

H. В. Рындина, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА НОВГОРОДСКИХ ЮВЕЛИРОВ X—XV ВВ., „Материалы и исследования по археологии СССР”, nr 117: 1963, s. 200—266.

W serii wydawnictwa „Материалы и исследования...” ukazał się w 1963 roku 117 tom, poświęcony nowym metodom badań w archeologii. Publikacja ta stanowi trzecie kolejne opracowanie materiałów z terenu Nowogrodu. Zawarte w tym tomie artykuły są monograficznymi opracowaniami niektórych kategorii zabytków, opartymi na ścisłej współpracy z naukami technicznymi i przyrodniczymi. Należy do nich m. in. obszerny artykuł N. W. Ryndiny pt. *Tiechnologija proizvodstwa nowogorodskich juwelirow X—XV wv.* Praca, poprzedzona uwagami wstępnymi, składa się z kilku części. Uzupełniają ją zamieszczone w tekście ilustracje, a w zakończeniu wykaz form odlewniczych, pochodzących z Nowogrodu.

We wstępie (s. 200—201) znajdujemy określenie głównych kierunków badawczych związanych z technologią badań, sformułowane w punktach. Polegają one na 1) analizie zespołów ukazujących miejscową produkcję złotniczą, 2) ujawnieniu zestawu narzędzi i urządzeń używanych przez nowogrodzkich kowali „miedzi i srebra”, 3) ustaleniu kręgu technicznych sposobów znanych miejscowym złotnikom, 4) uściśleniu chronologii tych metod na podstawie stratygrafii nieriewskiego wykopu. Podstawę niniejszego opracowania stanowią materiały wydobyte w latach 1951—1957 i częściowo 1958 roku.

W rozdziale poświęconym metodyce badawczej (s. 201—206) N. W. Ryndina przedstawiła poszczególne metody zastosowane w badaniach nad technologią produkcji nowogrodzkich złotników. Polegały one na zewnętrznych oględzinach oraz badaniach specjalistycznych. Na pierwszym miejscu znalazły się badania metalograficzne, ustalające strukturę metali. Mniejsze natomiast znaczenie przywiązywała autorka do użyteczności analiz spektralnych jakościowych i ilościowych. Badania termiczne i petrograficzne zastosowano do oznaczenia rodzaju surowca, z którego wykonane były formy odlewnicze. Nie pozbawione znaczenia dla wymienionych studiów były też, przeprowadzone w ramach podjętego tematu, doświadczenia związane z odlewaniem ozdób. Empiryczne te badania oparto na możliwościach produkcyjnych staroruskich złotników. Osiągnięte wyniki uzupełniono etnograficznym materiałem porównawczym oraz skromnymi danymi ze źródeł pisanych. Na zakończenie rozdziału następuje omówienie rodzimej i obcej literatury, opartej na wynikach analiz fizyko-chemicznych.

Rozdział zatytułowany *Pótfabrykaty, surowce, odpady produkcyjne* (s. 206—213) zawiera opis uporządkowanego tematycznie i chronologicznie materiału zabytkowego. W pierwszej kolejności, poczynając od najstarszych, omówione zostały sztabki odlane z różnych stopów metali: brązu, miedzi i srebra. Są one różnej wielkości, kształtów i wagi. Opis materiału uzupełniają wyniki badań metalograficznych oraz jakościowych spektralnych. Autorka, interpretując funkcję zabytków, uwzględnia zarazem materiał porównawczy. W ten sam sposób omówione zostały, w dalszej części pracy, następne znaleziska reprezentowane przez liczne fragmenty blaszek miedzianych i brązowych oraz kawałki drutu. Tym ostatnim znaleziskom poświęciła Ryndina sporo uwagi, rozpatrując szczegółowo, na przestrzeni X—XV w., różne techniki ich produkcji. Wykonywano je drogą ciągnięcia i kucia.

Następny rozdział poświęcony został omówieniu poszczególnych narzędzi używanych w rzemiośle złotniczym oraz pracownikom, odsłoniętym na nierewskim wykopie (s. 213—227). W skład inwentarza narzędzi wchodzi: całe bądź fragmenty form odlewniczych wykonane w kamieniu, glinie, brązie i drewnie (dwa ostatnie rodzaje rzadko były wykorzystywane przez nowogrodzkich złotników), różne typy tygli i łyżek odlewniczych, kowadła, młotki drewniane i żelazne, dłuta, kleszcze,

szczypce, pincety, nożyce do przecinania metalu, przecinaki i pilniki. Przy opisach narzędzi autorka podaje ich charakterystykę i funkcję. Odsłonięte, w różnych poziomach osadniczych, pracownie służyły jednocześnie jako pomieszczenia mieszkalne. Na tego rodzaju interpretację wskazuje zestaw przedmiotów znalezionych w ich wnętrzu.

Obszerną część pracy zajmuje rozdział omawiający techniki produkcji ozdób (s. 227—258). Przy oparciu się na dokonanej już wcześniej przez M. W. Sedową klasyfikacji typologicznej tych wyrobów, przedmiotem rozważań są w kolejności różne typy bransolet, pierścieni, zawieszek, zausznic, szpil, fibul i paciorków. Ozdoby te różnią się odmiennymi kształtami, technikami wykonania i rodzajami zdobienia. Dla wymienionych zabytków autorka podaje ramy chronologiczne na podstawie poziomów zalegania, bliższe i dalsze ich analogie oraz skład surowca i sposób wykonania. Wnioski, wynikające z dwóch ostatnich obserwacji, ułatwiły w znacznym stopniu badania metalograficzne i wykorzystane w nieznacznej mierze analizy spektralne. Przeprowadzone laboratoryjnie analizy wykazały niejednokrotnie u ozdób jednorodnych różne sposoby wykonania, drogą kucia, odlewania lub wytłaczania. Należą do nich m. in. zawieszki dzwoneczkowate. Były one odlewane w formach glinianych przy oparciu się na modelu woskowym, lub wytłaczane. Dla licznie reprezentowanych w materiale ozdób odlewanych stwierdzono stosowanie form odlewniczych różnych konstrukcji wykonanych w glinie i kamieniu.

Ostatni rozdział pracy zawiera przegląd procesów technologicznych stosowanych w produkcji złotniczej na przestrzeni X—XV w. (s. 258—266). W podsumowaniu całości kształtu wyników badań, przeprowadzonych na materiale z terenu Nowogrodu, autorka podkreśla ciągly rozwój tego rzemiosła, widoczny zarówno w doskonaleniu narzędzi pracy, jak i usprawnianiu procesów technologicznych. Duża liczba zabytków, przede wszystkim ozdób i narzędzi z różnych okresów, potwierdza te obserwacje. Postęp w rozwoju produkcji uwidacznia się w stopniowym zarzucaniu glinianych form odlewniczych wykonanych na podstawie odcisku negatywu gotowego wyrobu i przejścia do form sporządzonych w oparciu o woskowy model oraz form kamiennych. Masowe zastosowanie na terenie Nowogrodu form kamiennych przypada, zdaniem autorki, na w. XII w związku z upowszechnieniem produkcji ozdób, przeznaczonych dla szerszego grona odbiorców. Do bardziej złożonych zabiegów technologicznych zalicza Ryndina odlewanie cienkościennych, pustych ozdób, wymagające specjalnych umiejętności wytwórcy oraz odpowiedniej konstrukcji form odlewniczych. Idea odlewania tych ozdób miała, jej zdaniem, powstać równocześnie w kilku centrach produkcyjnych. Do późniejszych usprawnień, datowanych na przełom XIV i XV w., zalicza Ryndina tzw. odlewanie złożone. Polegało ono na umieszczeniu w przygotowanym wgłębieniu formy części ozdoby, która w czasie procesu odlewania łączy się w jedną całość. Uwagi związane z odlewnictwem uzupełniają dane, dotyczące temperatury topnienia poszczególnych metali osiągniętej w paleniskach otwartych lub piecach ze sztucznym dmuchem. W dalszej części pracy omówione zostały kolejno czynności związane z obróbką metali takie, jak: ciągnięcie i kucie drutu, obcinanie zbędnych części metalu, przebijanie otworów, zginanie i skręcanie metalu, wytłaczanie przedmiotów za pomocą różnorodnych matryc, lutowanie, utwardzanie oraz szlifowanie i polerowanie. Osiągnięciem technologicznym rzemieślników z XIII—XIV w. była umiejętność walcowania metali.

W zakończeniu rozdziału autorka zamieszcza ujęte w punktach najważniejsze wyniki niniejszej pracy.

Omówiony artykuł N. W. Ryndiny stanowi niewątpliwie jedną z ważniejszych pozycji w literaturze przedmiotu. Należy on w dalszym ciągu do nielicznych opracowań poświęconych zagadnieniom technologii produkcji przedmiotów z metali szla-

chetnych i kolorowych. Praca N. W. Ryndiny, oparta na materiałach jednego z głównych staroruskich ośrodków kultury, wykazuje wysoką specjalizację miejscowego rzemiosła, posługującego się całym zestawem wyspecjalizowanych narzędzi oraz złożonymi zabiegami technologicznymi. Autorka przedstawiła jego niezakłóconą ciągłość w rozwoju na przestrzeni X—XV w. Przeprowadzona przez autorkę szczegółowa analiza bogatego i zarazem różnorodnego materiału stanowi podstawę teoretycznego wnioskowania, niejednokrotnie wykraczającego poza ramy nakreślonego tematu. Na podkreślenie zasługuje również pozytywny fakt wyzyskania w recenzowanej pracy wyników badań nauk technicznych i przyrodniczych. Konfrontacja własnych obserwacji z wynikami uzyskanymi poprzez badania laboratoryjne fizyko-chemiczne zmniejsza możliwość błędnych interpretacji oraz rozszerza znacznie skalę poznania umiejętności ówczesnych producentów. Nie wydaje się więc być słuszne ograniczenie w omawianej pracy ilości badań spektralnych jakościowych i ilościowych. Uzasadnienie tego faktu przez autorkę znajomością składników metali przez wczesnośredniowiecznych rzemieślników nie jest przekonywujące. Kolejne, wielokrotne przetapianie metali mogło powodować niekorzystne zmiany w ich składzie. Wyniki badań gotowych przedmiotów pozwoliłyby na wykrycie celowości w niewątpliwym poprawianiu składu stopów. Pracę nie zawsze cechuje konsekwentna zawartość i przejrzystość układu. Przejawia się to m. in. w powtórzeniach lub choćby zbyt obszernym analizowaniu literatury przedmiotu, nie wiążącej się bezpośrednio z omawianym tematem. Świadome ograniczenie autorki wyłącznie do problemów technologicznych pozbawiło pracę bardzo istotnych dla całości zagadnienia wyników z zakresu zagadnień społeczno-ekonomicznych. Obfity materiał, którym dysponowała autorka, daje szerokie możliwości wnioskowania w tej dziedzinie. Mają one, według zapowiedzi autorki, stanowić temat dalszej pracy.

Sumując przedstawione uwagi należy podkreślić, że recenzowana praca N. W. Ryndiny wnosi wkład w poznanie zagadnień rzemiosła złotniczego nie tylko dla oznaczonego terenu. Ma ona również znaczenie w badaniach słowiańskiej kultury materialnej tego okresu.

*Jadwiga Rauhut*