

Przemysław Michalik

Średniowieczny nutownik. Narzędzie do żłobienia w drewnie z badań archeologicznych w Elblągu*

Abstrakt: Autor skupia się na wyjaśnieniu sposobu posługiwania się i funkcji żelazno-drewnianego zabytku znalezionego podczas badań archeologicznych zaplecza parceli miejskiej na Starym Mieście w Elblągu. Przedmiot datowany jest na lata czterdzieste XIII w. Odszukanie analogicznych zabytków archeologicznych, ale także sięgnięcie po inne kategorie źródeł, w tym etnograficzne oraz ikonograficzne, pozwoliło ustalić, że jest to narzędzie do żłobienia w drewnie. Wykonywane nim były długie, stosunkowo wąskie i niezbyt głębokie żłobki, przede wszystkim w gontach.

Abstract: The author focuses on explaining the way of using and the function of an iron-and-wood object found during archaeological research of a site at the back of a town plot in the Old Town of Elbląg. The object is dated to the 1240s. A search for analogous archaeological finds in combination with the study of other categories of sources, including ethnographic and iconographic ones, made it possible to establish that this was tool for cutting grooves in wood. It served to produce long, relatively narrow and not very deep grooves, mainly in shingles.

Słowa kluczowe: archeologia, etnografia, późne średniowiecze, Elbląg, obróbka drewna

Key words: archaeology, ethnography, late Middle Ages, Elbląg, woodworking

W 1992 r., podczas badań wykopaliskowych prowadzonych na zapleczu działki miejskiej przy ul. Mostowej 13 na Starym Mieście w Elblągu, spod nawarstwień kulturowych datowanych dendrochronologicznie na lata czterdzieste XIII w.¹ wydobyty został nietypowy przedmiot żelazno-drewniany (ryc. 1). W toku prac inwentaryzacyjnych roboczo określony został jako „przedmiot nieokreślony” i oznaczony numerem inwentarzowym XXIV/1969². Tak wczesne datowanie tych nawarstwień pozwala wiązać znalezisko z samym początkiem istnienia osadnictwa krzyżackiego na obszarze dzisiejszego Elblągu. Choć miasto otrzymało przywilej lokacyjny w roku 1246, to wiadomo, że wznoszenie pierwszych zabudowań nowego ośrodka miejskiego rozpoczęto już kilka lat wcześniej — od roku 1237³.

Omawiany zabytek składa się z części żelaznej i drewnianego trzonka (ryc. 2A). Zachowana długość części żelaznej wynosi 248 mm, w tym zachowanego w całości ramienia — mie-

* Artykuł jest wynikiem realizacji projektu badawczego w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki UMO-2012/05/N/HS3/01/01768.

¹ Uzyskane daty dendro są następujące: 1242+x/-6, 1240+x/-6, 1239+8/-6, 1235+x/-6, 1232+8/-6. Datowanie próbek drewna z nawarstwień wykonał prof. dr hab. inż. Tomasz Ważny.

² Za udostępnienie zabytku do opracowania naukowego składam serdeczne podziękowania dr. Mirosławowi Marcinkowskiemu, kierownikowi Działu Inwentaryzacji i głównemu inwentaryzatorowi Muzeum Archeologiczno-Historycznego w Elblągu.

³ Czaja R., Nawroński T. 1993, s. 63, 70.

zonego w stosunku do osi symetrii zabytku — 225 mm. Trzonek ma natomiast długość 258 mm, maksymalną szerokość — 41 mm, a grubość — 39 mm. Część żelazna, wyraźnie uszkodzona — brakuje około połowy, jest bełczkowatym elementem, o przekroju poprzecznym zbliżonym do kwadratu (maksymalne wymiary to 14,4 mm × 12,8 mm), ale o zaokrąglonych, łagodnie uformowanych krawędziach. Zakończenie ramienia, tzw. pióro, zostało rozkute i uformowane w kształt noża o trójkątnym przekroju poprzecznym. Jego koniec jest zaś haczykowato wygięty, tworząc literę J. Długość tego specyficznego haczyka wynosi ok. 4 mm, a rozwartość — mierzona od ścianek zewnętrznych pióra — ok. 8 mm. Maksymalna szerokość pióra wynosi 25 mm. Krawędź ostra znajduje się na dole pióra.

Wedle wyników badań dendrologicznych trzonek elbląskiego narzędzia wykonany został z dobrej jakości, pozbawionego wad, „wąskosłojowego drewna jesionu, najprawdopodobniej jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior* L.)”⁴. Drewno to charakteryzuje się dużą twardością, ale zarazem sprężystością i giętkością⁵. „Drewno jesionowe jest twarde, mocne, elastyczne i trwałe [...]. Używane bywa głównie jako materiał stolarski i kołodziejski” — pisano o tym surowcu przed niemal stu pięćdziesięcioma latami w *Przewodniku dla leśniczych*⁶. W innych dawnych publikacjach dodawano: „Rękojeści [siekier i toporów — P.M.] robią się zwykle z drzewa jesionowego lub grabowego”⁷ oraz „Jesion. Drewno używane powszechnie w stolarstwie meblowym i stelmastwie. Oprócz tego poszukiwane do wszelkich wyrobów, wymagających materiału elastycznego, jak [...] styliska do siekier, młotów, itp. [...], a na meble gięte daje się bardzo dobrze użyć”⁸. Jeszcze względnie niedawno wskazywano na przydatność tego właśnie drewna do wyrobu trzonek narzędzi⁹ i samych narzędzi¹⁰.

Użycie do wyrobu trzonka drewna tego konkretnego gatunku uznać można chyba wobec tego za przejaw swoistej wiedzy materiałoznawczej, wynikającej z umiejętności praktycznych; za przejaw świadomego dostosowania rodzaju surowca do sposobu posługiwania się narzędziem. Była to przecież praca, podczas której na trzonek, ale i na resztę jego elementów oddziaływały różnie skierowane siły. To właśnie wymogło wzmocnienie konstrukcji narzędzia (zastosowanie żelaznego okucia trzonka i nitu) oraz zastosowanie adekwatnego gatunku drewna. Żłobienie szczeliny wymagało bowiem nacisku na trzonek, a także na część żelazną, a więc siły skierowanej prostopadle i zarazem równoległe do narzędzia i opracowywanej powierzchni (ruchy wykonywane narzędziem „do siebie”).

Część żelazna osadzona jest w trzonku za pomocą trzpienia. Dodatkowo oba elementy scalone zostały u nasady masywną żelazną obrączką, a także żelaznym gwoździem, czy może bardziej nitem. Szerokość obrączki wynosi maksymalnie 17,1 mm, a grubość do 3,1 mm. Długość nitu — przechodzącego nieco skośnie przez trzonek i trzpień narzędzia oraz lekko wysta-

⁴ Ekspertyzę dendrologiczną zabytku wykonał dr hab. inż. Paweł Kozakiewicz z Katedry Nauki o Drewnie i Ochrony Drewna, Wydział Technologii Drewna SGGW; Kozakiewicz P. 2011, s. 5.

⁵ Twardość to „opór, jaki stawia drewno ciałom w niego wciskany”, sprężystość to powracanie „materiału do pierwotnego kształtu i wymiarów po ustaniu działania sił odkształcających”, a plastyczność (giętkość) z kolei to cecha „materiału polegająca na tym, że materiał przyjmuje i trwałe zachowuje odkształcenie nadane mu przez siłę odkształcającą”; Milewski A. 1970, s. 73 (tabl. 3), 81, 82.

⁶ Przewodnik. 1876, s. 70. W drugim tomie Henryk Strzelecki dodał jeszcze informacje, że drewno jesionowe jest dość łatwo łupliwe (ale odnosi się to tylko „do drzewa w zwarcu wzrosłego”, czyli leśnego), a zarazem bardzo ciężkie; Strzelecki H. 1876, s. 99. Pierwsza z własności mogła mieć znaczenie podczas wyrabiania styliska, druga raczej nie, zważywszy na stosunkowo nieduże rozmiary fragmentu potrzebnego materiału. Podobne cechy jesionu (ciężkie, twarde, tęgie [czyli mocne — rozumiane jako wytrzymałe] i łupliwe) wskazywał już dwie dekady wcześniej Albert Thieriot (Thieriot A. 1856, s. 10, 12, 14).

⁷ Heurich J. 1874, s. 48.

⁸ Nowicki A. 1913, s. 150.

⁹ Galewski W., Korzeniowski A. 1958, s. 210; Milewski A. 1970, s. 381.

¹⁰ Galewski W., Korzeniowski A. 1958, s. 210.



Ryc. 1. Nutownik z Elbląga (fot. M. Dąbski)

Fig. 1. The Elbląg *nutownik* (photo by M. Dąbski)

jącego po obu stronach styliska — wynosi ok. 40 mm. Opisana budowa zabytku wskazuje zatem wyraźnie, że mamy do czynienia z narzędziem.

Jak wynika z powyższego opisu, stan zachowania zabytku jest zróżnicowany: części żelazne są w znakomitym stanie — krawędź tnąca pozostaje nadal ostra, część drewniana — słabiej; jej powierzchnia jest uszkodzona, a trzonek dodatkowo obecnie składa się z dwóch spojonych ze sobą fragmentów, wzdłuż biegną natomiast pęknięcia przechodzące przez miejsce nitowania.

Poza omawianym elbląskim, obecnie znanych jest jeszcze tylko pięć innych zabytków tego rodzaju pozyskanych podczas badań archeologicznych: dwa z Polski — pierwszy z Plemiąt, a drugi z zamku Szczerba, trzy kolejne: z Czech (Sezimovo Ústí), Litwy (Kłajpeda) oraz Holandii (Dordrecht).

Pierwszy ze wspomnianych zabytków (ryc. 2B) znaleziony został w toku badań wykopaliskowych prowadzonych w latach 1974–1977 na grodzisku stożkowatym w Plemię-

tach (pow. grudziądzki, woj. kujawsko-pomorskie)¹¹, czyli pozostałościach dawnej kilkunastokondygnacyjnej wieży mieszkalnej, spalonej przez wojska polsko-litewskie na początku XV w., najpewniej w 1414 r., podczas wojny głodowej¹². Gródki takie interpretowane są jako siedziby średniozamożnego rycerstwa. Zabytek plemiński, jak wynika z publikowanych ilustracji i zdjęć, zachowany był w dość dobrym stanie. Podobnie jak elbląski, składa się on z masywnej poprzecznej łukowatej beleczki długości ok. 398 mm o zakończeniach rozkutyh w pióra (ok. 100 i 106 mm) i prostopadłe osadzonego doń trzpienia. Obie krawędzie tnące są wyszczerbione. Końcówka jednego pióra jest uszkodzona, w drugim natomiast zachowało się charakterystyczne haczykowane zagięcie. W otworze płaskiego trzpienia znajduje się nit. Nie przetrwał natomiast drewniany trzonek, w który bez wątplenia oprawione było narzędzie. Nie wiadomo również, czy pierwotnie trzonek wzmocniono u nasady, a więc w jego górnej części, żelazną obrączką. Był to, jak zwracał uwagę Andrzej Kola, pierwszy taki zabytek ówczesnie znany z „materiałów archeologicznych z terenów Polski”. Badacz określił go jako nutownik, czyli narzędzie do wykonywania żłobień¹³.

Drugi z publikowanych nutowników pochodzi z badań archeologicznych prowadzonych w latach 1986–1991 na zamku Szczerba nieopodal Gniewoszowa (pow. kłodzki, woj. dolnośląskie) (ryc. 2C)¹⁴. Zabudowania zamkowe, wzniesione najpewniej w pierwszej połowie wieku XIV, uległy ostatecznemu zniszczeniu i opuszczeniu już w roku 1428, w toku wojen husyckich¹⁵. Autor publikacji, interpretując zabytek, odniósł się jedynie do jego formy i określił go — skądinąd dość trafnie — jako „przedmiot w kształcie kuszy”¹⁶. Niestety, w publikacji zamieszczono jedynie mocno schematyczny rysunek wskazujący, że wykonano go zapewne przed konserwacją zabytku. Uniemożliwia to tym samym dokładniejsze określenie stanu zachowania przedmiotu, ani tym bardziej jego cech szczegółowych. Bez wątplenia jednak i w tym przypadku mamy do czynienia z masywną beleczką rozszerzającą się na obu końcach, prawdopodobnie o zakończeniach rozkutyh płasko w formę noża. Zachowała się też dość szeroka i gruba obrączka spajająca niegdyś ze sobą część drewnianą i żelazną. Rozpiętość ramion nutownika wynosi obecnie ok. 317 mm.

Kolejny nutownik, pozyskany w trakcie prac wykopaliskowych, pochodzi z czeskiego miasta Sezimovo Ústí, także zniszczonego podczas wojen husyckich w 1420 r. (ryc. 2D). Pierwszy raz przedmiot ten publikowany był już w końcu lat siedemdziesiątych XX w.¹⁷, a ponownie w 2003 r.¹⁸ Również w tym narzędziu zachowały się dwa ramiona, choć lewe pozbawione jest pióra. Brak natomiast żelaznej obrączki oraz drewnianego trzonka. Z rysunków nie sposób wywnioskować, w którym miejscu trzpienia — i czy w ogóle — znajduje się otwór po nicie. Zachowana rozpiętość ramion zabytku wynosi 360 mm, a długość pióra — 60 mm¹⁹.

Następny taki przedmiot wydobyty został z piętnastowiecznych nawarstwień kulturowych na zamku w litewskiej Kłajpedzie (ryc. 3) i określony jako przedmiot żelazny o niejasnym przeznaczeniu²⁰. Znany jest, co prawda, tylko z jednego zdjęcia z miejsca znalezienia, ale mimo wszystko stan zachowania części żelaznej określić można jako dobry, a nawet bardzo dobry. Także w tym przypadku mamy do czynienia z łukowato wygiętą, dość masywną beleczką,

¹¹ Kola A. 1985, s. 156 oraz tabl. XX: 2; Boguwolski R., Kola A., Wilke G. 2005, s. 68 i fot. na s. 65.

¹² Nadolski A. 1985, s. 10.

¹³ Kola A. 1985, s. 149.

¹⁴ Francke C. 1993, s. 356 oraz ryc. 11b.

¹⁵ Francke C. 1993, s. 339, 340.

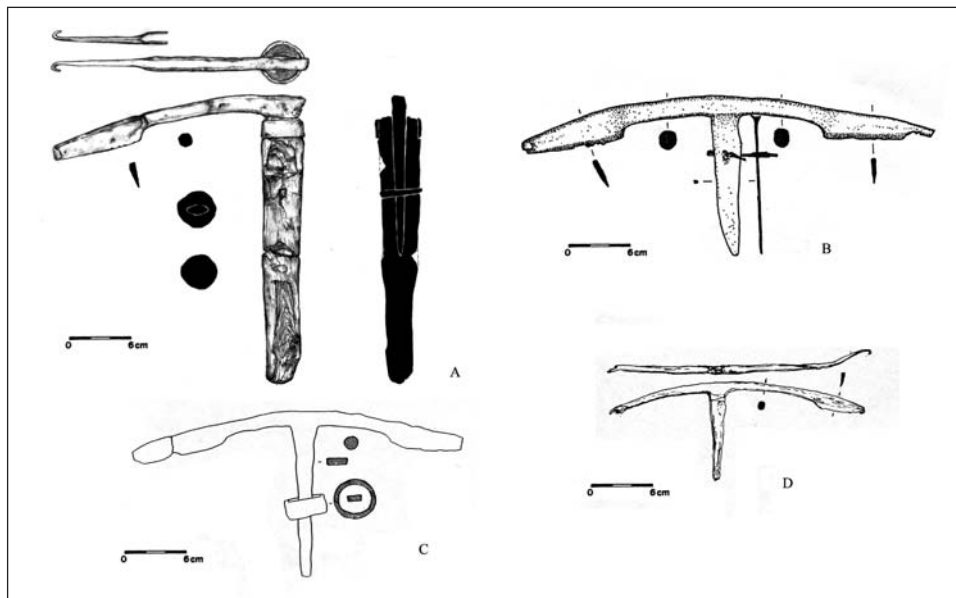
¹⁶ Francke C. 1993, s. 356.

¹⁷ Drda M. 1978, s. 14 i ryc. VI: 8.

¹⁸ Krajčić R. 2003a, s. 163; Krajčić R. 2003b, s. 40 oraz tab. 132.

¹⁹ Krajčić R. 2003b, s. 40, tab. 48.

²⁰ Zabiela G. et al. 2011, s. 208.



Ryc. 2. Znaleziska nutowników z terenu Polski i Europy: A — Elbląg (rys. B. Mydlak); B — Plemięta (wg Kola A. 1985, tabl. XX: 2); C — zamek Szczerba (wg Francke C. 1993, ryc. 11b); D — Sezimovo Ústí, Czechy (wg Krajc R. 2003b, tab. 132)

Fig. 2. *Nutownik* finds from the area of Poland and Europe: A — Elbląg (drawing by B. Mydlak); B — Plemięta (after Kola A. 1985, Plate XX: 2); C — Szczerba Castle (after Francke C. 1993, Fig. 11b); D — Sezimovo Ústí, the Czech Republic (after Krajc R. 2003b, Table 132)

z końcówkami ukształtowanymi na kształt noży. Z opisu wynika, że na ich końcach znajdują się haczykowate wygięcia. W prostokątym do obu ramion trzpieniu widać wyraźnie otwór na nit, jednak sam drewniany trzonek nie zachował się. Nie ma również żelaznego okucia w formie obrączki. Autorzy podają następujące wymiary tego narzędzia: rozpiętość ramion — 422 mm; wysokość — 175 mm, długość piór — 85 mm.

Ostatni z nutowników, datowany ogólnie na średniowiecze, znaleziony został w holenderskim Dordrechtcie (ryc. 4)²¹, lecz zasób danych o nim jest niezadowalający. W obu publikacjach zamieszczono jedynie czarno-białą fotografię, w dodatku bez skali. Brakuje rysunku z przekrojami, który mógłby posłużyć do uszczegółowienia porównań. Narzędzie zachowane jest w całości, w bardzo dobrym stanie. Składa się z dwuramiennej części żelaznej, sprawiającej wrażenie dość masywnej, osadzonej w drewnianym trzonku. Zakończenia piór są charakterystycznie zagięte. Obie części wzmacnia dodatkowo metalowa obrączka. Nie wydaje się, by trzonek narzędzia spojony był z częścią żelazną za pomocą nitu. Na trzonku widoczne są natomiast trzy nacięcia: kreska pionowa i dwie skośnie, nierównoległe ją przecinające.

W publikacjach archeologicznych wzmiankowane są jeszcze dwa zabytki, które zostały zinterpretowane, z mniejszą lub większą pewnością, jako nutowniki. Pierwszy z nich znaleziony został w Wielkądzu (pow. wąbrzeski, woj. kujawsko-pomorskie), na późnośredniowiecznym grodzisku (druga połowa XIII–pierwsza połowa XV w.)²². Jest to łukowato uformowany, płaski

²¹ Janse H. 1989, s. 1, afb. 1; Janse H. 1990, s. 29, afb. 8.

²² Poliński D. 1998. Za udostępnienie połowego rysunku zabytku dziękuję panu dr. hab. Dariuszowi Polińskiemu z Katedry Średniowiecza i Czasów Nowożytnych Instytutu Archeologii UMK.



Ryc. 3. Nutownik z Kłajpedy, Litwa (fot. E. Ubis, wg Zabiela G. et al. 2011, 10 pav.)

Fig. 3. A *nutownik* from Klaipeda, Lithuania (photo by E. Ubis, after Zabiela G. et al. 2011, 10 pav.)

fragment o długości ok. 9,5 cm. Rzeczywiście, mógłby on być kawałkiem ramienia nutownika, gdyby nie fakt, że zarówno szersza część — mogąca uchodzić za pióro (ok. 3 cm szerokości), jak też węższa — mogąca uchodzić za beleczkę (ok. 2 cm szerokości) mają przekroje poprzeczne zbliżone do trójkątów, podczas gdy w typowych narzędziach tego rodzaju pióra mają przekrój trójkątny, ale belecзки kwadratowy lub prostokątny. Sądzę, że różnica ta wyklucza zabytek z Wielżądza z grupy nutowników. Inny fragment, długości ok. 10 cm, pochodzący z badań archeologicznych na rynku w Pucku, datowany na koniec XV–pierwszą ćwierć XVI w., zinterpretowany został jako „zapewne wątownik lub fugownik”²³. Istotnie zabytek ten przypomina beleczkowate ramię nutownika z rozkutym jednym zakończeniem i z charakterystycznym zagięciem. Również lekkie wygięcie pióra w dół łączy ten przedmiot z narzędziami omówionymi wcześniej. Zastanawia jednak rynienkowato uformowana druga końcówka. Zwraca też uwagę nietypowy przekrój poprzeczny pióra, które ma zaokrąglone krawędzie. W bardziej szczegółowym opracowaniu zabytków żelaznych z miasta lokacyjnego w Pucku podane zostały inne możliwości interpretacyjne: jako nóż tokarski, dłuto lub świder²⁴. Uważam więc, że nie ma wystarczających podstaw, by znalezisko to włączyć do grupy nutowników.

W tym miejscu zwrócić należy uwagę na problemy terminologiczne związane z określaniem poszczególnych części narzędzia. By rozwiązać tę kwestię, część terminów zaczerpnąłem z publikacji etnograficznych, zwłaszcza z artykułu Michała Maślińskiego (pióro, trzonek)²⁵. Inne wprowadziłem natomiast sam, zdając sobie sprawę z ich nie zawsze pełnej adekwatności (ramię, obejmia-obrączka, trzpień).

²³ Starski M. 2015, s. 171, 172 i ryc. 149: 7.

²⁴ Miścicki M. 2017, s. 203 i ryc. VIII.7.7.

²⁵ Maśliński M. 1963, s. 94.



Ryc. 4. Nutownik z Dordrechtu, Holandia (fot. ROB, Amersfoort, wg Janse H. 1990, afb. 8)

Fig. 4. A *nutownik* from Dordrecht, Holland (photo by ROB, Amersfoort, after Janse H. 1990, afb. 8)

Do piśmiennictwa archeologicznego nazwę *nutownik* — w ślad za artykułem Stanisława Pilarskiego²⁶ — wprowadził A. Kola²⁷, publikując znalezisko z Plemiąt. Od tamtej pory znane są co najmniej trzy takie przedmioty pochodzące z wykopalisk na terenie Polski, a sam termin pojawiał się — zasadnie lub nie — także przy różnych innych okazjach²⁸. W publikacjach etnograficznych dominują zaś inne określenia — mocno ogólne lub bardziej szczegółowe: *skoblica podwójna*²⁹, *dwustronna*³⁰, *skobliczka o dwustronnym ostrzu*³¹, *struh*³², *fugownik*³³ albo *fug*³⁴, „wyciągacz czyli wyskrobek do fugowania gontów”³⁵, *fugacz do gontów*³⁶, czasami towarzyszy im uzupełnienie nawiązujące do jego kształtu³⁷. Nazwy narzędzia odnoszą się więc do pracy, jaką nim wykonywano — skoblenia, strugania, fugowania, nutowania³⁸ (przy czym te

²⁶ Pilarski S. 1972. Jest to — wedle mojej wiedzy — jedna z nielicznych, bądź nawet jedyna polska publikacja etnograficzna, w której użyty został ten termin.

²⁷ Kola A. 1985, s. 156.

²⁸ Np.: Poliński D. 1998, s. 110; Wysocka I. 2001, s. 172; Marciniak-Kajzer A. 2011, s. 249; Miścicki M. 2017, s. 203.

²⁹ Szacki P. 1981, s. 7, 10.

³⁰ Szacki P. 1981, s. 7, 10; Pokropek M. 2019, s. 300.

³¹ Skuza Z.A. 2006, s. 41.

³² Brylak M. 1965, s. 153.

³³ Nowicki A. 1913, s. 60; Maśliński M. 1963, s. 94.

³⁴ Maśliński M. 1963, s. 94; Pilarski S. 1972, s. 174.

³⁵ Dekowski J.P. 1960, s. 168, 169.

³⁶ Gawron W. 1967, ryc. 16: 13.

³⁷ *Skobliczka o dwustronnym ostrzu w kształcie litery T* — Skuza Z.A. 2006, s. 41; *narzędzie w kształcie litery T — dwustronna skoblica oraz specjalna, podwójna skoblica w kształcie litery T* — Szacki P. 1981, s. 7, 10; „struh”. *Jest to narzędzie w kształcie litery T* — Brylak M. 1965, s. 153.

³⁸ „Skoblenie jest struganiem powierzchni wklęsłych, które następuje zawsze po dokładnym ociosaniu cieślicą”, Maśliński M. 1963, s. 107. Fugowanie — a zatem i analogicznie nutowanie — jest to „[...] działanie w głąb materiału na wąskim stosunkowo wycinku”, Maśliński M. 1963, s. 107. Struganie jest natomiast określeniem najbardziej ogólnym; strugać można również nożem i ośnikiem.

dwie ostatnie do bardzo wąskiego, konkretnego zakresu działania), ale i do samego jego kształtu. Zarówno *nutownik*, jak i *fugownik* (*fug*, *fugacz*, *fugulec*³⁹) mają etymologię niemiecką⁴⁰, ale z tych dwóch tylko *Nuteisen* funkcjonuje w publikacjach niemieckich na określenie omawianego narzędzia⁴¹. Mimo wymienionej wielości jego określeń i możliwości wyboru sądzę, że należy pozostać przy posługiwaniu się w piśmiennictwie archeologicznym nazwą *nutownik*, ma to bowiem utrwaloną tradycję trwającą już ponad trzy dekady. Zmiana nazwy, nawet na tę częścię występującą w innych dziedzinach nauki, byłaby tylko zbędną komplikacją.

Do podjętego tematu funkcji narzędzia niewiele wnoszą polskie publikacje dziewiętnastowieczne i z pierwszych dekad wieku XX. Zygmunt Gloger wspomina, co prawda, że „We dworze Czemerowskim na Rusi w r. 1742 pomiędzy narzędziami gospodarskimi wymienione są »strugi do gontów (robienia) trzy«⁴², ale niewiele z tego wynika. Nic nie wiadomo bowiem o ich kształcie, rozmiarze ani zakresie oraz sposobie używania. Jeszcze mniej informacji znaleźć można w *Kulturze ludowej Słowian*, poza tą, że gont jest „[...] znany pod tą zagadkową nazwą Słowianom zachodnim i wschodnim. Północny zachód Słowiańszczyzny bałkańskiej zapożyczył go (wraz z odmienną nazwą) od sąsiednich Niemców⁴³. W gruncie rzeczy stosunkowo najwięcej wnosi najstarsza ze wspomnianych publikacji — książka Alberta Thieriota, leśnika i zarządcy lasów. Pisząc o łupaniu gontów (rozszczepianiu klocków drewna siekierami, klinami i nożami; wyrównywaniu ich powierzchni ośnikami), wspomina że „[...] w końcu robi się fugi przyrządzonym do tego nożem czyli fugulcem⁴⁴. Opublikowany przez niego wizerunek narzędzia niewiele przypomina zabytek elbląski. Różni je kształt części żelaznej i sposób osadzenia jej na trzonku. Gdyby nie przytoczona wzmianka, można by stwierdzić, że są to dwa odmienne narzędzia, choć w mojej ocenie oba należy uznać za *nutowniki*.

Zasadniczy problem badawczy sprowadza się zatem nie do ustalenia przeznaczenia tego narzędzia (to zostało już ogólnie zarysowane), ale do odpowiedzi na pytania: jak nim pracowano, co było częścią pracującą (tnącą, żłobiącą) — haczykowane zakończenia pióra czy może jego płaska część? A jeśli tak, to jaki sens ma zakrzywienie końcówek? A w końcu, dlaczego konieczne były dwa ramiona? Czy jednym nie dało się osiągnąć tego samego celu? Autorzy publikacji archeologicznych, ale i części etnograficznych przechodzą nad tym do porządku dziennego. W efekcie mało już kto wie, do czego służyło to narzędzie i jak się nim posługiwano, o czym przekonują między innymi przytoczone wcześniej przykłady niemożności poprawnego zinterpretowania takich znalezisk archeologicznych.

Odpowiedź na tak postawione pytania jest jednak niemożliwa na podstawie samych danych archeologicznych ani przytoczonego wyżej dawnego polskiego piśmiennictwa. Niezbędne jest wobec tego sięgnięcie po inne kategorie źródeł: ikonograficzne oraz etnograficzne (w tym także wizualne, takie jak fotografie i film dokumentalny).

³⁹ Nazwę tę można znaleźć w dziewiętnastowiecznym podręczniku gospodarki leśnej; Thieriot A. 1856, s. 78.

⁴⁰ Niemieckie *Nut* to wpust, rowek, żłobek, a *Fuge* to spoina, szczelina, ale także rowek, żłobek; Słownik. 1993, część A–O, s. 338 oraz część M–Z, s. 88; podobnie i w innych słownikach: Piprek J., Ippoldt J. 1994, s. 183, 629; Chodera J., Kubica S. 2000, s. 285, 578.

⁴¹ Engel A. von. 1907, s. 29; Phleps H. 1942, s. 96, Abb. 123; Stülpnagel K.H. von. 2000, np. s. 19, 20, 22, 23. Nie jest to jednak oczywiście jedyne określenie tego narzędzia w języku niemieckim. W 1861 r. (<https://kataloge.holzwerken.de/index.html?name=weiss&lfidnr=5#&gid=1&pid=59>, dostęp 23.10.2022) i na początku XX w. — w roku 1909 (<http://www.handplane.com/images/Catalogs/Joh-Weiss-And-Sohn-1909-Catalog/Joh.WeissAndSohn1909Catalog37-Big.jpg>, dostęp 19.02.2020) — jako Schindel-Zieheisen (Schindelzieheisen) znajdowało się w ofercie handlowej wiedeńskiej firmy Joh. Weiss&Sohn, produkującej narzędzia do obróbki drewna; jeszcze inne określenie to Nutreißen (w dawnej Galicji, a w obecnym obw. iwanofrankowskim w Ukrainie); Engel A. von. 1907, s. 9.

⁴² Gloger Z. 1909, s. 47 (hasło: gont).

⁴³ Moszyński K. 1929, s. 485.

⁴⁴ Thieriot A. 1856, s. 78 oraz fig. 38a.



Ryc. 5. Fragment witraża z katedry Notre Dame w Chartres (Francja), z przedstawieniem rzemieślnika pracującego nutownikiem (fot. Vassil; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vitrail_Chartres_210209_13.jpg, dostęp 12.03.2022)

Fig. 5. Detail of a stained glass window in the cathedral of Notre Dame in Chartres (France) showing a craftsman using a *nutownik* (photo by Vassil; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vitrail_Chartres_210209_13.jpg, accessed 12 March 2022)

Znam zaledwie jedno pochodzące ze średniowiecza przedstawienie ikonograficzne nutownika z Francji. Znajduje się ono na datowanym na okres 1210–1225⁴⁵ witrażu w katedrze Najświętszej Marii Panny w Chartres, ukazującym warsztat ciesielski lub stolarski (ryc. 5)⁴⁶. Wśród widocznych tam narzędzi: piły ramowej, dwóch siekier, hebla oraz zawieszzonego na ścianie pracowni świdra ręcznego znajduje się również nutownik. Posługuje się nim jeden z dwóch rzemieślników, pochylający się nad krótką belką lub deską, w której widoczne są wyraźnie równoległe linie. Trzyma on prawą dłonią trzonek, lewą część żelazną w dość charakterystyczny sposób:

⁴⁵ W ostatnich dziesięcioleciach zmieniło się jego datowanie. W bazie ULS Digital Collections, University of Pittsburgh datuje się go na okres od 1215 do 1225 r., <https://digital.library.pitt.edu/islandora/object/pitt%3AFCW021AGA010> (dostęp 25.10.2022), zaś w bazie danych francuskiego ministerstwa kultury jego powstanie określane jest nieco szerzej, gdyż na lata 1210–1225, <https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/palissy/PM28000818> (dostęp 25.10.2022). Datowanie, także na okres 1215–1225 r., znaleźć można na stronie domowej katedry: http://www.vitraux-chartres.fr/vitraux/21_vitrail_vie_st_julien_hospitalier/index.htm (dostęp 25.10.2022). Za czas jego powstania przyjęć można więc lata 1210–1225.

⁴⁶ Chodzi o witraż nr 21 (wg obecnej numeracji) z żywotem św. Juliana Szpitalnika znajdujący się w północnej, lewej części ambitu katedry, a raczej o jego dolną część, przedstawiającą — jak się interpretuje — fundatorów (panel 3).

tak, że żelazne ramiona ustawione są pionowo. Jest to zatem niezwykle cenne ukazanie sposobu pracy nutownikiem w czasach współczesnych omawianemu zabytkowi elbląskiemu.

Bardziej znaczące pod względem poznawczym wydają się być jednak wyniki badań etnograficznych, nie tylko polskich, ale czeskich, słowackich, a przede wszystkim węgierskich i rumuńskich. Przynoszą one nie tylko informacje o zastosowaniu, ale i sposobie posługiwania się oraz dane o rozmaitych wariantach budowy i rozmiarach omawianych narzędzi.

Bez wątpienia najczęściej powtarzającym się zastosowaniem nutownika jest wyrób gontów (ryc. 6). Dane etnograficzne o używaniu go do żłobkowania gontów pochodzą bowiem zarówno z Polski (np.: Opolszczyzna⁴⁷, Kielecczyzna⁴⁸, Sieradzkie⁴⁹, Beskidy Zachodnie i Środkowe⁵⁰), Słowacji⁵¹, Czech⁵², Rumunii⁵³ oraz Węgier⁵⁴, choć zastosowań tych mogło być jeszcze więcej.

Narzędzia te używane były również podczas wyrobu sprzętów domowych i szerzej — gospodarczych. Świadczy o tym węgierski film dokumentujący wykonywanie drewnianej skrzyni tradycyjnymi metodami⁵⁵. Ten sam proces został również opisany nieco wcześniej w węgierskiej publikacji o rzemiosłach drzewnych⁵⁶. W obu przypadkach nutownika używano nie tylko do wyrobu wrębów w krawędziach deseczek — bardzo zbliżonych formą do gontów — do budowy ścianek bocznych, ale także wrębów w listwach tworzących szkielet, w którym osadzano następnie elementy ścianek i wieka⁵⁷. Na tym samym filmie zaobserwować można, że to samo narzędzie używane jest do zdobienia powierzchni wykonanej skrzyni⁵⁸. Po pomalowaniu jej na jednolity kolor nutownikiem oraz *fuzkiem* zamocowanym do cyrkla wykonywano płytkie, powierzchniowe i dość krótkie żłobki, tworzące w ten sposób motyw zdobniczy. Taka technika zdobnicza, zwana ryzowaniem, dawniej dość rozpowszechniona, znana jest szerzej, także i z Polski. Stosowano ją m.in. na Kielecczyźnie⁵⁹ i na Huculszczyźnie, choć — w tym ostatnim przypadku — nie wiadomo, jakimi narzędziami się posługiwano⁶⁰.

⁴⁷ Pilarski S. 1972, s. 174.

⁴⁸ Maśliński M. 1963, s. 94.

⁴⁹ Dekowski J.P. 1960, s. 168–169.

⁵⁰ Beskid Śląski, Szacki P. 1981, s. 7; powiat limanowski w Beskidzie Wyspowym, Gawron W. 1967, s. 48, ryc. 16: 13; powiat gorlicki w Beskidzie Niskim, Brylak M. 1965, s. 153.

⁵¹ Zajonc J. 2014–2022.

⁵² Starý F. 1925, s. 102.

⁵³ Haáz F. 1942, s. 13–15.

⁵⁴ Csilléry K.K. 1982.

⁵⁵ Keszi-Kovács L. (reż.). 1955.

⁵⁶ Haáz F. 1942, s. 45–48. Nie wdając się w genezę skrzyń takiej właśnie konstrukcji, należy stwierdzić, że z całą pewnością znane i używane były w średniowieczu. Świadectwem dawności tej tradycji ciesielskiej (lub może już stolarskiej) są fragmenty dwóch skrzyń znalezione podczas prac wykopaliskowych w niemieckim mieście Szlezwik. Jedna datowana jest na wiek XII, druga — na początek XIII. Stülpnagel K.H. von. 2000, s. 308–309. Znacznie więcej podobnych skrzyń, ale zachowanych w całości, znajduje się w zbiorach muzealnych, np.: zabytek datowany dendrochronologicznie na rok 1174 lub nieco później, kolejny na rok 1230 lub nieco później, jeszcze inny ogólnie na połowę wieku XIII, następane dwa: na 1260 r. lub nieco później, i na 1261 r. lub nieco później, Stülpnagel K.H. von. 2000, s. 205–208, 236. Zaznaczyć jednak trzeba, że nie da się jednoznacznie określić, jakich narzędzi użyto podczas ich wytwarzania.

⁵⁷ Takie samo zastosowanie nutownika podaje także Klára K. Csilléry (Csilléry K.K. 1982). Niejako od drugiej strony, a więc od analizy wrębów (ich formy i zachowanych weń śladów pracy narzędzi) w gotyckich skrzyniach podchodzi do sprawy K.H. von Stülpnagel (Stülpnagel K.H. von. 2000, s. 68, 321). Pisząc o możliwości używania nutownika podczas wytwarzania gotyckich skrzyń, powołuje się zresztą (s. 19–23) na wspomniany tu już węgierski film (Keszi-Kovács L. (reż.). 1955).

⁵⁸ O użyciu nutownika do wykonywania ornamentów zob. Csilléry K.K. 1982; Krajčík R. 2003a, s. 163.

⁵⁹ Maśliński M. 1963, s. 108. Autor ten widzi zresztą w ryzowaniu odmianę fugowania.

⁶⁰ OryŹyna J. 1938, il. 40.

Z badań etnograficznych znane jest jeszcze jedno zastosowanie omawianego narzędzia. Otóż wykonywano nim szczeliny w międlicach⁶¹ i cierlicach⁶² (ryc. 7). Wymagało to jednak jeszcze większego nakładu pracy niż podczas pazowania gontów, ponieważ podłużna szczelina robiona była aż na wylot. Trudno jednoznacznie przesądzić, czy i w jakim zakresie narzędzia takie mogły znajdować zastosowanie w dawnym budownictwie drewnianym, tam gdzie wykorzystywano połączenia ciesielskie na pióro i wpust. Takie opinie pojawiają się w publikacjach czeskich i niemieckich⁶³.

Wydaje się, że wymienione przykłady nie wyczerpują katalogu zastosowań nutownika. Mógł być on używany wówczas, gdy konieczne było wykonanie stosunkowo wąskich rowków o różnej głębokości — od płytkich ozdobnych, aż do takich na wylot, w przypadku sprzętów do międlenia.

Przytoczone wcześniej analogie znalezisk archeologicznych oraz przykłady używania nutownika znane z badań etnograficznych pozwalają wstępnie uznać, że wbrew pozorom omawiane narzędzie nie jest tak nieznanne, jakby się mogło wstępnie wydawać. Informacje o nim rozproszone są jednak w literaturze specjalistycznej o niewielkim zasięgu, głównie etnograficznej, dodatkowo pochodzącej przeważnie sprzed kilkudziesięciu lat. Nie dziwi więc przeto mocno ograniczony zasięg wiedzy o nim wśród badaczy. Przedstawione dane pozwalają natomiast zrekonstruować niezachowany w całości zabytek elbląski. Z dużą pewnością stwierdzić można, że było to narzędzie o dwóch takich samych, symetrycznych ramionach, których zakończenia piór zagięto w tę samą stronę.

W związku z tym nasuwa się kilka pytań: w jaki sposób pracowano nutownikiem?; jakie funkcje spełniały nożowate zakończenia obu ramion, a jakie haczykowate zagięcia końcówek?; czy oba ramiona były niezbędne?; a może wystarczyłoby jedno, żeby osiągnąć taki sam rezultat? By spróbować znaleźć odpowiedzi, zasadne jest przyjrzenie się całemu procesowi wytwórczemu, podczas którego narzędzie to było używane. Informacje o tym czerpać należy przede wszystkim z danych etnograficznych, choć w jakiejś mierze pomocny jest tu również wspomniany uprzednio trzynastowieczny fragment witraża (ryc. 5).

Przeznaczony do dalszej obróbki fragment drewna (np. deseczka o klinowatym przekroju poprzecznym) musiał zostać unieruchomiony tak, by płaszczyzna, w której miał zostać wykonany rowek, skierowana była ku górze. Konieczność ta wynikała z oburęcznego posługiwania się nutownikiem (ryc. 6). Radzono sobie z tym rozmaicie, zależnie od stopnia zaawansowania rozwoju technicznego w danym czasie i miejscu. Na ogół służyły temu proste łąwy z osadzoną w nich parą kołków naciętych pionowo w górnym odcinku bądź dwiema parami deseczek ustawionych w odpowiedni sposób. Niekiedy zadowalano się jednym masywnym klockiem drewna ze szczeliną, nierzadko przewiązaną, by zapobiec jego dalszemu pękaniu⁶⁴.

Na Kielecczyźnie łąwa o nieco bardziej złożonej budowie, z osadzonymi w niej *trzymaczem* (kołkiem), *stępką* (klockiem z wycięciem w kształcie litery V do osadzenia obrabianej deseczki) i *kulką* (samorodnym hakiem chroniącym wytwórcę podczas pracy), była określana mianem *fugowanki*⁶⁵. W powiecie gorlickim „[...] łąwa, na której gont unieruchamia się klinami między czterema wbitymi w deskę kołkami, wyznaczającymi jego długość i grubość” nazywana była *stolcem do pazszenia*⁶⁶ (pazowania — P.M.). Z kolei Zbigniew Adam Skuza przytacza jeszcze

⁶¹ Maśliński M. 1963, s. 94.

⁶² Szacki P. 1981, s. 10, fot. 10.

⁶³ Štajnochr V. 1983b, s. 216; a za nim: Stülpnagel K.H. von. 2000; Krajč R. 2003a, s. 163.

⁶⁴ Zajonc J. 2014–2022.

⁶⁵ Maśliński M. 1963, s. 96 oraz fot. 4. Autor określa ją mianem „specjalnej kobylicy” (Maśliński M. 1963, s. 108), co pozostaje w sprzeczności z zasadą działania obu sprzętów.

⁶⁶ Brylak M. 1965, s. 153.



Ryc. 6. Pazowanie gontów, region Východné Slovensko, Słowacja. Źródło: <https://www.ludovakultura.sk/wp-content/uploads/2017/10/sindliarstvo1.jpg> (dostęp 12.03.2022)

Fig. 6. Grooving shingles, Východné Slovensko region, Slovakia. Source: <https://www.ludovakultura.sk/wp-content/uploads/2017/10/sindliarstvo1.jpg> (accessed 12 March 2022)

także źródeł ikonograficznych z jej przedstawieniem. Dotychczasowe wzmianki, publikowane w piśmiennictwie archeologicznym sprzed wielu lat, nic nie wnoszą do tego tematu⁷³.

inną nazwę ławy do pazowania: *konik*⁶⁷. Niekiedy (rumuński środkowy Siedmiogród, okręg Harghita)⁶⁸ — korzystano także z prostej, masywnej ławy-kłody z wyciętym na pewnej długości obszernym zagłębieniem, w którym można było ułożyć jednocześnie kilkadziesiąt deseczek gontowych (do 60–70). Układane były jednak poprzecznie, a wpusty wykonywały dwie osoby siedzące po przeciwnych stronach ławy⁶⁹. Z Czech znany jest z kolei rodzaj specjalnej ramy — osadzonej na kozłach/koziolkach (dwóch parach skrzyżowanych belek), wbitych w podłoże — umożliwiające ułożenie i wykonanie wrębów w kilkudziesięciu gontach podczas jednego cyklu produkcyjnego⁷⁰.

Znacznie bardziej skomplikowanym sprzętem do unieruchamiania obrabianych kawałków drewna była kobylica, którą w tradycyjnym rzemiośle wiejskim, jeszcze w drugiej połowie XX w., używano m.in. podczas strugania ośnikiem powierzchni drewna⁷¹, nie zaś wycinania rowków⁷². Powątpiewać zatem należy, by kilka wieków wcześniej znajdowała takie właśnie zastosowanie, tym bardziej że nie ma pewności, czy w ogóle znana już była w trzynastowiecznym Elblągu ani nawet jak dawnym jest urządzeniem. Brak jest bowiem znalezisk archeologicznych datowanych na średniowiecze, nie ma

⁶⁷ Skuza Z.A. 2006, s. 41.

⁶⁸ Dane zostały zaczerpnięte z publikacji węgierskiej, wydanej podczas II wojny światowej, gdy obszar ten wchodził w skład Węgier (lata 1940–1944). W artykule posługuję się natomiast nazwami funkcjonującymi wspólnie.

⁶⁹ Haáz F. 1942, s. 13–14 oraz Abb. 17.

⁷⁰ Starý F. 1925, s. 102 i obr. 5.

⁷¹ Np.: Dekowski J.P. 1960, s. 169; Maśliński M. 1963, s. 95–96; Brylak M. 1965, s. 152; Pilarski S. 1972, s. 173; Kaucký F. (reż. i scen.). 1955; Keszi-Kovács L. (reż.). 1955; Vantuch P. (reż.), Časlavský K. (przygot.). 1995.

⁷² M. Maśliński zwracał jednak uwagę, że „[...] pomysłowość poszczególnych rzemieślników przekształciła ją w narzędzie uniwersalne” (Maśliński M. 1963, s. 96), stąd obecnie można napotkać używanie kobylicy podczas wykonywania wrębów w gontach, zwłaszcza podczas pokazów dawnego rzemiosła lub po prostu we współczesnych warsztatach posługujących się dawnymi lub nieco zmienionymi metodami dawnego wytwórstwa, np.: https://www.kr-vysocina.cz/vyroba-sindele-v-podani-jindricha-holuba/g-56162/id_obrazky=89224&typ_sady=1&p1=1091 (dostęp 24.10.2022); https://blanensky.denik.cz/galerie/smrzov_jarmark.html?photo=1&back=2998786187-2980-67 (dostęp 24.10.2022) lub film: https://tv.idnes.cz/domaci/remeslnik-z-havlickobrodská-ukazuje-jak-se-vyrabi-sindel.V170324_132813_jihlava_jda (dostęp 24.10.2022). Nie znam natomiast żadnych dużo wcześniejszych przykładów zastosowania tego akurat sprzętu podczas pazowania. Podane uznać można zatem za całkiem współczesną próbę użycia kobylicy w nowej roli.

⁷³ Romana Barnycz-Gupieniec stwierdza, że „[...] kobyłki uznawane są w etnografii za wytwór dość późny”, Barnycz-Gupieniec R. 1959, s. 51.

Najprostszy jednak, najbardziej prymitywny sposób unieruchomienia obrabianego kawałka drewna było zaklinowanie go w szczelinie pionowo ustawionego lub wkopanego w ziemię pniaka⁷⁴, albo w szczelinach dwóch rosochatych gałęzi wbitych bądź wkopanych w ziemię w niewielkiej odległości od siebie⁷⁵. Można to było również zrobić alternatywnie w jednym lub dwóch naciętych lub częściowo rozszczepionych (rozłupanych) dość masywnych kółkach (słupkach) także osadzonych w gruncie⁷⁶, co zaobserwować można na trzynastowiecznym witrażu (ryc. 5). Unieruchamianie przy pomocy dwóch kółków praktykowane było przez kilkaset lat zarówno w Europie Zachodniej, jak i zupełnie współcześnie w Europie Środkowo-Wschodniej⁷⁷.

Zależnie od wyrabianego przedmiotu, ale i od warsztatu, jakim dysponowano, praca wykonywana była na siedząco (np.: pazowanie gontów⁷⁸, elementów skrzyń⁷⁹) lub stojąco, np.: wyrób elementów skrzyń⁸⁰ i ich zdobienie⁸¹, wytwarzanie międlic i cierlic⁸², a także gontów⁸³. Wręby mogły być wykonywane oddzielnie w każdym z obrabianych elementów albo „hurtowo”, po unieruchomieniu kilku a nawet — jak wspomniano — kilkadziesiątu deseczek jednocześnie⁸⁴ (ryc. 6). W obu przypadkach dalsza obróbka przebiegała jednak już tak samo. Pazowano w pojedynkę, choć także — by usprawnić pracę — w parach. Praca we dwójkę możliwa była wtedy, gdy w ławie (lub ramie) zamocowanych było co najmniej kilka deseczek naraz, a wytwórcy siadali na niej lub przy niej naprzeciw siebie. Jeden wyrabiał rowek do pewnej długości deseczek, drugi — resztę, w tym samym czasie pierwszy pazował już kolejną szczelinę w innej deseczce⁸⁵. Skracało to czas wykonywania rowków, a dodatkowo zbędny stawał się też etap każdorazowego obracania deseczek i ponownego mocowania w ławie.

Narzędziem posługiwano się trzymając je oburącz: jedną dłonią zawsze za drewniany trzonek, drugą na ogół za część żelazną w miejscu połączenia obu elementów (cztery zgięte palce na części metalowej; trzonek pomiędzy nimi, a kciukiem)⁸⁶, albo tylko za żelazne ramie⁸⁷,

⁷⁴ Phleps H. 1942, s. 96, Abb. 123.9, 123.13; Dekowski J.P. 1960, s. 169; a także współczesna fotografia <http://hw.roesch.de/Bilder/B4584.jpg> (dostęp 25.10.2022).

⁷⁵ Śtajnochr V. 1983a, s. 169 i tab. XII: 1.

⁷⁶ W tym przypadku kółki niekiedy zabezpieczano przed dalszym pękaniem poprzez przewiązanie ich poniżej rozszczepienia — por. Śtajnochr V. 1983a, tab. XII:2; mogło to być np. powróśło z łyka, Śtajnochr V. 1983a, s. 169.

⁷⁷ Metodę tę stosowali podczas wytwarzania gontów także Łemkowie z okolic Gorlic, Brylak M. 1965, s. 153. Ten sam sposób unieruchomienia obrabianej deski, ale z dodatkowym użyciem klinów, znany był także na Kielecczyźnie. Stosowano go podczas wyrobu międlic, a ściślej wrębów w nich; w tym wypadku *kule* (solidne belki o średnicy kilkunastu cm, z wycięziami w górnej części) były wkopane w ziemię w odległości 80–100 cm od siebie, Maśliński M. 1963, s. 96 oraz fot. 5; podobnie o wyrobie cierlic na Rzeszowszczyźnie: Szacki P. 1981, s. 10 oraz fot. 10. Kolejne przykłady por.: Śtajnochr V. 1983a, s. 169 i tab. XII: 2 oraz Keszi-Kovács L. (reż.). 1955.

⁷⁸ Starý F. 1925, s. 102.

⁷⁹ Keszi-Kovács L. (reż.). 1955.

⁸⁰ Janotka M. 1963, fot. bez numeracji po s. 160 (s. 160c, fot. 2).

⁸¹ Keszi-Kovács L. (reż.). 1955.

⁸² Maśliński M. 1963, s. 96 oraz fot. 5; Szacki P. 1981, s. 10 oraz fot. 10.

⁸³ Starý F. 1925, s. 102 i obr. 5.

⁸⁴ Starý F. 1925, s. 102 i obr. 5; Haáz F. 1942, s. 13–14 i Abb. 17.

⁸⁵ Zaobserwować można także dwuosobowe zespoły, w których jeden rzemieślnik przygotowuje na kobylicy klinowate deseczki, a obok drugi — pazuje na innej ławie, np. Maśliński M. 1963, fot. 4. O takiej możliwości pracy wspomniane jest również w węgierskiej publikacji, Petercsák T. 1984, s. 77.

⁸⁶ Haáz F. 1942, Abb. 14; Maśliński M. 1963, fot. 4; Szacki P. 1981, fot. 10; Keszi-Kovács L. (reż.). 1955; Vantuch P. (reż.). Čáslavský K. (przygot.). 1995.

⁸⁷ Janotka M. 1963, fot. bez numeracji po s. 160 (s. 160c, fot. 2). Niekiedy też pracowano, trzymając nutownik oburącz tylko za styliśko.

tak, by ramiona nutownika ustawione były pionowo (ryc. 6). Wydaje się, że taki sposób dawał możliwość mocnego i pewnego uchwycenia rękojeści, co pozwalało na użycie większej siły (zarówno skierowanej prostopadle, jak i równolegle do wycinanego wrębu) w trakcie żłobienia, zapewniało dobre panowanie nad narzędziem, a w konsekwencji w miarę precyzyjne operowanie nim. Jednocześnie zapobiegało to wyrwaniu części żelaznej ze styliska, narzędzie było bowiem jednocześnie ciągnięte za trzonek oraz, drugą dłonią, za część żelazną. Nie zawsze przecież oba te zasadnicze elementy były tak solidnie połączone, wzmocnione nitem oraz żelazną obrączką, jak w przypadku zabytku elbląskiego⁸⁸.

Wręby wykonywano wzdłuż przebiegu włókien drewna⁸⁹, a ich żłobienie rozpoczynano mniej więcej od $2/3$ ⁹⁰, czasami $3/4$ ⁹¹ długości obrabianego elementu, choć zapewne zależeć to musiało m.in. od jego długości i zasięgu ramion samego wytwórcy. Przeciągali on do siebie, raz lub kilka razy, haczykowatym zakończeniem pióra po powierzchni drewna, usuwając tym samym nieco strużyn, a następnie obracał narzędzie w dłoniach o 180 stopni, by wykonać tę samą czynność drugim ramieniem nutownika. Jaki był jednak sens tych działań? Czemu miało służyć to obrócenie narzędzia? Jak wyjaśniał M. Maśliński, „Za każdym pociągnięciem narzędzia rowek pogłębia się i nieco poszerza, gdyż pracuje całe ostrze narzędzia, wygięte w kształt litery J [...]. Pracują oba [ostrza — P.M.] na zmianę za każdym razem poszerzając i pogłębiając rowek raz z prawej, to znów z lewej strony”⁹². Opisane czynności widać także na filmach dokumentujących produkcję gontu oraz wytwarzanie elementów drewnianej skrzyni⁹³. Wytwórca powtarzał te czynności aż do uzyskania wrębu odpowiedniej głębokości i szerokości, po czym odwracał obrabiany fragment drewna o 180 stopni i, powtarzając opisane czynności, wykonywał rowek z jego drugiej strony. Uzyskiwał w ten sposób wręb o V-kształtnym przekroju poprzecznym, o nieco zaokrąglonym dnie. Prawa ścianka wrębu formowana była lewym ramieniem nutownika (bo wówczas J-kształtna krawędź tnąca usuwała stopniowo drewno z prawej strony i od dołu), a lewa — prawym⁹⁴.

Takie dwuetapowe fugowanie wynikało z tego, że trudno jest, z różnych przyczyn, wykonać żłobek od razu przez całą długość wyrobu. Znacznie łatwiej rozpocząć ten proces, co dość oczywiste, w pewnej, choćby i niewielkiej, odległości od górnej krawędzi, wówczas ostrze, a raczej sam jego czubek, łagodnie, lekko skośnie zagłębia się w drewno. Zauważyć należy, że obrabiane kawałki drewna mogły mieć ponad 50 cm długości⁹⁵, podczas gdy dogodny zasięg operowania nutownikiem w pozycji siedzącej to zaledwie ok. 30 cm, o czym

⁸⁸ Pozbawione takich wzmocnień są choćby narzędzia opublikowane w: Nowicki A. 1913, s. 60, fig. 45; Haáz F. 1942, s. 45, Abb. 69; Dekowski J.P. 1960, s. 168, ryc. 4b, c; Gawron W. 1967, s. 48, ryc. 13: 6.

⁸⁹ Szacki P. 1981, s. 10. Są jednak wyjątki od tej zasady, na przykład w przypadku wykonywania zdobień na powierzchni drewna lub wrębów w szczytach wiek skrzyń nutownikiem pracowano oczywiście także i na skos oraz w poprzek włókien, zob. Keszi-Kovács L. (reż.). 1955.

⁹⁰ Np. film dokumentujący pracę nutownikiem — Keszi-Kovács L. (reż.). 1955.

⁹¹ Starý F. 1925, s. 102.

⁹² Maśliński M. 1963, s. 107. Na to stopniowe pogłębianie szczeliny oraz na naprzemienne, lewo- i prawostronne jej poszerzanie zwracają również uwagę Piotr Szacki (Szacki P. 1981, s. 10) i Rudolf Krajc (Krajc R. 2003a, s. 163).

⁹³ Kaucký F. (reż. i scen.). 1955; Keszi-Kovács L. (reż.). 1955; Vantuch P. (reż.), Čáslavský K. (przygot.). 1995.

⁹⁴ Zob. Phelps H. 1942, Abb. 123: 13.

⁹⁵ Klocki drewna, z których następnie szczypano gonty, miały 50 cm, Brylak M. 1965, s. 152; 60 cm, Starý F. 1925, s. 99. Wg Hermanna Phlepsa gonty mogą mieć długość od 25 do 100 cm, Phleps H. 1942, s. 95; nieco mniejszy zakres podaje Alexander von Engel: 30–70 cm, Engel A. von. 1909, s. 29. Archeologiczne znaleziska gontów również wskazują na znaczne różnice długości, np.: 40 i 65 cm, Bagniewski Z., Kubów P. 1977, s. 26; 69–81 cm, z przewagą 70–71 cm, Prusicka-Kolcon E. 2001, s. 142; 70–80 cm, Bojęś-Białasik A., Zaitz M. 2011, s. 109; 64–80 cm, Krajc R. i in. 1998, s. 121, 122, 192–193.

łatwo samemu się przekonać. Po wtóre, nawet gdy cała powierzchnia, w której miał być wykonany rowek, byłaby w zasięgu wytwórcy, to i tak trudno byłoby mu pracować. Wymagałoby to stałego starannego i uważnego namierzania, by za jednym razem nie zebrać zbyt grubej strużyny, co mogłoby uczynić pracę bardzo trudną lub nawet ją uniemożliwić, powodując zaklinowanie narzędzia. Zatem dopiero zmiana ułożenia półwytworu o 180 stopni zapewniła swobodny dostęp do pozostawionej niewypazowanej powierzchni i dokończenie pracy.

Znając sposób pracy nutownikiem, powrócić można do pytań postawionych wcześniej i podjąć próbę odpowiedzi na nie. Uzyskanie w miarę symetrycznego żłobka byłoby trudne, jeśli w ogóle możliwe, w przypadku posługiwania się narzędziem jednoramiennym z J-kształtną końcówką. Siłą rzeczy jedna strona wrębu strugana ostrzem kilkucentymetrowym byłaby uformowana odmiennie od drugiej, struganej ostrzem zaledwie kilkunastucentymetrowym. Powstawałyby wówczas wpusty niekoniecznie tworzące spójną całość z zaostrzoną krawędzią (piórem) kolejnego elementu. To z kolei skutkowało by trudnością w uzyskaniu z układanych gontów wodoszczelnej połączy dachowej. Również w przypadku pazowania poszczególnych elementów składowych skrzyń niedopasowanie wrębów do krawędzi kolejnych elementów także byłoby znaczną przeszkodą. Zmontowanie skrzyni wymagało zachowania kątów prostych między czterema narożnymi słupkami a ściankami; ścianki z kolei musiały tworzyć płaszczyznę, podobnie jak obie strony spadzistego wieka. Użycie dwuramiennego nutownika pozwalało uniknąć takich trudności. Sądzę również, że zamierzone efekty — wręby o symetrycznym przekroju poprzecznym — uzyskiwano szybciej, pracując takim właśnie narzędziem.

Postawić w końcu należy pytanie, do czego konkretnie mógł służyć nutownik elbląski? Czy przy obecnym, jak oceniam, mało zaawansowanym stanie badań nad tą kategorią zabytków archeologicznych, ale i przy jednoczesnym uwzględnieniu realiów średniowiecznego Elbląga, ustalenie tego jest możliwe? Przede wszystkim, czy znalezisko tego właśnie narzędzia może



Ryc. 7. Wyrób cierlic do lnu, Rakszawa, pow. łańcucki (fot. U. Gmachowska, 1975).
Źródło: Archiwum Państwowego Muzeum Etnograficznego w Warszawie, nr inw. 1362/1; fot. ze zbiorów W. Modzelewskiej

Fig. 7. Grooving a flax brake, Rakszawa, Łańcut County (photo by U. Gmachowska, 1975).
Source: Archive, National Museum of Ethnography, Warsaw, ref. 1362/1; photo from the collection of W. Modzelewska

być wystarczającą przesłanką do stwierdzenia, czym pokrywano połączenie dachowe zabudowań mieszkalnych lub gospodarczych w zakładanym mieście?

Wobec braku jednoznacznych danych, w postaci znaleziska choćby jednego gontu z wrębem, bądź zabytku, który można za taki uznać, trzeba zachować dużą ostrożność interpretacyjną⁹⁶. Z drugiej jednak strony nie dziwi brak takich znalezisk. Stare, niepotrzebne już gonty zdjęte z dachu spożytkować można było wtórnie, choćby jako opał. Wobec powyższego uznać, co prawda, można, że opisany przedmiot potencjalnie mógł być używany do wyrobu gontów, ale wydaje się, że równie dobrze mógł znajdować zastosowanie także do robienia wrębów w innych elementach drewnianych (np.: budowlanych, wyposażenia domowego, sprzętów gospodarczych). By wiążąco potwierdzić, czy używano w tym celu takich narzędzi, potrzebne byłyby znaleziska drewnianych zabytków ze specyficznymi, prawie V-kształtnymi rowkami, szerokości ok. 4–5 mm.

Najmniej prawdopodobne wydaje się używanie elbląskiego nutownika do zdobienia powierzchni wyrobów drewnianych. Jego rozmiary, choć sytuujące go wśród największych spośród znanych, nie wykluczają jednak, przynajmniej teoretycznie, że mógł służyć do zdobienia. Przecież rzemieślnik robiący skrzynię używał tego samego narzędzia, również dużego, wprawdzie do nutowania, a następnie do wykonywania ornamentów⁹⁷. Odsunąć na bok zatem należy przypuszczenie, że do ryzowania używano się tylko i wyłącznie narzędzi mniejszych, w dodatku z końcówkami piór zagiętymi w przeciwną stronę, jak wynika z niektórych materiałów etnograficznych⁹⁸. Pytanie tylko, czy w średniowieczu w naszej części Europy znana była ta technika zdobienia. Ponownie nie jestem w stanie udzielić obecnie wiążącej odpowiedzi.

Do pomniejszych pytań badawczych zaliczyć należy zagadnienie proveniencji zabytku. Gdy idzie o samą ideę tego rodzaju narzędzia, intuicyjnie wskazałbym Europę Zachodnią. Wynika to przede wszystkim z braku znalezisk wcześniejszych niż lata czterdzieste XIII w. z obszaru Polski i państw sąsiednich, których kontekst archeologiczny pozwoliłby określić je jako wytwory rodzimych ludności. Natomiast z Europy Zachodniej znane jest przynajmniej jedno nieco wcześniejsze pośrednie świadectwo posługiwania się nutownikiem — wspomniany już witraż z katedry w Chartres, datowany na lata 1210–1225 (ryc. 5). Zdaję sobie jednak sprawę, że nie są to mocne argumenty za postawioną hipotezą, ale obecnie jedyne, jakie można sformułować.

Nie można mieć również pewności, skąd pochodzi nutownik elbląski, zważywszy na jego datowanie, które zbiega się jednocześnie z początkiem istnienia miasta, z fazą jego organizowania. Możliwe jest, że został przywieziony przez osadników niemieckich wraz z dobytkiem z rodzimych stron, albo został wykonany przez kogoś z nich już na miejscu. Natomiast drewno jesionowe, z którego wykonany został trzonek, było ówczesnie dostępne zarówno w okolicach Elbląga, jak i na obszarach pochodzenia osadników.

Sięgnięcie po różne kategorie źródeł (analogie archeologiczne, wyniki badań etnograficznych — zdjęcia i film, średniowieczna ikonografia) dało możliwość ustalenia nie tylko potencjalnego zakresu użytkowania narzędzia, ale również odtworzenia sposobu posługiwania się nim. Wykonanie badań dendrologicznych trzonka pozwoliło zaś stwierdzić, że jego wytwórca

⁹⁶ Archeologiczne znaleziska gontów nie są częste, ale jednak się zdarzają, np.: Bagniewski Z., Kubów P. 1977, s. 26 oraz ryc. 21; Kubów P. 1977, s. 259; Kozłowska K. 1998, s. 105, 107; Krajc R. i in. 1998, s. 121, 122, 192–193, 212, 216 oraz obr. 56, 60–63 i 67; Prusicka-Kolcon E. 2001, s. 142, 145; Wysocka I. 2001, s. 147, 162, oraz tab. II, s. 190 i ryc. 17a, s. 165; Krąpiec M. et al. 2006, tabela 1, s. 185; Zaitz E. 2006, s. 80, 90 i ryc. 56; Bojś-Białasik A., Zaitz M. 2011, s. 109 i il. 17; Kochan Š. 2012, s. 767, 769, 781, oraz tab. 1, s. 783 (inne znaleziska z Czech wymienione zostały w internetowej, katalogowej wersji artykułu, Kochan Š. 2011); Prusicka-Kolcon E. 2012.

⁹⁷ Keszi-Kovács L. (reż.). 1955.

⁹⁸ Na przykład zdjęcia współczesnego warsztatu i ryzującego rzemieślnika: <http://fotoarchiv.muzeumvalassko.cz/detail.php?id=110113x> i <http://fotoarchiv.muzeumvalassko.cz/detail.php?id=110114x> (dostęp 25.10.2022) oraz Šenfeldová H. 2021.

świadomie dobrać gatunek użytego drewna. Dodać należy, że kwerenda muzealna przyniesie zapewne kolejne odkrycia takich zabytków. Przypuszczać można, że część z nich jest po prostu dotąd niezidentyfikowana, opisana jako „przedmiot nieokreślony”, „przedmiot w kształcie litery T” etc. Bez wątplenia pewien wpływ na trudność identyfikowania ma fragmentaryczny stan zachowania, ale także fakt, że było to raczej narzędzie mało popularne. Posługiwano się nim bowiem tylko w pewnych regionach, a następnie wyparte zostało przez nowe rodzaje hebli, używanych już nie tylko do wyrównywania powierzchni drewna, ale także do robienia wpustów i wypustów (heble żłobniki i wypustniki).

Artykuł nie wyczerpuje całości problematyki związanej z nutownikami. Nie na wszystkie postawione pytania udało się udzielić pewnych, wiążących odpowiedzi. Pozostaje liczyć, że niniejszy tekst przyczyni się choć w pewnym stopniu do trafniejszego rozpoznawania zabytków tego rodzaju, w tym także zachowanych fragmentarycznie.

Adres Autora:


mgr Przemysław Michalik

Uniwersytet Warszawski

ul. Krakowskie Przedmieście 26/28

00-927 Warszawa

e-mail: pmichalik@poczta.onet.pl

 <https://orcid.org/0000-0003-2305-5082>

BIBLIOGRAFIA

Źródła i opracowania publikowane

- Bagniewski Zbigniew, Kubów Piotr. 1977. *Średniowieczny młyn wodny z Ptakowic na Dolnym Śląsku*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, R. XXV, nr 1, s. 3–30.
- Barnycz-Gupieniec Romana. 1959. *Naczynia drewniane z Gdańska w X–XIII wieku*, Łódź.
- Boguwolski Ryszard, Kola Andrzej, Wilke Gerard. 2005. *Plemięta. Wieżowa siedziba rycerska z XIV–XV wieku w ziemi chełmińskiej (Ein Rittersitz auf einem Turmhügel des 14./15. Jahrhunderts im Kulmerland)*, Grudziądz.
- Bojęś-Białasik Anna, Zaitz Michał. 2011. *Kramy drewniane odkryte w 2004 roku po zachodniej stronie Sukiennic na Rynku Głównym w Krakowie*, „Czasopismo Techniczne”, R. 108, Architektura, z. 7-A (23), s. 99–118.
- Brylak Maria. 1965. *Zajęcia pozarolnicze ludności lemkońskiej*, [w:] *Nad rzeką Ropą. Zarys kultury ludowej powiatu gorlickiego*, red. R. Reinfuss, Kraków, s. 149–174.
- Csilléry Klára K. 1982. *Vésett díszítés, metszett díszítmény*, [w:] *Magyar néprajzi lexicon*, t. 5: *Szé–Zs*, red. Gy. Ortutay, Budapest, wersja cyfrowa: <https://www.arcanum.hu/en/online-kiadvanyok/Lexikonok-magyar-neprajzi-lexikon-71DCC/v-74097/vesett-diszites-metszett-diszitmeny-74182/> (dostęp 02.03.2020).
- Chodera Jan, Kubica Stefan. 2000. *Podręczny słownik niemiecko-polski*, Warszawa.
- Czaja Roman, Nawrołski Tadeusz. 1993. *Pierwotny Elbląg*, [w:] *Historia Elbląga*, t. I (do 1466), red. S. Gierszewski, A. Groth, Gdańsk, s. 60–130.
- Dekowski Jan Piotr. 1960. *Las w życiu Borusów sieradzkich*, „Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi”, Seria Etnograficzna, nr 3, s. 139–174.
- Drda Miloš. 1978. *Soubor náleží ze Sezimova Ústí*, „Husitský Tábor. Sborník Muzea husitského revolučního hnutí”, t. 1, s. 7–44.
- Engel Alexander von. 1907. *Österreichs Holz-Industrie und Holzhandel*, t. I, Wien.
- Francke Czesław. 1993. *Wstępne wyniki badań zamku Szerba w Gniewoszowie, gmina Międzyzlesie*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, t. XXXIV, s. 339–366.
- Galewski Wiesław, Korzeniowski Aleksander. 1958. *Atlas najważniejszych gatunków drewna*, Warszawa.

- Gawron Walenty. 1967. *Stara Wieś*, [w:] *Materiały etnograficzne z powiatu limanowskiego*, z. 1, Archiwum Etnograficzne, nr 30, red. P. Kaleciak, Wrocław, s. 28–49.
- Gloger Zygmunt. 1909. *Budownictwo drzewne i wyroby z drzewa w dawnej Polsce*, t. II, Warszawa.
- Haáz Ferenc. 1942. *Udvarhelyszéki fajmesterségek*, Kolozsvár.
- Heurich Jan. 1874. *Przewodnik dla cieśli, obejmujący cały zakres ciesielstwa. Z 299 drzeworytami w tekście. Podług najlepszych dzieł obcych, z zastosowaniem się do potrzeb i zwyczajów krajowych*, Warszawa.
- Janotka Miroslav. 1963. *Příprava a užití štípaného dřeva v tradiční výrobě (Úvod do problematiky)*, „Český lid”, R. 50, nr 3, s. 152–163.
- Janse Herman. 1989. *Houtenkappen in Nederland 1000–1940*, Delft–Zeist; wersja cyfrowa: http://www.dbnl.org/tekst/jans353hout01_01/colofon.php (dostęp 24.12.2019).
- Janse Herman. 1990. *Vlotmerken*, „Restauratievademecum”, RV blad Merk op hout, nr 3, s. 1–2; wersja cyfrowa: <https://docplayer.nl/3207542-Timmermansmerk-carpenter-s.html> (dostęp 25.11.2019).
- Kochan Šimon. 2011. *Dřevěné středověké artefakty z Jihlavy*, http://www.archeologie.ji.cz/drevene-artefakty/skup.html#_Toc293737944 (dostęp 11.02.2019).
- Kochan Šimon. 2012. *Dřevěné středověké artefakty z Jihlavy*, „Archaeologia historica”, R. 37, nr 2, s. 767–795.
- Kola Andrzej. 1985. *Narzędzia do obróbki drewna z grodziska w Plemiętach*, [w:] *Plemięta. Średniowieczny gródek w Ziemi Chełmińskiej*, red. A. Nadolski, Warszawa–Poznań–Toruń, s. 149–157.
- Kozłowska Krystyna. 1998. *Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologicznych przy ulicy Rzeźniczej w Raciborzu, województwo katowickie*, [w:] *Badania archeologiczne na Górnym Śląsku i ziemiach pogranicznych w 1995 roku*, red. E. Tomczak, Katowice, s. 102–109.
- Krajíc Rudolf i in. 1998. *Dům pasíře Prokopa v Táboře* (Archeologický výzkum odpadní jímky v domě čp. 220), Tábor.
- Krajíc Rudolf. 2003a. *Kovářna v Sezimově Ústí a analýza výrobků ze železa, cz. I*, Sezimovo Ústí. Archeologie středověkého poddanského města, t. 3, red. R. Krajíc, Praha–Sezimovo Ústí–Tábor.
- Krajíc Rudolf. 2003b. *Tabulky s lokalizací a metrickými hodnotami želez ze Sezimova Ústí. Kresebná a fotografická dokumentace*, [w:] Krajíc Rudolf, *Kovářna v Sezimově Ústí a analýza výrobků ze železa, cz. II*, Sezimovo Ústí. Archeologie středověkého poddanského města, t. 3, red. R. Krajíc, Praha–Sezimovo Ústí–Tábor, s. 3–172.
- Krąpiec Marek, Szychowska-Krąpiec Elżbieta, Danek Małgorzata, Klusek Marzena. 2006. *Analiza dendrochronologiczna drewna pozyskanego w trakcie badań wykopaliskowych prowadzonych w Krakowie na Rynku Głównym po zachodniej stronie Sukiennic*, „Materiały Archeologiczne”, t. XXXVI, s. 181–187.
- Kubów Piotr. 1977. *Brzeg, ul. Polska, woj. opolskie*, [w:] *Informator Archeologiczny. Badania rok 1976*, Warszawa, s. 258–259.
- Marciniak-Kajzer Anna. 2011. *Średniowieczny dwór rycerski w Polsce. Wizerunek archeologiczny*, Łódź.
- Maśliński Michał. 1963. *Tradycyjne techniki obróbki drewna na północnym pograniczu Łysogór*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego”, nr LIII, *Prace Etnograficzne*, z. 1, s. 83–115.
- Milewski Antoni. 1970. *Materiały i wyroby z drewna. Poradnik zaopatrzeniowca branżysty*, Warszawa.
- Miścicki Maciej. 2017. *Wyroby i produkcja przedmiotów metalowych w późnośredniowiecznym Pucku*, [w:] *Puck. Kultura materialna małego miasta w późnym średniowieczu*, red. M. Starski, Warszawa, s. 193–238.
- Moszyński Kazimierz. 1929. *Kultura ludowa Słowian, cz. 1, Kultura materialna*, Kraków.
- Nadolski Andrzej. 1985. *Gródek w Plemiętach. Wprowadzenie w problematykę*, [w:] *Plemięta. Średniowieczny gródek w ziemi chełmińskiej*, red. A. Nadolski, Warszawa–Poznań–Toruń, s. 5–15.

- Nowicki Aleksander. 1913. *Użytkowanie lasów (technologie leśna). Podręcznik dla właścicieli lasów i leśników podług najlepszych źródeł i praktyki własnej*, Kraków.
- Oryżyna Janina. 1938. *Przemysł ludowy w Polsce*, Warszawa.
- Petercsák Tivadar. 1984. *Az erdő haszna*, [w:] *Répáshuta. Egy szlovák falu a Bükkben*, red. J. Szabadfalvi, Gy. Viga, Miskolc, s. 75–96.
- Phleps Hermann. 1942. *Holzbaukunst. Der Blockbau*, Karlsruhe.
- Pilarski Stanisław. 1972. *Ośrodek gonciarski w Krzyżowej Dolinie, powiat Opole*, „Opolski Rocznik Muzealny”, t. V, nr 1, s. 167–178.
- Piprek Jan, Ippoldt Juliusz. 1994. *Wielki słownik niemiecko-polski z suplementem*, t. 1: A–K, t. 2: L–Z, Warszawa.
- Pokropek Marian. 2019. *Etnografia. Materialna kultura ludowa Polski na tle porównawczym*, Warszawa.
- Poliński Dariusz. 1998. *Wielkądz, st. 1., gm. Pluźnica, woj. toruńskie, AZP 33–45/88*, [w:] *Informator Archeologiczny. Badania rok 1995*, Warszawa, s. 109–110.
- Prusicka-Kolcon Ewa. 2001. *Drugi sezon badań na tzw. gródku stożkowatym w Gozdowie, stan. 1, pow. Hrubieszów*, „Archeologia Polski Środkowowschodniej”, t. VI, s. 142–145.
- Prusicka-Kolcon Ewa. 2012. *Gozdów, st. 1, gm. Werbkowice, woj. lubelskie, AZP 87-93/1*, „Informator Archeologiczny”. *Badania 2000*, s. 230.
- Przewodnik. 1876. *Przewodnik dla leśniczych. Zbiór wiadomości z gospodarstwa lasowego i odnośnych nauk pomocniczych dla użytku właścicieli lasów i poświęcających się zawodowi leśnemu*, t. I: *Wiadomości pomocnicze z rycinami w tekście i tablicami z nauki o owadach*, Lwów.
- Šenfaldová Helena. 2021. *Tradiční techniky zdobení dřevěných předmětů 1. díl — výzdoba rytím*, <https://www.stavba-profi.cz/2021/02/09/tradici-techniky-zdobeni-drevenych-predmetu-1/> (dostęp 25.10.2022).
- Skuza Zbigniew Adam. 2006. *Ginące zawody w Polsce*, Warszawa.
- Słownik. 1993. *Słownik naukowo-techniczny niemiecko-polski A–Z*, red. M. Sokołowska, A. Bender, K. Żak, Warszawa.
- Štajnochr Vitězslav. 1983a. *Tesařské hoblíky, nástroje tesařské technologie*, „Muzejní a vlastivědná práce”, R. 21 (91), nr 3, s. 152–173.
- Štajnochr Vitězslav. 1983b. *Tesařské hoblíky, nástroje tesařské technologie (dokončení)*, „Muzejní a vlastivědná práce”, R. 21 (91), nr 4, s. 216–237.
- Starski Michał. 2015. *Rynek miasta lokacyjnego w Pucku w świetle badań archeologicznych*, Warszawa.
- Starý František. 1925. *Zaniklá výroba šindele, kolomazi a dřevěného uhlí*, „Český lid”, R. 25, nr 3, s. 99–105.
- Strzelecki Henryk. 1876. *Przewodnik dla leśniczych. Zbiór wiadomości z gospodarstwa lasowego i odnośnych nauk pomocniczych dla użytku właścicieli lasów i poświęcających się zawodowi leśnemu*, t. II: *Gospodarstwo lasowe*, Lwów.
- Stülpnagel Karl Heinrich von. 2000. *Die gotischen Truhen der Lüneburger Heideklöster. Entstehung — Konstruktion — Gestaltung*, Quellen und Studien zur Regionalgeschichte Niedersachsens, t. 6, Cloppenburg.
- Szacki Piotr. 1981. *Ludowa wytwórczość rękodzielnicza. Przewodnik po wystawie*, Warszawa.
- Thieriot Albert. 1856. *Technologie leśna czyli nauka korzystnego użycia drzewa i produktów leśnych*, Kraków–Warszawa.
- Wysocka Irena. 2001. *Wyroby drewniane. Produkcja i dystrybucja*, [w:] *Rynek wrocławski w świetle badań archeologicznych*, cz. 1, Wratislavia Antiqua, t. 3, red. C. Buško, Wrocław, s. 147–208.
- Zabiela Gintautas, Bukantaitė Vita, Česna Žilvinas, Kraniauskas Rokas, Ubis Edvinas. 2011. *Klaipėdos pilies pietinė dalis ir kurtinos*, [w:] *Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 2010 metais*, Vilnius, s. 199–210.
- Zaitz Emil. 2006. *Sprawozdanie z badań archeologicznych prowadzonych w Krakowie w 2004 r., przy przebudowie nawierzchni płyty Rynku Głównego po zachodniej stronie Sukiennic*, „Materiały Archeologiczne”, t. XXXVI, s. 79–142.

Zajonc Juraj. 2014–2022. *Šindliarstvo*, [w:] *Elektronická encyklopédia. Tradičná ľudová kultura Slovenska slovom a obrazom*, <https://www.ludovakultura.sk/polozka-encyklopedie/sindliarstvo/> (dostęp 21.10.2022).

Opracowania niepublikowane

Kozakiewicz Paweł. 2011. „Ekspertryza — identyfikacja gatunkowa drewnianego trzonka narzędzia (nr inw. XXIV/1969)”, Warszawa (maszynopis w archiwum Katedry Archeologii Średniowiecza i Czasów Nowożytnych Wydziału Archeologii UW).

Filmoteka

Idnes TV, <https://tv.idnes.cz/> (dostęp 24.10.2022).

Kaučký Fedor (reż. i scen.). 1955. *Staré Valašsko*, Československý státní film, Czechosłowacja, <https://www.youtube.com/watch?v=zRsOwn5V59c> (dostęp 27.01.2020).

Keszi-Kovács László. (reż.). 1955. *Az ácsolt láda*, Néprajzi Múzeum, Węgry, <https://www.youtube.com/watch?v=T35Mm5p4GHU> (dostęp 23.11.2019); wersja niemiecka: Stollentruhe, <https://www.youtube.com/watch?v=3V0gQ9M45G8> (dostęp 23.11.2019).

Vantuch Pavel. (reż.), Čáslavský Karel. (przygot.). 1995. *Hledání ztraceného času. Staré Valašsko*, Česká televize, Czechy, <https://www.youtube.com/watch?v=-kirhgr018U> (dostęp 19.09.2019).

Bazy on-line

Blanenský deník, <https://blanensky.denik.cz/> (dostęp 24.10.2022).

Die kleine Seite für den privaten Holzwurm, <https://hw.roesch.de> (dostęp 25.10.2022).

Fotoarchiv Muzeum regionu Valašsko, <http://fotoarchiv.muzeumvalassko.cz> (dostęp 12.09.2021).

Handplane Central. Hand planes, Stanley planes, infill planes & planemaking, <https://www.handplane.com/> (dostęp 19.02.2020).

Historische Werkzeugkataloge, <https://kataloge.holzwerken.de/> (dostęp 23.10.2022).

Kraj Vysočina, <https://www.kr-vysocina.cz/> (dostęp 24.10.2022).

Les vitraux de la cathédrale de Chartres, <http://www.vitraux-chartres.fr/> (dostęp 25.10.2022).

Ministère de la Culture, <https://www.pop.culture.gouv.fr/> (dostęp 25.10.2022).

ULS Digital Collections, <https://digital.library.pitt.edu/> (dostęp 25.10.2022).