodnik...*, s. 116.

Zestawienie 1. Plac Szczepański w Krakowie – zestawienie analizowanych prób. Wyniki oznaczeń

Numer wykopu	I	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III	III	III	III	III	III	III	IV	IV	IV	IV	V	V	V	VI	VI	VI			
Takson	Numer inw. prób	P416/09	P458/09	P692/09	P202/09	P433/09	P436/09	P514/09	P519/09	P540/09	P556/09	P559/09	P634/09	P679/09	P699/09	P461/09	P486/09	P492/09	P498/09	P686/09	P687/09	P688/09	P422/09	P439/09	P602/09	P610/09	P481/09	P483/09	P484/09	P286/09	P362/09	P419/09		
<i>Anagalis arvensis</i>																															1			
<i>Anthemis arvensis</i>				1																														
Apiaceae							1																											
<i>Arenaria serpyllifolia</i>																																		
<i>Avena sativa</i>																																		
<i>Barbarea vulgaris</i>																																		
<i>Berteroa incana</i>																																		
<i>Bidens radiata</i>																																		
<i>Brassica cf. rapa</i>																																		
Brassicaceae																																		
<i>Bromus secalinus</i>																																		
<i>Bromus sp.</i>				1																														
<i>Carex cf. elongatum</i>				2				3																										
<i>Carex flava</i>									1																									
<i>Carex hirta</i>								2																										
<i>Carex pseudocyperus</i>																																		
<i>Carex sp.</i>				2				17	10																									
<i>Carex cf. spicata</i>				1																														
Caryophyllaceae																																		
<i>Centaurea cyanus</i>																																		
<i>Centaurea jacea</i>																																		
<i>Centaurea sp.</i>								1	1																									
<i>Cerealium indet.</i>														1																				
<i>Cerasus vulgaris</i>																																		
<i>Chelidonium majus</i>																																		
Chenopodiaceae																																		
<i>Chenopodium album</i>		3	6	3	9	12	5	13					120			6	12				###													
<i>Chenopodium typ album</i>																																		
<i>Chenopodium hybridum</i>																																		
<i>Chenopodium sp.</i>										1								3							1									
<i>Conium maculatum</i>																																		
<i>Corylus avellana</i>							1																											
<i>Corylus/Quercus sp.</i>																																		
Cyperaceae								5																										
<i>Dianthus armeria</i>																																		
<i>Eleocharis palustris</i>									1																									
<i>Eleocharis sp.</i>																																		
Fabaceae																																		
<i>Fallopia convolvulus</i>																																		
<i>Filipendula ulmaria</i>																																		
<i>Fragaria moschata</i>																																		
<i>Fragaria vesca</i>									1																									
<i>Fumaria officinalis</i>																																		
<i>Galeopsis sp.</i>																1																		
<i>Galeopsis typ tetrahit</i>							1																											
<i>Galium spurium</i>																																		
<i>Hordeum vulgare</i>																																		
<i>Humulus lupulus</i>																																		
<i>Hypericum cf. maculatum</i>																																		
<i>Hypericum perforatum</i>																	1								2									

Results of Macroscopic Analyses of Plant Remains from Soil Samples Obtained during Rescue Archaeological Excavations Conducted in Szczepański Square in 2009

Archaeological research conducted at urban sites is a plentiful source of valuable information about a given city's history. The special qualities of the layers discovered during such research (i.e. the dampness and lack of oxygen) help preserve the organic material in excellent condition. Apart from typical finds, such as pottery, animal remains, or remnants of wooden structures, archaeological excavation sites of this kind abound in archaeobotanical material as well. The analyses of samples obtained from Szczepański Square revealed 2,313 plant remains. Among the preserved material were remains of cultivated plants, as well as wild herbaceous plants associated with various types of habitats. Current archaeobotanical research on the material obtained from the soil layers uncovered in Szczepański Square enabled scientists to create a list of 130 taxa, including 92 isolated plant species.

Cultivated plant species identified in the material obtained from Szczepański Square included a group of cereal grains: common oat, common barley, common rye, com-

mon wheat and common millet. Apart from corn, other cultivated plants, such as turnip (*Brassica rapa*), wild cherry, apple (*Malus* sp.) and plum (*Prunus domestica*) were also identified among the remains. Opium poppy has also been noted. Next to cultivated plant species, the material examined in the project included numerous diaspores of wild herbaceous plants. There were e.g. segetal weeds, ruderal weeds, plants associated with water and marsh habitats, with nitrophilous floodland grass habitats and trodden communities. Plant species associated with meadow and pasture communities were also found.

The presence of cultivated, as well as some wild-growing plant species in the stratigraphic layers of the said site confirms their economic importance in the past. The cereal grains remains might be the leftovers of food supplies, while the herbaceous plants might have been picked purposefully to be used in such areas as medicine, consumption, or as an element of furnishings. The latter were used to produce tinctures, infusions and herbal extracts.