Piotrowski, Marcin / Dąbrowski, Grzegorz

Krzesiwa i krzesaki - przyczynek do badań nad krzesaniem ognia w starożytności oraz średniowieczu : (na marginesie badań archeologicznych na stan. 22 w Łukawicy, pow. lubaczowski)

Archeologia Polski Środkowowschodniej 9, 231-242

2007

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MUZEUM HISTORII POLSKI

Marcin Piotrowski, Grzegorz Dąbrowski

Krzesiwa i krzesaki – przyczynek do badań nad krzesaniem ognia w starożytności oraz średniowieczu (na marginesie badań archeologicznych na stan. 22 w Łukawicy, pow. lubaczowski)

Wprowadzenie

Wywoływanie i podtrzymywanie ognia należało do najważniejszych czynności w życiu człowieka w pradziejach, starożytności, średniowieczu i czasach nowożytnych. Ogień obecny był niemal we wszystkich sferach ludzkiej aktywności: podczas przygotowywania posiłków, ogrzewania oraz oświetlania domostw i obozowisk, wytwarzania naczyń ceramicznych, produkcji narzędzi, broni i innych przedmiotów, a także podczas pozyskiwania i zagospodarowywania nowych terenów. Pojawiał się często w czasie wojen. Znaczącą rolę odgrywał również w trakcie obrzędów religijnych. Wywoływanie ognia, aż do drugiej połowy XIX wieku, kiedy wprowadzono do użytku zapałki, sprawiało większy problem niż obecnie i wymagało pewnych umiejętności, wprawy oraz zestawu odpowiednich przedmiotów. Do posiadania przyrządów zapalających, zapewniających przy tym powtarzalność możliwości zapalenia, przywiązywano wówczas zapewne znacznie większą wagę, niż w czasach późniejszych.

Rola i właściwości ognia sztucznie wywołanego, a także spowodowanego przez siły natury sprawiły, że żywioł ten stał się przedmiotem wielu mitów, legend i zaczął odgrywać poważną rolę w świecie symboli oraz w magii. Można się spodziewać, że przynajmniej część przypisywanych mu właściwości przenoszono również na narzędzia służące do jego wywoływania, a także na posługujących się ogniem ludzi. Z badań etnograficznych wiemy, że w różnych kulturach i społeczeństwach w specyficzny sposób traktowano osoby posługujące się biegle ogniem, na przykład kowali, garncarzy, hutników, piekarzy, oraz urządzenia ogniowe takie jak piece kuchenne i piece garncarskie (por. P. Kowalski 1998, s. 245-249, 371-380, 434-439).

W tym miejscu wydaje się zasadne rozgraniczenie dwóch pojęć, niekiedy błędnie stosowanych zamiennie: *niecenie* i *krzesanie*. Według Kazimierza Moszyńskiego (1967a, s. 250) ogień pozyskiwano za pomocą dwu odmiennych technik. Pierwsza z nich polegała na nieceniu, to jest tarciu dwóch kawałków drewna o siebie, druga odbywała się poprzez krzesanie. Technik tych nie należy jednak pojmować zawsze jako wykluczających się i różnoczasowych, chociaż nie ulega wątpliwości, że umiejętność niecenia pojawiła się wcześniej w dziejach ludzkości. Niecenie ognia poprzez pocieranie o siebie dwóch kawałków drewna występowało zamiennie z krzesaniem aż po czasy współczesne. Huculi na przykład niecili ogień pocierając kołem o dwie suche deski (P. Kowalski 1998, s. 373). Badania etnograficzne wskazują, że celowo nieraz decydowano się na pocieranie o siebie kawałków drewna, aby uniknąć zastosowania żelaznego krzesiwa, a dokładniej samego żelaza, które w różnych kręgach kulturowych uznawane było za *operator przejścia*. Tak się działo, gdy chodziło o uzyskanie specyficznego, świętego ognia (P. Kowalski 1998, s. 373). Do technik niecenia należy jeszcze dodać zapalanie przy pomocy świdra ogniowego lub piłowania. Technik tych używano w Polsce od średniowiecza do XIX wieku (A. Gieysztor 1982, s. 136). Najprymitywniejsza technika krzesania polegała na uderzaniu kamienia o kamień lub krzemienia o kamień. Taki proces krzesania znamy jeszcze z materiałów etnograficznych. Praktykowali go mieszkańcy Małopolski oraz Kaszubi. Podczas niego *iskry szły duże i dobrze wysuszone, sosnowe łuczywo na które je miotano, zapalało się łatwo* (K. Moszyński 1967a, s. 253). W skład bardziej rozwiniętego instrumentarium do krzesania ognia wchodziło krzesiwo, krzemienny lub kamienny krzesak oraz jakiś łatwopalny materiał, na przykład tak zwana hubka.

W odniesieniu do krzesania ognia, w literaturze archeologicznej nieco więcej uwagi poświęcono wyłącznie krzesiwom z różnych okresów, choć i tu wiele

pozostało do wyjaśnienia. Niemal zupełnie pomijano kamienne i krzemienne krzesaki tworzące komplet z żelaznymi krzesiwami. Brak przede wszystkim wyczerpujących opracowań definiujących i klasyfikujących tą kategorię zabytków, pozwalających na ich identyfikację oraz odpowiednie przyporządkowanie w materiale archeologicznym (wśród wyjątków por. np. M. Zalewski, I. Mellin 1991, s. 40-41; G. Dąbrowski 2006, s. 28-32; J Libera 2006, s. 47). Przyczyn takiego stanu rzeczy należy szukać w praktyce archeologicznej, według której niektórzy badacze zajmujący się okresem wczesnej epoki żelaza, okresem lateńskim i rzymskim, a także czasami wieków średnich i nowożytności, wszelkie zabytki krzemienne traktują zwykle albo jako przypadkowy wtręt z okresów wcześniejszych, albo jako mniej interesujący przedmiot badań. Tymczasem umiejętność krzesania ognia za pomocą krzesaka i żelaznego krzesiwa narodziła się i rozwijała w tych właśnie okresach. Ostatnim etapem rozwoju krzemieniarstwa, pomijając oczywiście wykonywaną współcześnie biżuterię z wykorzystaniem tego surowca, było właśnie używanie go podczas krzesania ognia.

Niewiele opracowań archeologicznych dotyka problematyki technik krzesania (por. I. Peškař 1967, s. 362; G. Dąbrowski 2006, s. 28-32). Do rzadkości należą badania eksperymentalne lub też ich wyniki nie są później publikowane[1]. Tymczasem identyfikacja technik pozwala nie tylko lepiej zrozumieć trudności związane z krzesaniem ognia, ale także rozstrzygać kwestie dotyczące funkcji niektórych przedmiotów, przez jednych badaczy uznawanych za krzesiwa, przez innych – nie (por. M. Piotrowski 2004, s. 131-132). Eksperymenty dostarczają także materiałów porównawczych do badań nad krzesakami.

Jeszcze mniej miejsca w literaturze poświęcono symbolicznej i magicznej funkcji przyrządów do krzesania ognia, poprzez badanie i porównywanie ze sobą kontekstów ich występowania w znaleziskach archeologicznych. Problemem tym, w odniesieniu do czasów nowożytnych, zajmowali się głównie etnografowie i kulturoznawcy (por. np. K. Moszyński 1967b, s. 312; P. Kowalski 1998, s. 378). Inaczej mówiąc, archeologów bardziej interesowały zabytki związane z krzesaniem, niż powody, dla których umieszczano je na przykład w grobie jako element wyposażenia zmarłego. Tymczasem przyrządy do krzesania ognia jako przedmiot myślenia magicznego wydają się być niezwykle interesującym i pojemnym problemem badawczym, dotychczas nie w pełni rozwijanym.

Celem tego artykułu jest włączenie się do dyskusji na temat krzesania ognia, a pretekstem do podjęcia tego tematu były zabytki odkryte na badanym przez nas od 2002 r. wielokulturowym stanowisku 22 w Łukawicy, w powiecie lubaczowskim (M. Piotrowski 2004; 2005; M. Piotrowski, G. Dąbrowski 2007; M. Piotrowski, G. Dąbrowski, H. Ficner, P. Grabiec 2006). Prócz szczegółowej analizy tych zabytków, nieco miejsca poświęcamy także ogólnym uwagom dotyczącym krzesania i przyrządów do tego wykorzystywanych, w tym także ich miejscu w sferze magicznej.

Krzesiwa

Na ziemiach polskich wśród zabytków archeologicznych spotyka się najczęściej cztery typy krzesiw: iglicowe (zwane również szydłowatymi), sztabkowate (zwane również trapezowatymi lub „polskimi") oraz dwukabłąkowe i ogniwkowe. Dwa pierwsze typy są charakterystyczne przede wszystkim dla okresu rzymskiego i spotykane są najczęściej w inwentarzach kultury przeworskiej, przy czym krzesiwa iglicowe, czy chociażby idee ich wykonywania wywodzą się najprawdopodobniej z terenów Skandynawii. Dwa pozostałe typy wiążą się z okresem wczesnego i późnego średniowiecza. Poza wyżej wymienionymi, zarówno w okresie rzymskim, jak i w średniowieczu występowały także egzemplarze krzesiw mniej standardowych (T. Dąbrowska 1996; M. Jonakowski 1996). Należy również dopuścić możliwość, że do krzesania ognia wykorzystywano różne przedmioty żelazne pierwotnie o innej funkcji. Istnieją także zabytki, które tylko przez niektórych badaczy uznawane są za krzesiwa (por. niżej).

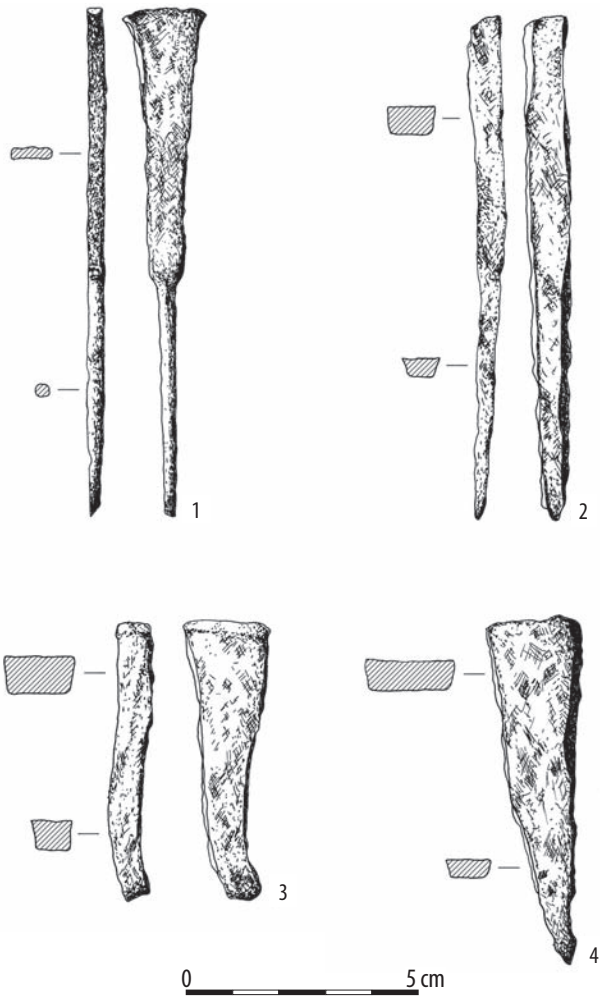
Krzesiwa iglicowe datowane są głównie na fazę B1 okresu rzymskiego, chociaż pojawiły się już w fazie A2 i trwały do fazy B2 (M. Jonakowski 1996, s. 93). Używano ich w komplecie z piaskowcowymi lub kwarcytowymi krzesakami w postaci otoczaków, na których występują charakterystyczne ślady w postaci wąskiego wyżłobienia na powierzchni. Krzesaki krzemienne pojawiły się wraz z upowszechnieniem się krzesiw typu sztabkowatego. Typ ten pojawił się pod koniec fazy B1 i powszechny był co najmniej do fazy C1b okresu rzymskiego (tamże, s. 100). W zestawie z krzesiwami sztabkowatymi spotyka się czasem iglice[2].

[1] Eksperymentalne krzesanie ognia prowadzili m.in. studenci z Koła Naukowego Instytutu Archeologii UMCS w Lublinie. Po zakończeniu eksperymentu krzesak krzemienny został udostępniony przez Jacka Jeremicza jako materiał porównawczy do dalszych badań.

[2] Szpile na ruchomym kółku, przypominające iglice występujące w zestawach z krzesiwami sztabkowymi z okresu rzymskiego znane są także z materiałów wczesnośredniowiecznych (m.in. A. Żaki 1974, s. 298, ryc. 246: a-c). Nie spotkaliśmy się

W zestawie z krzesakami krzemiennymi używano także dwukabłąkowych i ogniwkowych krzesiw średniowiecznych, występujących w wielu różnych odmianach. Krzesiwa dwukabłąkowe, uznawane za nieco starsze od ogniwkowych, miały bardzo szeroki zasięg terytorialny. Egzemplarze o tej konstrukcji spoza Europy znane są na przykład z Syberii oraz z Azji Mniejszej (M. Gradowski 1985, s. 34). Na ziemiach polskich występują zazwyczaj wśród zespołów datowanych na okres od XI do XII wieku (K. Musianowicz 1969, s. 181; J. Bronicka-Rauhut 1998, s. 38). Na okres od połowy X wieku do połowy XI datowane są egzemplarze z Opola-Ostrówka, pow. opolski (F. Lachowicz 1957, s. 197-200). Za jedne z najpóźniejszych egzemplarzy uznać należy krzesiwa dwukabłąkowe odkryte na cmentarzysku w Czersku, pow. piaseczyński,w grobach datowanych na pierwszą połowę XIII stulecia. Zabytki te uznaje się za niepełnowartościowe, wyłączone z użycia w momencie deponowania w grobach (por. J. Bronicka-Rauhut 1998, s. 38, 108, 114). Krzesiwa dwukabłąkowe z Nowogrodu datowane są na okres od X do drugiej połowy XII wieku (Б. А. Колчин, В. Л. Янин 1982, s. 163).

Krzesiwa ogniwkowe należały do typu bardzo pospolitego wśród Słowian. Na ziemiach polskich występują one zazwyczaj w zespołach datowanych na okres od połowy XI do XIV wieku (F. Lachowicz 1957, s. 197-200; K. Musianowicz 1969, s. 181-182; J. Bronicka-Rauhut 1998, s. 38). W Nowogrodzie datuje się je od pierwszej połowy XII stulecia. Najstarsza odmiana tego typu krzesiw, mieszcząca się w ramach od pierwszej połowy XII do pierwszej połowy XIV wieku miała formę spłaszczonego owalu w różnych wariantach, o końcach ostrych lub ściętych. Późniejsze egzemplarze, sięgające w głąb średniowiecza i być może także do czasów późniejszych, przybierały formę bardziej prostokątną (por. Б. А. Колчин, В. Л. Янин 1982, s. 163).



Ryc. 1. Łukawica, pow. lubaczowski, stan. 22: 1 – krzesiwo typu Żerniki Wielkie (typ dobrodzieński); 2-4 – domniemane fragmenty i półwytwory krzesiw. Rys. M. Piotrowski, P. Grabiec.

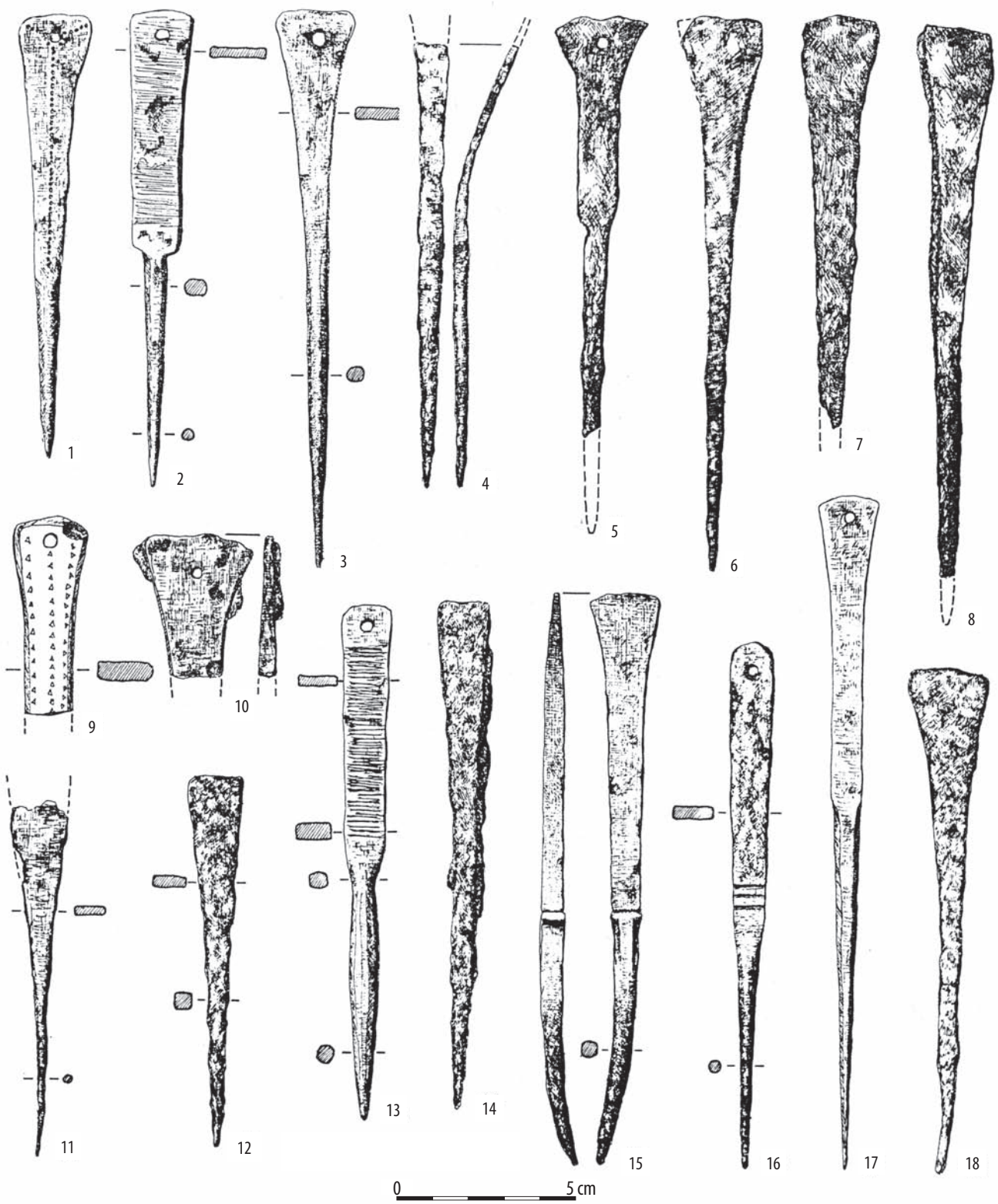
Fig. 1. Łukawica, Lubaczów district, site 22: 1 – fire-steel of Żerniki Wielkie type (Dobrodzień type); 2-4 – supposed fragments of fire-steels and semi-finished fire-steels. Drawn by M. Piotrowski, P. Grabiec.

Krzesiwa z Łukawicy

Spośród żelaznych zabytków pozyskanych podczas badań na stanowisku 22 w Łukawicy udało się wyodrębnić jeden, który uznano za krzesiwo. Prócz tego, znaleziono jeszcze trzy przedmioty, które można interpretować z pewnymi zastrzeżeniami jako krzesiwa lub ewentualnie półwytwory niedokończonych krzesiw. Wszystkie egzemplarze odbiegają od opisanych wyżej pospolitych form, posiadają jednak pewną grupę analogii występujących na ograniczonym terytorium, w określonym czasie i kontekście kulturowym. Na tej podstawie można interpretować je jako krzesiwa i łączyć w Europie środkowej z okresem wędrówek ludów. Wszystkie opisywane okazy z Łukawicy znaleziono na powierzchni stanowiska.

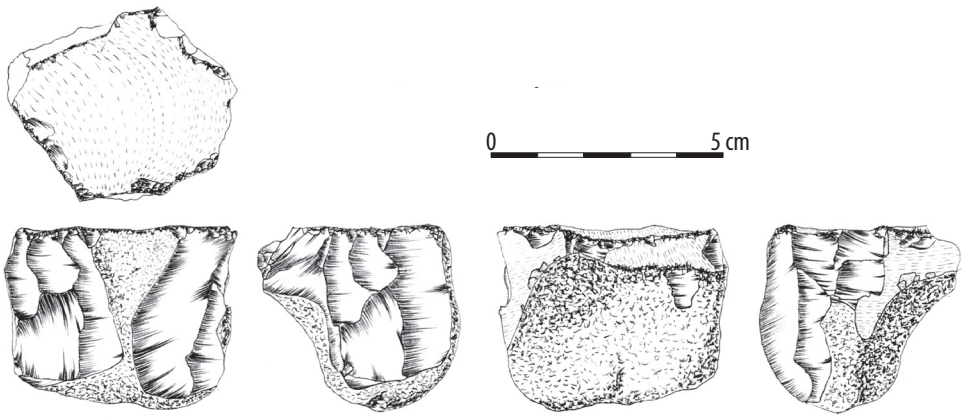
Pierwszy z wymienionych zabytków (ryc. 1: 1) został znaleziony w obrębie widocznego na powierzchni zarysu zniszczonego orką obiektu (oznaczonego jako P4). Opisywany egzemplarz ma długość 11,1 cm i składa się z cienkiego bodźca o przekroju kolistym (o długości 5 cm i średnicy w najszerszym miejscu 0,5 cm) oraz wyraźnie oddzielonej wachlarzowato rozszerzonej sztabki delikatnie zaokrąglonej, o prze-

jednak, aby łączono je funkcjonalnie z krzesiwami. Nie można jednak wykluczyć takiej możliwości.



Ryc. 2. Krzesiwa typu Żerniki Wielkie (typ dobrodzieński): 1, 9, 10 – Dobrodzień-Rędzina, pow. oleśnicki; 2 – Olsztyn, pow. częstochowski; 3 – Opatów, pow. kłobucki; 4 – Żabieniec (Częstochowa), pow. częstochowski; 5-8 – Żerniki Wielkie, pow. wrocławski; 11 – Dobra, Kr. Grossenhain; 12 – Jauernik, Kr. Gorlitz; 13 – Drezno (Dresden-Dobritz); 14 – Liebstein, Kr. Gorlitz; 15 – Luppa, Kr. Bautzen; 16 – Mokern, Kr. Altenburg; 17 – Kościelec (Kostelec na Hane), okr. Prostějov; 18 – Praga (Praha-Kobylisy) (wg J. Szydłowski 1977).

Fig. 2. Fire-steels of Żerniki Wielkie type (Dobrodzień type): 1, 9, 10 – Dobrodzień-Rędzina, Oleśnica distr.; 2 – Olsztyn, Częstochowa distr.; 3 – Opatów, Kłobuck distr.; 4 – Żabieniec (Częstochowa), Częstochowa distr.; 5-8 – Żerniki Wielkie, Wrocław distr.; 11 – Dobra, Kr. Grossenhain; 12 – Jauernik, Kr. Gorlitz; 13 – Drezno (Dresden-Dobritz); 14 – Liebstein, Kr. Gorlitz; 15 – Luppa, Kr. Bautzen; 16 – Mokern, Kr. Altenburg; 17 – Kościelec (Kostelec na Hane), okr. Prostějov; 18 – Praga (Praha-Kobylisy) (after J. Szydłowski 1977).



Ryc. 3. Łukawica, pow. lubaczowski, stan. 22. Rdzeń mezolityczny wtórnie użyty jako krzesak. Rys. G. Dąbrowski.

Fig. 3. Łukawica, Lubaczów district, site 22. Mesolithic core secondary used as a fire-flint. Drawn by G. Dąbrowski.

kroju prostokątnym (M. Piotrowski 2004, s. 131-132; ryc. 3: 1)[3].

Drugi egzemplarz (ryc. 1: 4) ma długość 5,9 cm i grubość 0,6-0,7 cm. Zabytek ma formę rozszerzającej się sztabki z wąskim końcem lekko odgiętym w bok. Brak jest tutaj cienkiego bodźca jak przy pierwszym zabytku, co może być wynikiem uszkodzenia lub niedokończenia. Największa szerokość sztabki wynosi 1,8 cm, a szerokość odgiętego zakończenia – 0,7 cm.

Kolejny z zabytków (ryc. 1: 3) ma podobny kształt do drugiego, tyle, że węższy koniec jest cieńszy od samej sztabki. Długość egzemplarza wynosi 7,4 cm, największa szerokość 2 cm, a grubość sztabki 0,7 cm.

Ostatni zabytek (ryc. 1: 2), podobnie jak w poprzednich przypadkach, przypomina sztabkę zwężającą się z jednej strony. Grubość sztabki maleje w stronę zwężenia i wynosi od 0,7 do 0,2 cm. Całkowita długość egzemplarza to 10,8 cm, a jego największa szerokość 1 cm.

Na podobne przedmioty, szczególnie dotyczy to pierwszego z opisanych wyżej zabytków, natrafiono zarówno na ziemiach polskich (łącznie, nie licząc opisywanych egzemplarzy z Łukawicy znanych nam jest 15 sztuk), jak i poza ich granicami (ryc. 2). Z Polski wymienić można znaleziska z cmentarzyska w Żernikach Wielkich, pow. wrocławski (4 egz.), z warstwowych cmentarzysk typu dobrodzieńskiego w Dobrodzieniu-Rędzinie, pow. oleski (3 egz.) oraz w Olsztynie, pow. częstochowski (1 egz.). Po jednym okazie znaleziono także w Żabieńcu (obecnie dzielnica Częstochowy; m. pow.) (J. Szydłowski 1974, s. 72, 133, tab. LXXIX: b; CLI: a; 1977, s. 103, Abb. 2; 3), w Opatowie, w pow. kłobuckim (K. Godłowski 1969, ryc. 3: a) oraz najprawdopodobniej w Chmielowie (zwanym również Chmielowem Piaskowym), w pow. ostrowieckim (K. Godłowski, T. Wachman 1998, s. 41, Taf. LXXIX: 6). Na trzy tego typu wyroby natrafiono w Ulowie, w pow. tomaszowskim – ok. 15 km na północ od Łukawicy (B. Niezabitowska 2003, s. 392, ryc. 2; J. Bagińska, B. Niezabitowska 2003, s. 410-411). Z Podkarpacia analogiczny zabytek pochodzi z okolic Jarosławia, m. pow. (G. Kieferling 2000, s. 137, ryc. 6: 4).

Na Morawach analogiczne zabytki znaleziono w obiektach odkrytych na grodzisku w Brnie-Obřany oraz na cmentarzysku w Kościelcu (Kostelec na Hané, okr. Prostějov). Z terenu Czech jeden egzemplarz znany jest z Pragi (Praha-Kobylisy). Zabytki tego typu zanotowano także na czernichowskim cmentarzysku w miejscowości Tirgşor w Rumunii, w miejscowości Nižnaja Toščica na Białorusi oraz w dolnoaustriackim Oberleisebergu (J. Tejral 1975, s. 66, Abb. 11: 5; 1982, s. 21, ryc. 1: 1; 1985, s. 324, 331, ryc. 1: 7; 3: 7; 19: 3). Poza tym wystąpiły w miejscowościach Oberlausitz i Sachsem (razem 6 sztuk), Döbra (Kr. Grossenhain), Drezno (Dresden-Dobritz), Luppa (Kr. Bautzen), Mokern (Kr. Altenburg), Liebstein i Jauernik (Kr. Görlitz) – wszystkie na terenie Niemiec (J. Szydłowski 1977, s. 103, Abb. 2; 3). Łącznie z Łukawicą opisywane zabytki znane są z co najmniej 21 miejscowości, z czego 7 leży w granicach Polski.

Datowanie tych zabytków przypada na wczesny okres wędrówek ludów. Jak się wydaje, są one charakterystyczne dla ostatnich dziesięcioleci IV i pierwszych dziesięcioleci V wieku n.e. (J. Tejral 1975, s. 66). Na Śląsku występują one w materiałach grupy dobrodzieńskiej (J. Szydłowski 1974, s. 72, 133, tab.

[3] Opisywany zabytek został poddany konserwacji w Pracowni Archeometalurgii i Konserwacji Zabytków przy Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie, kierowanej przez dr. Marcina Biborskiego.

LXXIX: b; CLI: a; 1977, s. 103, Abb. 2; 3). Podobnie należy datować egzemplarze z Łukawicy. Istniejąca tu niegdyś osada, jak wynika z dotychczasowych badań, funkcjonowała mniej więcej od połowy IV do połowy V w. n.e. lub najwyżej do początku drugiej połowy V stulecia (M. Piotrowski 2004; 2005; M. Piotrowski, G. Dąbrowski, H. Ficner, P. Grabiec 2006, s. 102; M. Piotrowski, G. Dąbrowski 2007, s. 55-56).

Pewne problemy sprawia interpretacja funkcjonalna omawianej kategorii zabytków, bowiem nie wszyscy badacze określają je jako krzesiwa. Najczęściej nazywa się je tłoczkami lub bodźcami ze sztabkowatą rękojeścią (niem. *eiserne Stichel mit stabförmigem Griff*, *eiserne Dorne mit stabförmigem Griff*), albo też rylcami i szydłami (por. J. Szydłowski 1974, s. 72, 133; 1977, s. 103; K. Godłowski 1977, s. 96; J. Tejral 1982, s. 21; 1985, s. 324, 331; G. Kieferling 2000, s. 137). Wymieniony egzemplarz z Olsztyna, z karbowaniem sztabkowatej części określony został jako pilnik (J. Szydłowski 1974, s. 133).

Problem funkcji omawianej kategorii zabytków wymaga więc głębszej analizy i bliższego przyjrzenia się proponowanym w literaturze rozwiązaniom. Należy przy tym założyć, że funkcja ta we wszystkich przypadkach była jednakowa, na co wskazuje stosunkowo ujednolicony kształt zabytków, z reguły, przy ukończonych egzemplarzach, nie utrudniający identyfikacji. Zwróćmy uwagę, że przeważająca większość tych zabytków nie posiada karbowania jakie występuje na przykład na egzemplarzu z Olsztyna i z Drezna, co praktycznie wyklucza możliwość interpretowania ich jako pilników. Wydaje się także mało prawdopodobne, aby zabytki olsztyński, czy drezdeński, posiadające tak wiele analogii formalnych, pozbawionych jednak karbowania, pełniły odmienną od nich funkcję.

Mniej więcej połowa egzemplarzy posiada otwór usytuowany zawsze w rozszerzonym końcu sztabkowatej części, umożliwiający nawleczenie ich na sznurek lub rzemień i noszenia w ten sposób lub związania w komplet z innymi przedmiotami. Otwór taki posiadają na przykład egzemplarze z Dobrodzienia-Rędziny, Żernik Wielkich, Olsztyna, Opatowa, Ulowa, Drezna, Mokern i Kościelca.

Charakterystycznym elementem opisywanej kategorii zabytków jest sztabkowata część, rozszerzona lub prosta, stanowiąca zazwyczaj połowę ich długości. Czasem jest ona wyraźnie oddzielona od bodźca, czasami płynnie przechodzi w bodziec. Jest to więc detal, którego kształt i proporcje trudno zadowalająco wyjaśnić przy interpretowaniu tych znalezisk jako szydeł lub rylców. Innymi słowy, szydła i rylce mogłyby doskonale funkcjonować bez tak ukształtowanej sztabki.

Niektóre zabytki, jak na przykład dwa egzemplarze z Dobrodzienia-Rędziny, są zdobione rzędami wybijanych punktów. Ornament występuje na sztabkowatej części, zatem można uznać, że również karbowanie wspomnianych wyżej zabytków ma charakter zdobienia.

Pozostaje jeszcze odnieść się do cytowanych z literatury określeń typu *bodźce* i *tłoczki*. Są to nazwy dość wieloznaczne, choć określenie *bodziec* w odniesieniu do węższej, spiczastej części omawianej kategorii wyrobów wydaje się adekwatne. Nie wyjaśnia ono jednak naszym zdaniem funkcji całego przedmiotu, lecz sugeruje raczej zastosowanie pewnej jego części. Nazwa *tłoczek* mogłaby wskazywać na przykład na stosowanie przy inkrustowaniu lub wyciskaniu, czy też wybijaniu ornamentu. Wówczas zabytki te należałoby uznać za przyrządy jubilerskie lub też narzędzia związane z obróbką drewna, skóry lub gliny. Sądzimy jednak, że narzędzia służące do inkrustowania i wyciskania ornamentu nie muszą posiadać tak ukształtowanej sztabki. Z kolei przedmiot służący do wybijania ornamentów złożonych z punktów (rodzaj puncy) posiadałby rozklepane miejsce pobijania i byłby w przekroju raczej okrągły lub kwadratowy, a nie prostokątny.

Grzegorz Kieferling, który zabytki tego rodzaju utożsamiał raczej z szydłami, zwrócił uwagę, że fasetowanie pręta (bodźca) opisywanego przez niego egzemplarza z okolic Jarosławia mieści się w ramach estetyki okresu rzymskiego i jest wykonane w sposób analogiczny jak w przypadku licznych krzesiw (!), okuć końca pasa, kluczy itp. podłużnych przedmiotów (G. Kieferling 2000, s. 137).

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania i uwagi, najbardziej prawdopodobna wydaje się sugestia Andrzeja Kokowskiego, który podobne zabytki zalicza do krzesiw (por. J. Bagińska, B. Niezabitowska 2003, s. 410-411)[4]. Przemawia za tym kilka elementów. Przede wszystkim kształt rozszerzonej części nawiązuje do typowych sztabkowatych krzesiw występujących w okresie rzymskim. Nie jest wykluczone, że obydwa typy krzesiw są nawet powiązane genetycznie. Tłumaczyłoby to kształt rozszerzonej części interesujących nas zabytków. Żelazna sztabka służyłaby zatem jako ta część krzesiwa, w którą uderza się krzesakiem.

Krzesiwa sztabkowate z okresu rzymskiego znajduje się czasem w kompletach z iglicami, które interpretuje się jako przyrząd pomocniczy, ułatwiający umieszczenie podpałki, na przykład z wysuszonych li-

[4] Informacja ustna Prof. dr. hab. A. Kokowskiego, który tego typu zabytki nazywa krzesiwami typu Żerniki Wielkie.

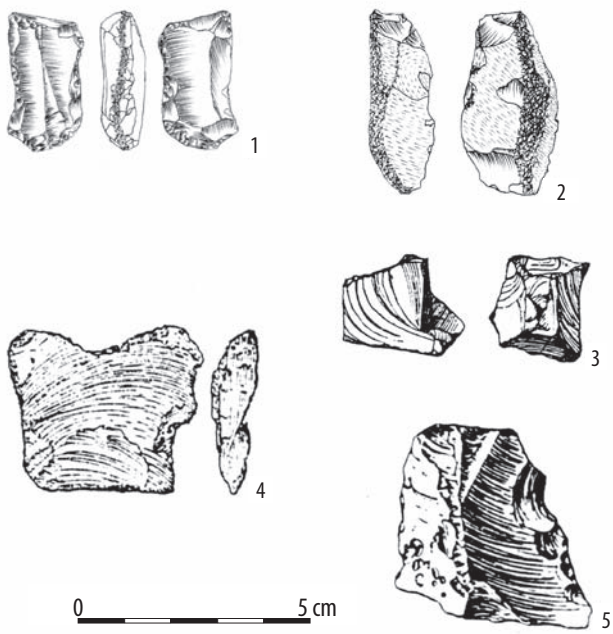
ści lub specjalnie spreparowanej hubki, w bezpośrednim sąsiedztwie krzesaka i krzesiwa (por. I. Peškař 1967, s. 362). Za ich pomocą można było także, jak się wydaje, założoną na nie rozżarzoną hubkę umieścić w odpowiednim miejscu przygotowanego paleniska. Można by zatem przyjąć, że opisywane zabytki stanowią połączoną konstrukcję sztabki z iglicą. Rozwiązanie takie ułatwiałoby umieszczenie rozżarzonej hubki w odpowiednim miejscu bez konieczności wykonywania dodatkowych czynności. Można było tego dokonać nie wypuszczając z ręki krzesiwa. Przy takim rozwiązaniu sztabka, a raczej jej część, stanowiła jednocześnie uchwyt. Za interpretacją omawianych przedmiotów jako krzesiw przemawia także karbowanie niektórych egzemplarzy. Zwiększałoby to tarcie, co mogło poprawiać skuteczność zestawu przy krzesaniu iskier. Otwór w niektórych egzemplarzach umożliwiał z kolei powiązanie i utrzymanie całego kompletu w całości (krzesiwo, krzesaki, które znajdowały się być może w woreczku, hubka zapakowana w woreczku). Nie można wykluczyć, że w skład zestawu do krzesania ognia wchodziły jeszcze inne elementy, takie jak na przykład przyrząd do zsuwania tlącej się hubki.

Krzesaki

Krzesaki, to kamienne lub krzemienne przedmioty, których używano do krzesania ognia poprzez uderzanie w żelazne krzesiwo. Kontakt krzesaka z krzesiwem powodował miotanie iskier. Czynności te pozostawiały na krzesakach charakterystyczne ślady w postaci wymiażdżeń, czy tępo zbitych, zaokrąglonych krawędzi, niekiedy, w przypadku krzemiennych krzesaków przypominających retusz (M. Zalewski, I. Mellin 1991, s. 40-41; G. Dąbrowski 2006, s. 28-32; J. Libera 2006, s. 47).

Krzesaki jako elementy instrumentarium do rozniecania ognia zarówno rzymskie, jak i wczesnośredniowieczne znane są przede wszystkim ze znalezisk grobowych, gdzie czasem występują razem z krzesiwami. Odkryto je m.in. na cmentarzysku madziarskim w Przemyślu, m. pow. (A. Koperski 2001, s. 53; 2004, s. 84). Licznie wystąpiły w Łączynie Starym, pow. przasnyski (L. Rauhut 1971, s. 567, tabl. XXX: f, g; XXXI: h; XXXII: b, c, h, i, l) – (por. ryc. 4: 3) oraz na cmentarzysku w Końskich, m. pow. (J. Gąssowski 1952, tabl. XIII: 2) – (por. 4: 5). W pojedynczych grobach wystąpiły na cmentarzyskach: w Koziminach Nowych, pow. płoński (L. Rauhut 1971, s. 518, tabl. V: e), Lutomiersku, pow. łódzki (K. Jażdżewski 1949, s. 121, ryc. 56; A. Nadolski, A. Abramowicz, T. Poklewski 1959, s. 93, tabl. LXXII: e, f) – (por. 4: 3), Strzemieszycach Wielkich, pow. Dąbrowa Górnicza (H. Zoll-Adamikowa 1966, s. 110; 1971, s. 78), Zgłowiączce, pow. włocławski (A. Andrzejewska 1996, s. 106-107) oraz w Złotej, pow. sandomierski (H. Zoll-Adamikowa 1966, 114). W grobie 8 na stanowisku 88 w Przemyślu krzesiwu dwukabłąkowemu o końcach prostych, złączonych, towarzyszyły trzy krzesaki (A. Koperski 2004, s. 106). Serię kilkunastu krzesaków znaleziono także przy zespole dworskim w Hrebennem, w powiecie tomaszowskim (J. Libera 2006, s. 47).

Na zestaw do krzesania ognia natrafiono również na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku szkieletowym w Litewnikach Nowych, pow. łosicki. W grobie 8 przy prawym biodrze zmarłego odkryto żelazne krzesiwo ogniwkowe, niewielki krzemień i cztery fragmenty ceramiki. Funkcje krzesaka w tym przypadku stanowił wiórek typu Borki (forma wczesnomezolityczna). Jego użytkowanie podczas niecenia ognia poświadczają pseudoretusze oraz wymiażdżenia krawędzi. Intrygująca pozostaje funkcja ceramiki współwystępującej z krzesiwem. Jednym z możliwych zastosowań było używanie jej jako podstawki do



Ryc. 4. Krzesaki: 1, 2 – Łukawica, pow. lubaczowski, stan. 22 (rys. G. Dąbrowski); 3 – Łączyno Stare, pow. przasnyski (wg L. Rauhut 1971); 4 – Lutomiersk, pow. łódzki (wg K. Jażdżewski 1949); 5 – Końskie, m. pow. (wg J. Gąssowski 1952).

Fig. 4. Fire-flints: 1, 2 – Łukawica, Lubaczów distr., site 22 (drawn by G. Dąbrowski); 3 – Łączyno Stare, Przasnysz distr. (after L. Rauhut 1971); 4 – Lutomiersk, Łódź distr. (after K. Jażdżewski 1949); 5 – Końskie, Końskie distr. (after J. Gąssowski 1952).

przygotowania hubki (J. Budziszewski, J. Kalaga 1998, s. 168-169).

Krzesaki z Łukawicy

W przypadku osady w Łukawicy wydzielenie tej grupy zabytków było problematyczne. Większa część domniemanych krzesaków (ryc. 4: 1, 2) pochodziła z powierzchni stanowiska lub z humusu w obrębie wykopów. W ich przypadku istniało podejrzenie, że wymiażdżenia na krawędziach powstały wskutek nowożytnych zabiegów agrotechnicznych. Występowanie krzesaków wydawało się jednak jak najbardziej prawdopodobne. Sugerowało to znalezisko opisanego wyżej krzesiwa typu Żerniki Wielkie.

Za krzesak należy uznać rdzeń krzemienny o wymiarach 3,8 x 4,8 x 4,3 cm, pochodzący z obiektu 108 datowanego ceramiką na wczesne średniowiecze (IX-X wiek). Był to mezolityczny podłódkowaty rdzeń dwuodłupniowy. Został on w późniejszych fazach osadnictwa na tym stanowisku użyty wtórnie podczas krzesania ognia. Prawie na całym jego pięcisku znajdują się ślady wymiażdżeń i załuskań, które są śladami kontaktu z twardym przedmiotem, najprawdopodobniej krzesiwem (ryc. 3). Fakt odkrycia rdzenia w obiekcie wczesnośredniowiecznym wyklucza możliwość, że powyższe uszkodzenia powstały w wyniku współczesnej orki. Z racji tego, że opisywany zabytek znaleziony został w nawarstwieniach wczesnośredniowiecznych i tym samym wolny był od nowożytnych uszkodzeń mechanicznych, może być on wzorcowym odnośnikiem przy wydzielaniu na tym stanowisku grupy krzesaków.

Kolejnym krzesakiem może być fragment wióra retuszowanego (o wymiarach 3 x 1,6 x 0,9 cm) pochodzący z humusu (ryc. 4: 1). Sądząc po stanie zachowania powierzchni, sam półsurowiec może mieć znacznie starszą, choć trudną do ustalenia chronologię. Zabytek ten na wszystkich krawędziach posiada wyraźnie młodszy nieregularny retusz dwustronny oraz wymiażdżenia wskazujące na użytkowanie go jako krzesaka.

Ostatnim z prezentowanych krzesaków jest naturalny okruch krzemienny (o wymiarach 3,9 x 2,1 x 1,6 cm) także odkryty w humusie (ryc. 4: 2). Na krawędziach, a zwłaszcza na jednej z nich występują bardzo wyraźne ślady uderzania twardym przedmiotem, być może krzesiwem. Dodatkowo znalezisko to posiada wyraźne ślady uszkodzeń powstałych w wysokiej temperaturze, co dodatkowo może potwierdzać jego funkcję w powiązaniu z ogniem.

W Łukawicy podobnie jak w Litewnikach Nowych i Zgłowiączce interesujący jest fakt wtórnego wykorzystania starszych narzędzi i półsurowca jako krzesaków. Wydaje się, że na terenach ubogich w ten surowiec najłatwiej było zaopatrywać się w niego w miejscach zasiedlonych w pradziejach. W przypadku Łukawicy osadnicy rzymscy i wczesnośredniowieczni mieli ułatwione zadanie, gdyż ulokowali swoje osady na terenie zamieszkanym lub użytkowanym przez ludność ze starszych epok. Na stanowisku 22 udało się natrafić na ślady osadnictwa z okresów górnego i schyłkowego paleolitu, mezolitu (kultura komornicka), neolitu (kultura ceramiki sznurowej) oraz z epoki brązu (kultura trzciniecka) – (M. Piotrowski 2004, s. 128-129; G. Dąbrowski 2006, s. 23-27).

Hubki

Sam proces krzesana możemy odtworzyć na podstawie relacji etnograficznych oraz pośrednio na podstawie znalezisk archeologicznych. Jest on niezwykle prosty. Uderzając krzemiennym lub kamiennym krzesakiem w krzesiwo[5] uzyskiwano iskry, od których zaczynała się tlić hubka. Żar rozdmuchiwano i dokładając paliwa uzyskiwano płomień (por. I. Peškař 1967, s. 362). Cały zabieg trwał około minuty, pod warunkiem, że hubka była sucha. W tym celu wszystkie przybory noszono w skórzanych sakiewkach, a hubę dodatkowo chroniono przed wilgocią w woreczkach ze zwierzęcych pęcherzy (M. Gradowski 1985, s. 34)[6]. Ślady sakiewki, w której znajdował się zestaw do rozniecania ognia odkryto w grobie 53 na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku w miejscowości Dębczyno, w pow. białogardzki. W tym przypadku oprócz krzesiwa i krzesaka znajdował się w niej żelazny nóż (A. Sikorski 2000, s. 133-134).

Na podstawie badań etnograficznych możemy odtworzyć, z jakich gatunków grzybów preparowano w dawnych epokach hubki do rozniecania ognia. Doskonałym źródłem informacji na ten temat jest między innymi znany *Dykcynarz roślinny* autorstwa ks. K. Kluka (1739-1796), wydany po raz pierwzy w Warszawie w latach 1786-1788. Zastosowanie tych grzybów utrwaliło się niejednokrotnie w ich nazwach. Do rozniecania ognia wykorzystywano głównie owocniki hubiaka pospolitego (*Fomes fomentarius*; łac. *fomes* – podpałka, łac. *fomentarius* – podpalający), czyrenia ogniowego (*Phellinus igniarius*) oraz innych grzybów zaliczanych obecnie do rodzaju czyreń

[5] Niektórzy badacze przyjmują, że uderzano krzesiwem o krzesak.

[6] Do przechowywania hubki używano na przykład nie wyprawionej moszny byka.

(*Phellinus*). Z innych grzybów wykorzystywany był także porek brzozowy (*Piptoporus betulinus*).

Hubiak pospolity rośnie przede wszystkim na bukach i brzozach, rzadziej na innych gatunkach drzew. Owocniki tego gatunku huby są wieloletnie[7]. W ciekawy sposób ks. K. Kluk opisał czyrenia ogniowego i sposób jego przygotowania: *Nie ma trzona, głowa wypukła, gładka. Dziurki bardzo cienkie. Rośnie na różnych drzewach. W gospodarstwie ta Hubka i znajoma i potrzebna jest do zapalania ognia przez uderzenie o stal krzemieniem. Na to moczy się w ługu robionym z moczu i popiołu przez dni kilka: opłukawszy potem, bije się drewnianym młotem, i powtórnie namoczywszy w ługu popiołowym, wysusza. Jeszcze lepsza będzie, gdy się do powtórnego ługu przyda nieco saletry. W lekarstwie przyłożona na rany, ale bez opisanego przygotowania na Hubkę, osobliwszym sposobem krew płynącą zastanawia* (J. K. Kluk 1804; 1805; 1808)[8].

Eksperymenty prowadzone przez A. Chlebickiego i H. Żygadło wykazały, że z wymienionych grzybów najszybciej zajmował się miąższ hubiaka pospolitego, najwolniej zaś porek brzozowy. Zapalenie hubki następowało zazwyczaj już po kilku sekundach. Aby otrzymać ogień, tlącą się hubkę należało przenieść najpierw do wstępnej podpałki, od której zajmowała się reszta opału.

Krzesanie ognia a magia

Myślenie magiczne, obecne także współcześnie, stanowiło ważny element w codziennym życiu dawnych społeczeństw, zwłaszcza przedoświeceniowych. Szczególną trwałością cechowały się, jak można sądzić, nie tyle zabiegi magiczne i obrzędy, co schematy myślenia magicznego, rodzaje i mechanizmy skojarzeń rodzących magię. Założenie takie pozwala na prowadzenie badań dotyczących także odległych społeczeństw, chociaż mają one charakter hipotetyczny. W ich trakcie powstają jednak problemy badawcze, które nadają kierunek dalszym poszukiwaniom, a część z nich zostanie być może kiedyś wyjaśniona.

U podstawy wszelkich relacji ludzi z ogniem leżały przede wszystkim cztery rodzaje skojarzeń. Uważano, że ogień jest pochodzenia niebiańskiego, skoro słońce (ogień niebiański), piorun (ogień atmosferyczny) i unoszący się do góry dym z ogniska (ogień ziemski) mają połączenie z niebem. Drugie ze skojarzeń miało związek z możliwościami ognia. Umożliwiał on zniszczenie tego, co stare, zużyte i złe, zapowiadając tym samym pojawienie się nowego życia. Trzecie skojarzenie wiązało się z właściwościami i wyglądem ognia. Kształt płomienia, jego agresywność i brutalna zapładniająca siła kojarzone były z atrybutami męskimi. Ogień uznawano także za dawcę światła, a tym samym bezpieczeństwa od złych mocy, za znak świętości. Ogień wyznaczał więc także granice między złym a dobrym, między *sacrum* i *profanum* (P. Kowalski 1998, s. 371-380).

Na szczególną uwagę zasługuje traktowanie ognia przez dawne społeczeństwa jako centrum życia rodzinnego (ognisko domowe) oraz jako medium umożliwiającego drogę w zaświaty. Wraz z dymem uchodziły dusze zmarłych. Istniało jednak niebezpieczeństwo powrotu tą samą drogą. W wielu kulturach wierzono, że duchy przodków przebywają w pobliżu ognia, czy pieca.

Istnieje wiele relacji etnograficznych, z których jasno wynika, że Słowianie podczas rozpalania ognia wykonywali różne zabiegi magiczne lub też wypowiadali odpowiednie formuły (A. Gieysztor 1982, s. 135). Na przykład w nadwiślańskiej wiosce Murzynowo, pow. płocki funkcjonował nakaz robienia znaku krzyża podczas rozniecania ognia (J. Olędzki 1992, s. 71). Praktyka ta stosowana jest współcześnie na Lubelszczyźnie przez mieszkańców wsi Tyśmienica, pow. parczewski[9]. Co najmniej średniowiecza sięga praktyka zakazu *pożyczania ognia* mieszkańcom innego domu (E. Karwot 1955, s. 22). Zwyczaj ten wśród Słowian badali później etnografowie (P. Kowalski 1998, s. 375-376). Ogień posiadał także właściwości lecznicze. Podczas zabiegów medycznych wykorzystywano również przyrządy wchodzące w skład zestawu do krzesania ognia. Przypalanie ran, krost i wysypek odbywało się poprzez wypalanie w chorym miejscu substancji łatwopalnych, na przykład rozżarzonej hubki (K. Moszyński 1967b, s. 208). Rusini jeszcze w czasach nowożytnych krzesali krzemieniem iskry tak, aby leciały na krosty. Polacy postępowali podobnie przy leczeniu choroby zwanej różą (P. Kowalski 1998, s. 379-380).

W schematach myślenia magicznego, zarówno różnych ludów prymitywnych, jak i historycznych oraz współczesnych powtarza się przeświadczenie o możliwości użyczenia mocy oraz pewnych własności wszelkim przedmiotom, które mają styczność

[7] Informacje uzyskane od doc. dr hab. Andrzeja Chlebickiego z Instytutu Botaniki PAN w Krakowie.

[8] Publikację pobrano w wersji elektronicznej ze strony internetowej Kujawsko-Pomorskiej Biblioteki Cyfrowej (http://kpbc.umk.pl/). Lokalizacja oryginału: Biblioteka Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.

[9] Informacja ustna od Patrycji Grabiec, studentki archeologii UMCS w Lublinie, związanej rodzinnie z Tyśmienicą.

z siłami wyższymi. Dotyczy to także przedmiotów wytwarzających ogień lub z nim symbolicznie utożsamianych (por. P. Kowalski 1998, s. 378). Moc i właściwości ognia przypisywano zapewne przede wszystkim krzesiwom. Zapewne także krzesakom lub po prostu krzemieniom. Krzesak zużywał się szybciej. Najmniej trwała pozostawała hubka i inne materiały łatwopalne. Krzesiwo miało największą trwałość, przez co stawało się przedmiotem, do którego bardziej się przywiązywano. Krzesiwa należały, jak się wydaje, do grupy przyborów osobistych. Nie jest wykluczone, że znany od dawna zakaz pożyczania ognia mógł od głębokiej starożytności korespondować z kształtującym się zwyczajem posiadania własnego krzesiwa. Przypomnijmy, że złamanie zakazu i użyczenie ognia, zwłaszcza w niektórych okolicznościach, powodowało, zgodnie z danymi etnograficznymi, różnego rodzaju nieszczęścia (P. Kowalski 1998, s. 375-376). Bardzo możliwe, że rola ognia w kontakcie ze zmarłymi przodkami przenoszona lub raczej rozkładana była także na przybory do krzesania. Być może w ten sposób tłumaczyć należy zwyczaj wkładania krzesiw, czasem z innymi przyborami, do grobu, jako wyposażenia zmarłego. Występowanie krzesiw głównie (por. A. Żaki 1974, s. 297), choć nie wyłącznie (por. np. J. Bronicka-Rauhut 1998, s. 38) w grobach męskich, charakterystyczne dla niektórych kultur i terenów z okresu rzymskiego i wczesnego średniowiecza, może być z kolei związane z kojarzeniem ognia i przyrządów do jego wywoływania z cechami męskimi.

Literatura

Skrót

Dykcjonarz – Dykcyonarz roślinny, w którym podług układu Linneusza są opisane rośliny nietylko kraiowe dzikie, pożyteczne, albo szkodliwe [...] i cudzoziemskie [...], albo z ktorych mamy lekarstwa, korzenie, farby, [...] albo ktore jakowa nadzwyczaynosc w sobie maia [...] z poprzedzaiącym wykładem słów botanicznych, i kilkokrotnym na końcu reiestrem. Warszawa. Wydawca: Drukarnia XX. Piiarów.

Andrzejewska Aldona
1996 *Średniowieczny zespół osadniczy w Zgłowiączce na Kujawach*. Włocławek.

Bagińska Jolanta, Niezabitowska Barbara
2003 *Die Heruler*. W: Die Vandalen. Die Könige. Die Eliten. Die Krieger. Die Hendwerker, Red. A. Kokowski, Ch. Leiber. Nordstemmen, s. 410-411.

Bronicka-Rauhut Jadwiga
1998 *Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Czersku*. Warszawa.

Budziszewski Janusz, Kalaga Joanna
1998 *Instrumentarium do niecenia ognia z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska w Litewnikach Nowych, woj. bialskopodlaskie*. W: Studia z dziejów cywilizacji, red. A. Buko. Warszawa, s. 167-174.

Dąbrowska Teresa
1996 *Krzesiwa typu skandynawskiego z Kamieńczyka, woj. Ostrołęka*. W: Concordia. Studia ofiarowane Jerzemu Okuliczowi-Kozarynowi w sześćdziesiątą piątą rocznicę urodzin, red. W. Nowakowski. Warszawa, s. 45-49.

Dąbrowski Grzegorz
2006 *Prahistoryczne fazy osadnicze na stanowisku 22 w Łukawicy, pow. Lubaczów, na tle osadnictwa dorzecza górnej Tanwi i Sołokiji*. Lublin (maszynopis pracy magisterskiej przechowywany w Instytucie Archeologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie).

Gąssowski Jerzy
1952 *Cmentarzysko w Końskich na tle zagadnień południowej granicy Mazowsza we wczesnym średniowieczu*. Materiały Wczesnośredniowieczne 2, s. 71-175.

Gieysztor Aleksander
1982 *Mitologia Słowian*. Warszawa.

Godłowski Kazimierz
1969 *Sprawozdanie z badań wykopaliskowych w dorzeczu Liswarty w latach 1965-1966*. Sprawozdania Archeologiczne 20, s. 167-184.
1977 *Materiały do poznania kultury przeworskiej na Górnym Śląsku (część II)*. Materiały Starożytne i Wczesnośredniowieczne 4, s. 7-237.

Godłowski Kazimierz, Wachman Tomasz
1998 *Chmielów Piaskowy. Ein Gräberfeld der Przeworsk-Kultur im Świętokrzyskie-Gebirge*. Kraków. Monumenta Archaeologica Barbarica 6.

Gradowski Michał
1985 *Krzesiwa*. Spotkania z Zabytkami 2 (20), s. 34-35.

Jażdżewski Konrad
1949 *Cmentarzysko wczesnośredniowieczne w Lutomiersku pod Łodzią w świetle badań w r. 1949*. Materiały Wczesnośredniowieczne 1, s. 91-163.

Jonakowski Mirosław
1996 *Komplet narzędzi do krzesania ognia w kulturze przeworskiej ze szczególnym uwzględnieniem krzesiw sztabkowatych*. W: Concordia. Studia ofiarowane Jerzemu Okuliczowi-Kozarynowi w sześćdziesiątą piątą rocznicę urodzin, red. W. Nowakowski. Warszawa, s. 93-104.

Karwot Edward
1955 *Katalog magii Rudolfa*. Wrocław.

Kieferling Grzegorz
2000 *Starożytne zabytki z Jarosławskich zbiorów prywatnych. Kwerenda z lat 1999-2000*. Rocznik Przemyski 36: 1. Archeologia, s. 133-139.

Kluk Jan
1804 *Dykcyonarz*, t. 3: R-Z.
1805 *Dykcyonarz*, t. 1: A-E.
1808 *Dykcyonarz*, t. 2: F-Q.

Koperski Andrzej
2001 /oprac./ *Dzieje Przemyśla, t. I. Osadnictwo pradziejowe i wczesnośredniowieczne, część I. Źródła archeologiczne do pradziejowego i wczesnośredniowiecznego Przemyśla. Katalog*. Przemyśl.
2004 *Początki osadnictwa słowiańskiego i rozwój wczesnośredniowiecznego Przemyśla*. W: Dzieje Przemyśla, t. I. Osadnictwo pradziejowe i wczesnośredniowieczne, część II. Analiza źródeł i synteza, red. A. Koperski. Przemyśl.

Kowalski Piotr
1998 *Leksykon: znaki świata. Omen, przesąd, znaczenie*. Warszawa–Wrocław.

Lachowicz Franciszek
1957 *Wczesnośredniowieczne krzesiwa Opola*. Archeologia Śląska 1, s. 197-200.

Libera Jerzy
2006 *W czasach kamienia łupanego*. W: Archeologia na drodze – drogi archeologii. Szósta wystawa Instytutu Archeologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Muzeum UMCS, pod honorowym patronatem Dyrektora Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Lublinie inż. Janusza Wójtowicza i Jego Magnificencji Rektora UMCS prof. dr. hab. Wiesława Andrzeja Kamińskiego, red. A. Kokowski. Lublin 2006, s. 43-50.

Moszyński Kazimierz
1967a *Kultura ludowa Słowian, t. 1. Kultura materialna*. Warszawa.
1967b *Kultura ludowa Słowian, t. 2. Kultura duchowa*. Warszawa.

Musianowicz Krystyna
1969 *Drohiczyn we wczesnym Średniowieczu*. Materiały Wczesnośredniowieczne 6, s. 7-235.

Nadolski Andrzej, Abramowicz Andrzej, Poklewski Tadeusz
1959 *Cmentarzysko z XI w. w Lutomiersku pod Łodzią*. Łódź.

Niezabitowska Barbara
2003 *Die Heruler*. W: Die Vandalen. Die Könige. Die Eliten. Die Krieger. Die Hendwerker, Red. A. Kokowski, Ch. Leiber. Nordstemmen, s. 387-394.

Olędzki Jacek
1992 *Murzynowo. Znaki istnienia i tożsamości kulturalnej mieszkańców wioski nadwiślańskiej XVIII-XX w.* Warszawa.

Peškař Ivan
1967 *K otăzce učelu závěsnych jehlicovitych bodců z doby římske*. Archeologicke Rozhledy 19 (3), s. 355-367.

Piotrowski Marcin
2004 *Wybrane zabytki archeologiczne pochodzące z wielokulturowego st. 22 w Łukawicy, w powiecie lubaczowskim*. Rocznik Przemyski 40: 2. Archeologia, s. 127-140.
2005 *Słowianie na Roztoczu w okresie wczesnego średniowiecza*. W: Archeologia Roztocza. Krajobraz przyrodniczo-kulturowy, red. E. Banasiewicz-Szykuła. Lublin, s. 103-118. Skarby z Przeszłości [7].

Piotrowski Marcin, Dąbrowski Grzegorz
2007 *Archeologia w powiecie lubaczowskim*. W: W kręgu historii i tradycji, red. S. P. Makara, B. Kubrak, B. Woch, J. Mazur. Lubaczów, s. 52-63.

Piotrowski Marcin, Dąbrowski Grzegorz, Ficner Hubert, Grabiec Patrycja
2006 *Czy w Łukawicy znaleziono relikty warsztatu tkackiego z okresu rzymskiego?* Rocznik Przemyski 42: 2. Archeologia, s. 101-112.

Rauhut Lechosław
1971 *Wczesnośredniowieczne cmentarzyska w obudowie kamiennej na Mazowszu i Podlasiu*. Materiały Starożytne i Wczesnośredniowieczne 1, s. 435-656.

Sikorski Andrzej
2000 *Atypowe groby szkieletowe z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska w Dębczynie (stan. 53), woj. zachodniopomorskie*. W: Czarownice, red. J. Wrzesiński. Wrocław-Sobódka, s. 127-138. Funeralia Lednickie 2.

Szydłowski Jerzy
1974 *Trzy cmentarzyska typu dobrodzieńskiego*. Bytom. Rocznik Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu 11.
1977 *Zur frage der fremden Komponentem In der Dobrodzień-Gruppe*. Przegląd Archeologiczny 25, s. 97-134.

Tejral Jaroslav
1975 *Die Probleme der späten römischen Kaiserzeit In Mähren*. Studie Archeologického Ůstavu Československé Akademie Věd v Brně. Praha.
1982 *Morava na klonku antyki*. Praha.
1985 *Naše Země a římské podunaí na počátku doby stěhování národů*. Památky Archeologické 76: 2, s. 308-397.

Zalewski Marek, Mellin Izabela
1991 *Wykorzystanie krzemienia we wczesnej epoce żelaza w Polsce północno-wschodniej*. W: Archeologia bałtyjska. (Materiały z konferencji, Olsztyn, 24-25 kwietnia 1988 roku), red. H. Judzińska. Olsztyn, s. 37-41. Rozprawy i Materiały Ośrodka Badań Naukowych im. Wojciecha Kętrzyńskiego w Olsztynie 120.

Zoll-Adamikowa Helena
1966 *Wczesnośredniowieczne cmentarzyska szkieletowe Małopolski cz. I – źródła*. Wrocław-Warszawa-Kraków.
1971 *Wczesnośredniowieczne cmentarzyska szkieletowe Małopolski cz. II – analiza*. Wrocław.

Żaki Andrzej
1974 *Archeologia Małopolski wczesnośredniowiecznej*. Wrocław.

Колчин Борис А., Янин Валентин Л.
1982 *Новгородский сборник. 50 лет раскопок Новгорода*. Москва.

Fire-steels and fire-flints – a contribution to the studies on making fire in antiquity and the Middle Ages (on the margin of archaeological studies at site 22 in Łukawica, Lubaczów district)

/summary/

The aim of this article is to join the discussion on the subject of making fire with flint. The direct impulse to this discussion comes from the artefacts discovered at a multicultural site 22 in Łukawica, Lubaczów commune, during our excavations in 2002. Apart from a detailed analysis of the artefacts, some space is devoted also to general remarks concerning making fire and the implements used for that purpose, including also the place of such implements in the magical sphere.

Among the archaeological artefacts coming from the territory of Poland one most often finds four types of fire-steels: pin-shaped (also called an awl-like), bar-shaped (also called trapezium or „Polish"), as well as double-arched and link-shaped. The first two types are characteristic mostly for the Roman Period and are most commonly found in the inventories of the Przeworsk Culture. It should be added that the pin-shaped items, or at least the idea of their production, originate most probably from the territory of Scandinavia. The two remaining types are connected with the period of Early and the beginning of Late Middle Ages. Apart from the types mentioned above, both in the Roman Period and in the Middle Ages, there were also exemplars of fire-steels which were of a less standard type. One should also take into account the possibility that various iron items which had originally had a different function, could have been used for making fire. There are also artefacts, which are accepted as fire-steel only by some researchers.

Among iron artefacts obtained during the excavations at site 22 in Łukawica, it was possible to distinguish one, which can be defined as a fire-steel (Fig. 1:1). Apart from that, three other items were found, which could be interpreted – with some reservations – as semi-products of unfinished fire-steels (Fig. 1:2-4). All these items are significantly different from the four main types described above. They have, however, a number of analogies occurring at a vast territory, in a specific time frame and cultural context. On this basis, they may be interpreted as fire-steel and can be associated with the Migration Period in Central Europe.

Similar items, this particularly concerns the first artefact described above, were found at the territory of Poland (in total, excluding the items from Łukawica, there were 13), as well as outside this territory (Fig. 2). The dating of these artefacts is to the Early Migration Period. It seems that they are characteristic for the last decades of the 4th and the first decades of the 5th century AD. Similar dating can be established for the items from Łukawica. The former settlement which existed here, as it appears from the excavations, functioned more or less from the middle of the 4th to the middle of the 5th century AD, at to the beginning of the second half of the 5th century at the latest.

Fire-flints, are stone or flint tools, which were used to make fire by hitting against the iron fire-steel. The contact between the fire-flint and the fire-steel yielded sparks. These activities left particular traces on the fire-flint, in the form of indentations, or bluntly broken edges, which sometimes resembled retouching in the case of flint.

The items from Łukawica also show an interesting fact of secondary utilisation of old tools and semi-products as fire-flints. It seems that at the territories were this material was scarce it was easiest to obtain it in places of earlier settlements from the Stone Age, Bronze Age and the Early Iron Age. In the case of Łukawica, the Roman and the Early Medieval settlers had it easy because they located their settlements at the territory inhabited and utilised by people from earlier epochs. At site 22, traces of settlement from the Upper and Late Palaeolithic, Mesolithic (Komornice Culture), Neolithic (Corded Ware Culture) and the Bronze Age (Trzciniec Culture) were found.

Mgr Marcin Piotrowski
Instytut Archeologii UMCS
Pl. M. Curie-Skłodowskiej 4
20-031 Lublin
marcincastello@go2.pl

Mgr Grzegorz Dąbrowski
Muzeum Kresów w Lubaczowie
Ul. Sobieskiego 4
37-600 Lubaczów
grzegorzdobr@o2.pl