

Maria Lityńska-Zajęc (Kraków)

HOLZ UND HOLZKOHLE AUS DEM GRÄBERFELD DER LAUSITZER KULTUR VON OPATÓW, KR. KŁOBUCK, WOIW. ŚLĄSKIE

Bei den über mehrere Jahre lang andauernden Ausgrabungen an der Fundstelle 1 in Opatów wurden außer reichhaltigem Fundbestand auch Fragmente von Holz und Rinde zutage gefördert. Sie traten in Brand- und Körpergräbern der Lausitzer Kultur auf, die von der Bronzezeitperiode III bis zur Hallstattzeit datiert sind. Der taxonomen Analyse wurden 20 Proben aus insgesamt 8 Objekten unterzogen. Hierzu gehörten zwei Proben MAK 9565 aus den Forschungen von Stefan Nosek im Jahre 1938, 16 Proben aus den Forschungen von Kazimierz Godłowski in den 1960er und 70er Jahren sowie zwei Proben von den Rettungsgrabungen im Jahre 2003 (Szczepanek *et al.* im vorliegenden Band).

Die von der Verfüllung der Grabgruben gewonnenen Pflanzenreste wiesen unterschiedlichen Erhaltungszustand auf. Einen Teil davon bildeten verkohlte Fragmente (z.B. Holzkohlen aus Grab 1105) oder teilweise gebrannte Reste (Einzelfragmente aus dem gleichen Grab). Die verkohlten Reste blieben darüber hinaus in Objekten 435, 913 und 1086 erhalten. Zu einem beträchtlichen prozentualen Anteil waren die Fragmente unverbrannt (z.B. aus Grab 913 geborgene Holzreste). Einige von ihnen trugen deutliche Patina-Spuren von grünlicher Farbe, wie sie bei Berührung mit Kupfer-Verbindungen entsteht, die im trockenen Boden eine Konservierung der organischen Substanz begünstigen und ihr Überdauern bis zu der heutigen Zeit ermöglicht haben (Körper-Grohne 1985; Lityńska-Zajęc, Wasylikowa *im Druck*). Die anderen kommen in makroskopischer Sicht der Farbe nach den verkohlten Exemplaren. Erst nach der Anfertigung mikroskopischer Präparate ließen sie eine hellere Farbe erkennen, die auf die Nicht-Verbrennung schließen ließ. So erhaltenes Material kam in den Gräbern 913 und 1343 zum Vorschein. Holzreste der beiden Erhaltungszustände traten in den Gräbern 457 und 1105 auf. Die Reste von Rinde wurden

vornehmlich in unverkohnten Zustand belegt, wenn auch die unbestimmten Fragmente 1086 gebrannt waren.

Unterschiedlich war auch die Größe der untersuchten Fragmente. Es gab darunter 4–5 cm große Stücke wie auch kleinere Reste von 1–2 cm. Zum Teil waren die Exemplare weitgehend zerstückelt. Ihre maximale Länge überschritt 0,2 cm nicht. So erhaltenes Material trat z.B. unter der Grabpflasterung sowie im zentralen Bereich der Grabgrube 1105 auf.

Bei einem Teil der verkohlten und unverkohnten Exemplare war die anatomische Struktur gut erhalten, wodurch eine Bestimmung möglich wurde. In dem untersuchten Material kamen die Reste mehrerer Baum-Arten zum Vorschein, so von Eiche (*Quercus* sp.), Birke (*Betula* sp.) und Pappel (*Populus* sp.) sowie von zwei Arten von gemeiner Kiefer (*Pinus sylvestris* L.) und gemeiner Eibe (*Taxus baccata* L.) (Tab. 1). Schlechter erhaltener Exemplare wurden allgemein den Nadel- und Laubbäumen mit zerstreutporiger Holzstruktur. Unbestimmt blieben stark zersetzte Reste mit nicht erkennbaren Merkmalen des makroskopischen Aufbaus oder sehr winzige mit einer maximalen Größe von 0,2 cm. Die Eichen- und Kiefernreste waren durch verkohlte und unverkohnte Exemplare vertreten. Die Reste von Eibe, Birke und Pappel waren verkohlt.

Unter den auf den Gräberfeld von Opatów freigelegten Objekten kamen Körper- und Brandgräber vor (Szczepanek *et al.* im vorliegenden Band). Sie wurden auf den Erhaltungszustand der darin erhaltenen Holzreste untersucht. In drei Urnenbrandgräbern (435, 457, 1086) traten ausschließlich Holzkohlenreste auf. Unverkohlte Fragmente ließen sich für zwei Körpergräber (913, 1343) nachweisen. In zwei Grabanlagen (Urnenbrandgrab 457 und Körpergrab 1105) kamen verkohlte und unverkohnte organische Reste zum Vorschein.

Die in Urnen oder Grabgruben des Brandgräberfeldes belegten Holzkohlen stellen wohl die Scheiterhaufenreste dar. Ihre Spuren in Grabgruben von Körpergräbern dürften auf die Ausbrennung der Gruben oder auf die zum Grabritus gehörenden Feuerstellen hindeuten. Auf die anderen mit der Bestattungssitte zusammenhängenden Deutungen über den Ursprung der in den Grabgruben zutage geförderten Hölzer weisen die Ausgräber des frühmittelalterlichen Gräberfeldes an der Fundstelle 22 von Dziekanowice, Gde. Łubowo, hin (Wrzesińska, Wrzesiński 2002, dort weiter führende Literatur). Die geringe Menge von Baumresten dürfte möglicherweise auch von den verwehten Resten aus den Brandflächen oder früher benutzten Feuerstellen stammen, die bei der Zuschüttung der Gräber zusammen mit dem ausgehobenem Erdreich gelangt sein könnten.

Im Grab 913 wurden Erzeugnisse aus Holz gefunden (Godłowski 1970). In der Tülle einer Bronzeaxt blieben ein paar Holzreste von Eiche und gemeiner Kiefer erhalten. Aus diesen Holzarten dürfte vermutlich auch der Axtschaft gefertigt worden sein. In dem betreffenden Grab traten darüber hinaus die Reste einer Unterlage der Armbandgliedern sowie Holzfragmente in Bereich des Armbandes auf. Zum Teil wurden diese Reste als Eichenholz bestimmt, sonst blieben die Fragmente unbestimmt. Im Grab 1343 (Probe 8/03a) kamen Holzfragmente zum Vorschein, die den Überrest eines oder mehrerer Gegenstände darstellen. Einige Fragmente ließen eine Bestimmung der Baumart als gemeine

Tabelle 1. Holz- und Holzkohlenreste auf der Fundstelle 1 der Lausitzer Kultur von Opatów, Kr. Kłobuck

Tabela 1. Szczątki drewnia i węgla drzewnych zachowane na stanowisku kultury łużyckiej w Opatowie, pow. Kłobuck (stan 1)

Inventar- nummer nr inwentarza	Material material	Objekt obiekt	Taxonomie Einheit takson	Erhaltungszu- stand stan zachowania	Reliktentyp typ szczątki	Zahl der Exemplaren liczba okazów*
MAK 9565	Gegend des Unterarms okolice przedramienia	LX(124)	<i>Quercus</i> sp. <i>Pinus sylvestris</i>	n n	d, ko d, ko	
MAK 9565	Gegend des Kiefers oder Unterarms okolice łokcia lub przedramienia		<i>Quercus</i> sp. <i>Pinus sylvestris</i>	n n	d, ko d, ko	
98/62		435	<i>Pinus sylvestris</i>	s	d	30
645c/62	Gegend des Halsrings okolice naszyjnika	457	unbestimmbar nieoznaczone	n	d	
645a/62	Gegend der Anhänger okolice zawieszek	457	unbestimmbar nieoznaczone	n	d	
645b/62	Östlich von Gefäß Nr 1 na E od naczynia 1	457	<i>Pinus sylvestris</i> unbestimmbar nieoznaczone	s s	d d	
645d/62	Gefäß Nr 2 naczynie 2	457	unbestimmbar nieoznaczone	n	ko	
2248a/70	innerhalb der Beilentülle wewnątrz tulejki siekierki	913	<i>Quercus</i> sp. <i>Pinus sylvestris</i>	n n	d, ko d, ko	
2249a/70	Gegend des Armrings okolice bransolety	913	<i>Quercus</i> sp.	n	d	
2250a/70	Unterlage der Zelle podkładka pod ogniwo	913	<i>Quercus</i> sp. unbestimmbar nieoznaczony	n n	d d, ko	
4579/72	Holzkohle aus der Urne węgle z popielnicy	1086	<i>Betula</i> sp.	s	d	3
			<i>Populus</i> sp.	s	d	2
			<i>Taxus baccata</i>	s	d	4
			<i>Quercus</i> sp.	s	d	1
			Laubbaum liściaste unbestimmbar nieoznaczone	s s	d ko	5 2
4698/72	Gegend des Halsrings okolice naszyjnika	1105	unbestimmbar nieoznaczone	n	ko	4
4699/72	Holzkohle unter dem Steinpflaster węgle pod brukiem	1105	<i>Quercus</i> sp. unbestimmbar nieoznaczone	s	d	5
				s	d	15
4707/72	beim Armrings przy bransolecie	1105	<i>Pinus sylvestris</i>	n	d	6
4700/72	Holzkohle aus dem Steinpflaster węgle z bruku	1105	<i>Quercus</i> sp.	s	d	7
4690/72	Holzkohle aus dem Steinpflaster węgle z bruku nagrobego	1105	<i>Quercus</i> sp.	s	d	6
4771/72	Gegend des Armrings okolice naszyjnika	1112	Nadelbaum unbestimmbar szpilkowe nieoznaczone	s	d	4
				s	ko	9

Tabelle 1.
Tabela 1 cd.

Inventar- nummer nr inwentarza	Material materiał	Objekt obiekt	Taxonomie Einheit takson	Erhaltungszu- stand stan zachowania	Relikwentyp typ szczątków	Zahl der Exemplaren liczba okazów*
8/03a	Gegend des Armrings okolice naszyjnika	1343	<i>Pinus sylvestris</i> Nadelbaum szpilkowe unbestimmbar nieoznaczone	n n n	d, ko d ko	
8/03b	Gegend des Armrings okolice naszyjnika	1343	konservierte Substanz substancja zakonserwowana	n	?	

Relikwentyp: d — Holz, ko — Rinde; Erhaltungszustand: n — unverkohlt, s — verkohlt; * — Zahl der Exemplaren nur für Holzkohlenreste
typ szczątków: d — drewno, ko — kora; stan zachowania: n — niespalony, s — spalony; * — liczbę okazów podano tylko dla węgla drzewnych.

Kiefer zu, die anderen dagegen konnten entweder nur als Nadelbaumreste bestimmt werden oder blieben unbestimmt.

Die taxonome Zusammenstellung der an der Fundstelle der Lausitzer Kultur von Opatów belegten Holzreste sieht eher bescheiden aus. In Brandgräbern wurden die Reste von Pappel, Eibe und Birke erhalten. In den beiden Grabarten traten die Fragmente von Eiche und Kiefer sowie nicht näher bestimmbare Reste auf. Eiche und gemeine Kiefer wurden zur Herstellung von Grabbeigaben benutzt.

Übersetzt von Zbigniew Pisz

Literatur

Godłowski K.

- 1970 *Opisy grobów z cmentarzyska w Opatowie. Dokumentacja Terenowa*, Kraków (unpublizierte Arbeit im Archiv des Archäologischen Instituts der Jagiellonen Universität).

Körber-Grohne U.

- 1985 Hochdorf. Die biologischen Reste aus dem hallstattzeitlichen Fürstengrab von Hochdorf, Gemeinde Eberdingen (Kreis Ludwigsburg), *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 19, 87–164.

Lityńska-Zajac M. und Wasylkowa K.

- im Druck Przewodnik do badań archeobotanicznych, [In:] J.B. Faliński (Hrsg.) *Vademecum Geobotanicum Sorus*, Poznań.

Wrzesińska A. und Wrzesiński J.

- 2002 Z problematyki węgla drzewnych w jamach grobowych — częstość występowania węgla drzewnych w grobach wczesnośredniowiecznego cmentarzyska „Mały Skansen”. *Popiół i Kość* (= *Studia Lednickie* 4), Poznań, 143–161.

Maria Lityńska-Zajac

DREWNO I WĘGLE DRZEWNE Z CMENARZYSKA KULTURY ŁUŻYCKIEJ W OPATOWIE, POW. KŁOBUCK, WOJ. ŚLĄSKIE

Podczas wieloletnich badań wykopaliskowych prowadzonych na stanowisku 1 w Opatowie, pow. Kłobuck pozyskano fragmenty drewnien i kory, obok licznej kolekcji zabytków archeologicznych. Pochodziły one z grobów szkieletowych i ciałopalnych kultury łużyckiej datowanych na odcinek czasu od III okresu epoki brązu do okresu halsztackiego. Do analizy taksonomicznej skierowano 20 prób, które pochodziły z ośmiu obiektów. Były wśród nich dwie próby oznaczone symbolem MAK 9565 pochodzące z badań Stefana Noska z 1938 roku, 16 prób z badań prowadzonych przez Kazimierza Godłowskiego w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych ubiegłego wieku oraz dwie z badań ratowniczych prowadzonych w roku 2003 (Szczepanek *et al.* w tym tomie).

Pozostałości roślinne znalezione w wypełniskach jam grobowych występowały w różnym stanie zachowania. Część z nich stanowiły okazy spalone (np. węgle drzewne zachowane w grobie nr 1105) lub częściowo spalone (pojedyncze fragmenty obecne w tym samym grobie). Szczątki spalone zachowały się ponadto w obiektach opatrzonych numerami 435, 913 i 1086. Spory procent fragmentów był niespalony (np. drewna wyselekcjonowane z grobu nr 913). Niektóre z nich nosiły wyraźne ślady patyny o barwie zielonkawej, powstałej w wyniku kontaktu ze związkami miedzi, które w środowisku suchym sprzyjały konserwacji substancji organicznej i umożliwiły jej przetrwanie do naszych czasów (Körber-Grohne 1985; Lityńska-Zajac, Wasylikowa, w druku). Inne, w oglądzie makroskopowym, barwą przypominały okazy zwęglone. Dopiero po wykonaniu preparatów mikroskopowych ujawniał się ich jaśniejszy kolor wskazujący na niespalenie. Tak zachowany materiał obecny był w grobach nr 913 i 1343. Ułamki drewnien w obu stanach zachowania wystąpiły w grobach nr 457 i 1105. Pozostałości kory wystąpiły przede wszystkim w stanie niespalonym, choć nieoznaczone fragmenty z grobu nr 1086 były spalone.

Różna też była wielkość badanych okazów. Były wśród nich fragmenty większe o wymiarze 4–5 cm, jak i drobniejsze o wymiarach 1–2 cm. Część okazów była mocno rozdrobniona. Ich maksymalna długość nie przekraczała 0,2 cm. Tak zachowany materiał wystąpił np. pod brukiem nagrobnym jak i w środkowej partii jamy o numerze 1105.

Część okazów spalonych jak i niespalonych miała dobrze zachowaną strukturę anatomiczną, co pozwoliło na ich oznaczenie. W badanym materiale wystąpiły pozostałości kilku rodzajów drzew a mianowicie: dębu *Quercus* sp., brzozy *Betula* sp. i topoli *Populus* sp., oraz dwóch gatunków sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* L. i cisa pospolitego *Taxus baccata* L. (Tab. 1). Okazy gorzej zachowane zaliczono ogólnie do drzew szpilkowych i liściastych o rozpięchło-naczyniowej budowie drewna. Nieoznaczone pozostały szczątki bardzo mocno

rozłożone, z niewidocznymi cechami budowy mikroskopowej lub też drobne, o maksymalnym wymiarze nieprzekraczającym 0,2 cm. Szczątki dębu i sosny reprezentowane były przez okazy spalone i niespalone. Fragmenty drewnien należące do cisa, brzozy i topoli były spalone.

Wśród obiektów odsłoniętych na cmentarzysku w Opatowie wystąpiły groby szkieletowe i ciałopalne (Szczepanek *et al.* w tym tomie). Groby te analizowano pod względem stanu zachowania szczątków drzew. W trzech grobach popielnicowych (nr 435, 457 i 1086) wystąpiły tylko węgle drzewne. Szczątki niespalone wystąpiły w dwóch grobach szkieletowymi o numerach 913 i 1343. W dwóch grobach (popielnicowym nr 457 i szkieletowym nr 1105) wystąpiły pozostałości organiczne w formie spalonej i niespalonej.

Węgle drzewne obecne w popielnicach lub jamach grobowych na cmentarzysku ciałopalnym są prawdopodobnie pozostałością stosu. Ich ślady w jamach grobowych pochówków szkieletowych mogą wskazywać na wypalanie jam lub też palenie obrzędowych ognisk. Na inne formy interpretacji znalezisk spalonych drewnien w jamach grobowych, związane z obrzędowością pogrzebową, zwracają uwagę badacze wczesnośredniowiecznego cmentarzyska ze stan. 22 w Dziekanowicach, gm. Łubowo (Wrzesińska, Wrzesiński 2002 i tam dalsza literatura). Niewielka liczba szczątków drzew, jak należy przypuszczać, może pochodzić również z rozwianych pogorzeliisk lub wcześniej palonych ognisk, które dostały się do grobu w trakcie jego zasypywania wraz z użytą w tym celu ziemią.

W grobie nr 913 natrafiono na przedmioty wykonane z drewna (Godłowski 1970). W tulejce siekierki brązowej zachowało się kilka fragmentów drewna, które należało do dębu i sosny zwyczajnej. Być może, z któregoś z tych drewnien był wykonany trzonek. Ponadto w wymienionym grobie obecne były pozostałości podkładowki pod ogniwnka oraz fragmenty drewna znajdujące się w okolicy bransolety. Część z tych okazów oznaczono jako dąb, a część pozostała nieoznaczona. W grobie 1343 (próbna 8/03a) wystąpiły fragmenty drewnien, będące pozostałością bliżej nieokreślonego przedmiotu (przedmiotów?). Ze względu na stan zachowania część okazów oznaczono do gatunku i określono sosnę zwyczajną, część pozostała oznaczona tylko jako resztki drewna szpilkowego, a części nieoznaczono.

Lista taksonomiczna szczątków drzew zachowana na stanowisku kultury łużyckiej w Opatowie była skromna. W grobach ciałopalnych zachowały się pozostałości topoli, cisa i brzozy. W obu typach grobów wystąpiły szczątki dębu i sosny jak i okazy nieoznaczone. Dąb i sosna zwyczajna były używane do wyrobu przedmiotów – darów grobowych.