

Dr hab. prof. UJK Szymon Orzechowski,

Kielce, 20 maja 2021 r.

Instytut Historii

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Ul. Uniwersytecka 17

25-406 Kielce

e-mail: simon@ujk.edu.pl

Recenzja rozprawy doktorskiej magistra Wojciecha Mateusza Rutkowskiego pt. *Rekonstrukcja technik obróbki żelaza na terytorium kultury przeworskiej w okresach przedrzymskim i rzymskim. Charakterystyka i rozwój*, napisanej pod kierunkiem dr hab. Marka Olędzkiego prof. Uniwersytetu Łódzkiego

Recenzowana dysertacja Pana magistra Wojciecha Rutkowskiego, oparta na prowadzonych przez niego pracach rekonstrukcyjnych, doskonale wpisuje się w bardzo popularną w ostatnich latach dziedzinę określaną mianem archeologii doświadczalnej. Zajmowała ona ważne miejsce w założeniach programowych jednego z nurtów badań prehistorycznych, znanego jako archeologia behawioralna (M. B. Schiffer, *Behavioral Archaeology*, New York 1976) i jest w dalszym ciągu praktykowana w wielu współczesnych trendach i ruchach badawczych w archeologii. Eksperyment naukowy służy w tym ujęciu dostarczaniu analogii związanych m.in. z metodami wytwarzania przedmiotów oraz ich użytkowania i depozycji. Doświadczenia nabywane w trakcie wykonywania poszczególnych czynności produkcyjnych są porównywalne do tych płynących z obserwacji etnoarcheologicznych i mogą wydatnie wzbogacić wiedzę na temat różnych technik wytwórczych.

Każdy eksperyment naukowy w archeologii ma wartość tylko wówczas gdy opiera się na rzetelnych podstawach źródłowych, w przeciwnym razie staje się dowolną interpretacją przeszłości. Niestety model działania oparty na próbach pewnej stylizacji minionej rzeczywistości i dostosowania jej do obecnych realiów dominuje we współczesnym ruchu rekonstruktorskim w Polsce. Bardzo często ma on charakter rekreacyjny i odpowiada przede wszystkim na potrzebę symbolicznego powrotu do korzeni, co dzieje się w sposób bardzo powierzchowny i niestety rozmija się z rzetelną wiedzą na temat różnych aspektów pradziejowej rzeczywistości.

Zupełnie inne podejście do tego tematu przyjął pan mgr Wojciech Rutkowski, który połączył fachową wiedzę archeologiczną z umiejętnościami kowalskimi, które doskonalił od wielu lat, starając się praktycznie testować różne techniki, których ślady można odczytać na oryginalnych zabytkach. Taki model pracy daje dużą wiarygodność ustaleniom płynącym z jego eksperymentów, dzięki czemu nasza wiedza na temat rzemiosła kowalskiego na ziemiach polskich u schyłku starożytności wzbogaciła się o wiele istotnych elementów. Podjęcie tego trudnego tematu przez Doktoranta zasługuje na uznanie i jest bardzo potrzebne, zwłaszcza w odniesieniu do kultury przeworskiej, która uznawana jest za prawdziwy region żelaza, wyróżniający się na tle europejskiego *Barbaricum* nie tylko ze względu na skalę produkcji hutniczej ale także szerokie wykorzystanie żelaza. Można mówić nawet o pewnej formie fascynacji tym metalem, która wyrażała się jego wysokim udziałem w inwentarzach grobowych, co stanowi swoiste *signum* tej kultury.

Zanim przejdziemy do wykazania mocnych ale również słabszych stron dysertacji należy podkreślić, że Doktorant posługuje się bardzo dobrą polszczyzną, a jego narracja jest czytelna i wolna od powtórzeń, co przy skądinąd bardzo trudnym technicznym opisie, nie jest rzeczą prostą. Łatwość z jaką przedstawia skomplikowane czynności i techniki kowalskie oraz charakteryzuje analizowane zabytki, ich formę i sposób wykonania, zasługują na ogromne uznanie. Bardzo pomocne w wizualizacji tych prac są również wykonane przez niego zdjęcia.

Recenzowana rozprawa składa się z 6 nieponumerowanych rozdziałów (Wprowadzenie, Charakterystyka stali i technik kowalskich, Uzbrojenie, Elementy stroju, Narzędzia, Wnioski) podzielonych na kilkadziesiąt (56) również nieponumerowanych podrozdziałów, odpowiadających konkretnym rodzajom przedmiotów metalowych, a nawet ich poszczególnym typom. Praca zawiera także streszczenie w języku angielskim oraz bibliografię – łącznie 273 strony maszynopisu. Na uwagę zasługuje bardzo bogaty materiał ilustracyjny w postaci zdjęć rekonstruowanych przedmiotów, a także tablice z rysunkami omawianych zabytków, łącznie 132 ryciny.

Układ pracy jest klarowny, a główne rozdziały nawiązują do poszczególnych kategorii analizowanych zabytków, które podzielone zostały na trzy podstawowe grupy; uzbrojenie, elementy stroju i narzędzia. Poprzedza je krótkie wprowadzenie na temat celu, zakresu chronologicznego i terytorialnego pracy oraz dziejów badań nad metalurgią kultury przeworskiej. W części wstępnej, znalazły się także uwagi o zastosowanej metodzie pracy

oraz technikach kowalskich. Wydaje się, że w przypadku tak rozbudowanej formy opisu i podzieleniu go na odrębne bloki tematyczne, zasadnym byłoby wprowadzenie numeracji poszczególnych rozdziałów i podrozdziałów, co z pewnością przyczyni się do lepszej przejrzystości tekstu.

Przejdźmy teraz do właściwej, merytorycznej oceny recenzowanej rozprawy, która – mam nadzieję, pomoże Autorowi w usunięciu różnych braków i niedociągnięć, w przygotowaniu do druku tego niewątpliwie wartościowego i potrzebnego opracowania. Żadna z przytoczonych uwag nie ma na celu dyskredytować osiągnięć oraz wiedzę Doktoranta ale wskazać elementy, które w opinii recenzenta wymagają uzupełnień lub ponownej refleksji. Dla większej przejrzystości rozpatrzmy je zgodnie z zaproponowanym układem pracy.

Zacznijmy od rzeczy podstawowej, a mianowicie od uwag na temat terminologii. Na wstępie zajmijmy się pojęciami, które Autor stosuje najczęściej, a które odnoszą się do *meritum* jego pracy tj. metod i sposobów obróbki żelaza w kulturze przeworskiej. Chodzi o dwa pojęcia: technika i technologia stosowane tutaj wymiennie jako wyrażenia synonimiczne, choć w rzeczywistości mają one zupełnie inne znaczenie. Wprawdzie batalia o ich poprawne stosowanie przypomina przysłowiową walkę z wiatrakami, to w tym przypadku warto mimo wszystko przynajmniej zasygnalizować ten problem. Niewłaściwe rozumienie tych pojęć jest pokłosiem ich błędnego tłumaczenia z języka angielskiego, które dodajmy, funkcjonuje powszechnie nawet w środowisku techników i inżynierów. Sytuacja jest paradoksalna, ponieważ angielski termin *technology* należy tłumaczyć jako technika, a *technique*, jako *technologia* lub *metoda*. Najogólniej mówiąc, pod pojęciem technika należy rozumieć to, w jaki sposób, jakimi urządzeniami lub narzędziami oraz przy użyciu jakich surowców i procesów coś się wytwarza, natomiast technologia to parametry pracy tych narzędzi lub procesów (nacisk, temperatura, ciśnienie itp.). Zainteresowanych odsyłam do Słownika naukowo-technicznego angielsko-polskiego, Encyklopedii Powszechnej PWN oraz do opublikowanych w Internecie uwag prof. Zbigniewa Łuckiego z AGH w Krakowie na ten temat pt. „*Proszę... nie mówmy "technologia" na technikę!*”, który oparł swoje uwagi na pracy Paula Lowe'a *The Management of Technology. Perception and opportunities*, London, New York 1995. Proponuję zatem konsekwentnie pozostać przy użytym w tytule dysertacji terminie: *technika obróbki żelaza*, czy techniki kowalskie (str. 11) nie mieszając ich z pojęciami: *technologia kowalstwa*, *technologiczne aspekty produkcji* itp. (str. 6, 12, 14 itd.).

Kolejnym terminem, który budzi nawet pewne zdziwienie u czytelnika, to pojęcie stal stosowane na określenie żelaza używanego w pradziejach. Wprawdzie w tytule pracy Autor pisze o obróbce żelaza, to już później konsekwentnie nazywa je stalą. Powszechnie wiadomo, że żelazo jako pierwiastek chemiczny nie występuje w przyrodzie w czystej postaci, a stosowane przez człowieka w metalurgii jest zawsze jego stopem z innymi pierwiastkami, głównie węglem i nazywane jest stalą. Według różnych norm stal zawiera od 0,02 do 2 % węgla. Powyżej tej wartości mówi się już o żeliwie. Wprawdzie żelazo używane w starożytności ma charakterystykę niskowęglowej stali o zawartości węgla do 0,3%, to jednak powszechnie, w tym również w literaturze archeologicznej, mówi i pisze się o przedmiotach żelaznych, a nie stalowych. Wypada przytoczyć choćby podstawowe dla archeometalurgii opracowania prof. Radomira Pleinera, *Iron in Archaeology. The European Bloomery Smelters*, Praha 2000 czy pracę tego badacza, będącą jak sądzę głównym odniesieniem dla Doktoranta, pt. *Iron in Archaeology. Early European Blacksmiths*, Praha 2006. O żelazie, a nie o stali pisze również francuski i szwajcarski zespół badaczy w redagowanej przez prof. M. Mangin opracowaniu *Le fer*, Paris 2004.

Pojęcie stal w odniesieniu do pradziejowych wyrobów żelaznych, choć z chemicznego punktu widzenia jest bez wątpienia uzasadnione, to brzmi co najmniej dziwnie i wprowadza terminologiczny chaos i dysonans poznawczy. Wystarczy moim zdaniem szerzej wyjaśnić ten problem i pozostać przy tradycyjnym nazewnictwie. Uwagi na ten temat Autor powinien zamieścić w rozdziale pt. *Charakterystyka stali i technik kowalskich*, gdzie w obecnej wersji nie znajdziemy niestety dokładnych danych technicznych na ten temat.

Wydaje się, że Autor powinien także poświęcić więcej uwagi opisowi procesu dymarskiego, zwłaszcza tej jego części, która określana jest jako tzw. faza postredukcyjna. Zasadne byłoby również krótkie nawiązanie do dyskusji na temat tzw. metalu świętokrzyskiego, który z racji ogromnej skali produkcji świętokrzyskiego centrum hutniczego, miał zapewne duże udziały w rynku handlu żelazem na terenie kultury przeworskiej. Liczne analizy metaloznawcze wykonane przez prof. J. Piaskowskiego pozwalają na dokładne określenie jego parametrów technicznych. Jakość surowca i związane z tym problemy – jak choćby zanieczyszczenie żużlem, nierównomierne nawęglenie czy zawartość fosforu w żelazie, wpływały zapewne na przebieg fazy kowalskiej. Autor prowadząc swoje doświadczenia, które odnosi do wyrobów pradziejowych, powinien również wyraźnie zaznaczyć, że pracował na materiale współczesnym, którego charakter znacznie odbiega od właściwości żelaza dymarskiego oraz podać jego parametry techniczne. O tym, że

nie pozostawało to bez znaczenia dla procesu obróbki takiego materiału świadczą nie opublikowane niestety uwagi Wojciecha Sławińskiego, który przekuwał fragment oryginalnej rzymskiej sztaby żelaznej znalezionej u ujścia Rodanu w Saintes-Maries-de-la-Mer we Francji. Wiele na ten temat mogliby również powiedzieć inni kowale, mający możliwość pracy z żelazem dymarskim otrzymywanym w trakcie badań eksperymentalnych.

Znacznie więcej miejsca Doktorant poświęcił opisowi technik kowalskich, choć i w tym przypadku, mając doskonały materiał w postaci wspomnianej już pracy prof. R. Pleinera z 2006 r. (rozdział XI), mógł nieco szerzej je scharakteryzować. Choć zajął się on głównie technikami mechanicznej obróbki żelaza, to należało również poświęcić nieco więcej miejsca obróbce cieplnej, w tym przede wszystkim procesowi nawęglania. Oczywiście było ono możliwe tylko w niewielkim zakresie i ograniczone do powierzchni metalu (do ok. 2 mm), to jednak dzięki tym zabiegom można było poprawić parametry techniczne metalu. Ogromnym ułatwieniem są natomiast wykonane przez Autora zdjęcia, które pozwalają czytelnikowi zrozumieć charakter stosowanych przez kowali technik i czynności wytwórczych.

Uważam również, że w omawianym opracowaniu powinna znaleźć się także próba rekonstrukcji stanowiska pracy pradziejowego kowala tj. kuźni. Znając problemy wynikające z braku dobrze udokumentowanych tego typu obiektów na terenie kultury przeworskiej (por. Orzechowski, Wrona 2015), warto byłoby jednak przedstawić wybrane przykłady tych warsztatów znanych z terenów ościennych, choćby stanowisk czeskich, niemieckich, czy skandynawskich, które zapewne nie odbiegały znacząco od kuźni w kulturze przeworskiej. Jest to tym bardziej wskazane, że miejsce pracy kowala (warsztaty zadaszone i otwarte), obiekty produkcyjne (różne typy palenisk, składy opału i topników), a przede wszystkim instrumentarium narzędziowe, decydowały o charakterze i ograniczeniach w pracy tego rzemieślnika.

Niewątpliwie potrzebna byłaby również, choćby krótka informacja na temat formy, w jakiej surowiec żelazny docierał do rąk kowali. Przy okazji warto zwrócić uwagę na problem nazewniczy odnoszący się do stosowania różnych terminów na określenie żelaza w kolejnych etapach jego obróbki. Wprawdzie na wstępie Autor poprawnie określa je jako łupkę i kęs (str. 16), to jednak w toku dalszej narracji stosuje je niekiedy jako synonimy. Przypomnijmy, że w polskiej literaturze, łupką zwykło się nazywać zanieczyszczony produkt wytopu. Niekiedy wyróżnia się jeszcze łupkę „czystą” i „brudną”. Ta pierwsza, to gąbczaste żelazo bezpośrednio po wyjęciu go z pieca dymarskiego, druga natomiast, to wstępnie oczyszczone i

skompaktowane żelazo, które najczęściej w takiej postaci było zabierane z piecowiska. Z kolei za kęs żelazny uznaje się całkowicie już przekutą i oczyszczoną łupkę, której nadawano określony kształt, z przeznaczeniem do handlu i to właśnie w takiej postaci żelazo było półsurowcem do wyrobu różnych przedmiotów użytkowych przez kowali. Prawie całkowity brak tego typu zabytków na terenie kultury przeworskiej nie zwalnia jednak Autora z choćby krótkiego opisu potencjalnych form metalu występującego w tym czasie w Europie. Wielkość oraz kształt żelaznych kęsów determinowały zapewne sposób wykonania oraz parametry niektórych wyrobów, przede wszystkim mieczy, umb, czy większych narzędzi, o czym Autor wspomina analizując te grupy zabytków.

Wróćmy jednak do zasadniczego trzonu pracy w którym Autor, posiłkując się licznymi przykładami, szczegółowo przedstawił techniki kowalskie stosowane przy wyrobie różnych przedmiotów znanych z inwentarzy ludności kultury przeworskiej. Zostały one podzielone na trzy podstawowe działy: uzbrojenie, elementy stroju oraz narzędzia i przedstawione w dwóch przedziałach chronologicznych, odnoszących się do okresów przedrzymskiego i rzymskiego. To niewątpliwie najbardziej wartościowa i ważna poznawczo część jego pracy.

W odniesieniu do uzbrojenia, gdzie osobno omówione zostały groty broni drzewcowej, miecze, elementy tarczy – takie jak umba, imacze i okucia ich brzegów, Autor przedstawia bardzo szczegółowo kolejne etapy ich formowania, odnosząc je do konkretnych zabytków archeologicznych. Liczba przytaczanych przykładów i analogii archeologicznych świadczą o bardzo dobrej znajomości różnych opracowań źródłowych, wśród których przeważają oczywiście publikowane komentarzyska. Pisząc o broni drzewcowej podkreśla brak standaryzacji form, co świadczy jego zdaniem o rozproszeniu miejsc ich produkcji i indywidualizacji produkcji oraz nie poddawaniu się utartym wzorcom. W przypadku środkowych okuć tarczy wskazuje na trudności w ich wykonaniu, zwłaszcza egzemplarzy o wysokiej kalocie i zaopatrzonych w kolec. Zwraca również uwagę na fakt, że wykonanie umba złożonego z kilku części, jest wbrew pozorom łatwiejsze niż wykucie go z jednego kawałka metalu. Porusza również sprawę umb, których konstrukcja nie gwarantowała odpowiednich wartości bojowych, co może prowadzić do wniosku, że pełniły one tylko funkcje darów grobowych np. Nadkole (grób nr 43) czy Oblin (grób 52).

Bardzo interesujące są również ustalenia Doktoranta na temat mieczy, zwłaszcza jednosiecznych, które powszechnie wytwarzano na terenach zajętych przez ludność kultury

przeworskiej ze względu na relatywnie prostą technikę ich wykuwania, podobną do tej stosowanej w przypadku noży. Problemy z korygowaniem naprzemianległe położonych ostrzy blokowały wytwarzanie mieczy obosiecznych, co zdaniem Autora opanowano dopiero w okresie późnorzymskim. Analizując pochwy mieczów dochodzi do wniosku, że zmiany w stylistyce i technice wytwarzania mieczy jednosiecznych w okresie przedrzymskim nie szły w parze w ewolucją okuć pochew, co wskazuje jego zdaniem na: „*brak linearnego rozwoju technik kowalskich w poszczególnych asortymentach*” (str. 118). To bardzo ważna i zaskakująca konkluzja, stawiająca problem rozwoju rzemiosła kowalskiego w zupełnie nowym świetle.

Równie dużo miejsca Autor poświęca elementom stroju, a w szczególności fibulom. Podkreśla, że istniejące typologie są oparte przede wszystkim na cechach stylistycznych tej grupy zabytków, przy pominięciu technicznych aspektów ich wytwarzania, co znacznie ogranicza możliwości szukania ich podobieństw i cech wspólnych. Uważa także, że zmiany konstrukcji i budowy zapinek, pojawienie się takich elementów jak ażurowe nóżki czy zdobienia w postaci guzków i grzebyków, wymusiło użycie bardziej wyspecjalizowanych narzędzi, a tym samym miało wpływ na rozwój metod ich kowalskiej obróbki. Zwłaszcza takie warianty fibul jak A 41b czy fibule IV grupy (seria II) i grupy V (seria VIII) Almgrena, były dużym wyzwaniem dla rzemieślnika. Zmiany te zapoczątkowały rozwój jubilerstwa i trzeba tylko żałować, że Autor nie rozwinął tej konkluzji pisząc o specjalizacji zawodowej w obrębie rzemiosła kowalskiego. Problem ten jest bardzo interesujący w kontekście miniaturowych narzędzi kowalskich znajdujących głównie w grobach. Nadal nie ma zgody na temat, czy są to substytuty narzędzi o charakterze symbolicznym, czy instrumentarium narzędziowe jubilerów specjalizujących się w produkcji biżuterii.

Ważne obserwacje poczynił Autor także w odniesieniu do różnych elementów pasów, zwłaszcza sprzączek i okuć. Zastąpienie klamer przez sprzączki wymusiło jego zdaniem rozwój technik ich wykonania. Zwraca uwagę na współwystępowanie prostych form o ramie półkolistej (grupa D) z formami bardziej złożonymi, które wymagały dużo większych umiejętności, jak na przykład sprzączki o ramie prostokątnej (grupa G), zwłaszcza te o trójkątnym przekroju ramy. To z ich wytwarzaniem Autor utożsamia największy rozwój umiejętności kowalskich przeworskich kowali.

Ostatnią grupą analizowanych wyrobów żelaznych są narzędzia. Do wykonania części z nich należało dobrać odpowiedni surowiec. I tak w przypadku rygli-sprężyn do szkatulek

potrzebny był materiał o odpowiedniej sprężystości, podobnie jak w przypadku części sprężynujących nożyc. Z kolei do produkcji krzesiw czy pilników potrzebne było twarde żelazo o strukturze krystalicznej powstające w stali wysokowęglowej. Wszystko to świadczy o umiejętności selekcji odpowiedniego materiału do produkcji poszczególnych rodzajów narzędzi i dużej wiedzy praktycznej ówczesnych kowali na temat właściwości używanego surowca. Choć w tym rozdziale znalazły się także informacje na temat narzędzi kowalskich takich jak: kleszcze, młotki, kowadła, pilniki i punce, to Autor poświęcił im relatywnie niewiele miejsca. Zdumiewa tak wyraźne zachwianie proporcji w opisie nawet pojedynczych elementów stroju, czy uzbrojenia, którym poświęcono nieraz po kilka stron, w stosunku do enigmatycznego potraktowania tak ważnej grupy przedmiotów jakimi są narzędzia. Nie przeprowadzono przy tym ich analizy funkcjonalnej jako narzędzi pracy kowala, a tylko opisano sposób ich wykonania. Jest to tym bardziej nieuzasadnione, że ich wielkość, forma oraz waga determinowały wykonanie niektórych czynności o których Autor tak szeroko i precyzyjnie pisze. Brak ten należy niewątpliwie uzupełnić, dzięki czemu praca zyska na wartości i kompletności. Niewielka liczba tego typu zabytków występujących na terenie kultury przeworskiej nie powinna stwarzać problemów w zebraniu danych na ich temat (por. A. Kokowski 1981; L. Żygodło 2002; Orzechowski 2010).

Podsumowując część analityczną pracy należą się Doktorantowi słowa uznania za wykorzystanie tak rozległej i różnorodnej bazy źródłowej. Konkretnie zabytki posłużyły za przykłady do przedstawienia potencjalnych metod ich wykonania, co jest niewątpliwie autorskim wkładem Doktoranta w ich interpretację. Kończące każdy podrozdział wnioski, znacznie ułatwiają lekturę, przyczyniając się do lepszej percepcji tekstu. Dostrzeżone niekonsekwencje w stosowanej terminologii, choć czasami mogą deprymować czytelnika, nie wpływają na rzeczowy wywód i poprawność stawianych hipotez badawczych.

Przejdźmy teraz do wniosków ogólnych, które podsumowują dokonania autora na temat rekonstrukcji technik kowalskich w omawianym okresie. Stwierdza On, że poziom tego rzemiosła był uzależniony nie tylko od wiedzy technicznej ale także różnych czynników o charakterze społecznym, gospodarczym i politycznym. Zmiany w sposobie walki determinowały np. pojawienie się określonych elementów uzbrojenia, a tym samym wpływały na rozwój, czy poniechanie określonych technik wytwórczych. Ważną konkluzją jest stwierdzenie autora, że w analizowanym przez niego materiale brak jest wyraźnych trendów narzucanych przez większe centra rzemieślnicze. Zwłaszcza w przypadku broni drzewcowej panowała duża dowolność w sposobach ich wykonania, a prosta budowa grotów



nie wymagała wysokich umiejętności kowali. Dopiero w okresie późnorzymskim oraz wędrówek ludów, widać wyraźniejszy postęp związany przede wszystkim w stosowaniu różnych technik zdobniczych oraz zgrzewania niektórych przedmiotów z kilku części. Zgadzać się z tą argumentacją można tylko dodać, że w odróżnieniu od wyraźnej regionalizacji i koncentracji produkcji hutniczej żelaza, kowalstwo w kulturze przeworskiej nie wykazuje żadnej centralizacji i było zapewne bardzo rozproszone i oparte na małych warsztatach działających na potrzeby lokalne.

Autor wskazuje również na dwie drogi, czy raczej kierunki oddziaływania myśli technicznej na kowalstwo przeworskie. W młodszym okresie przedrzymskim rozwijało się ono pod silnym wpływem kultury lateńskiej, natomiast w pierwszych wiekach nowej ery, impulsy szły przede wszystkim z kręgu prowincjonalno-rzymskiego. Po stabilnym okresie rozwoju trwającym do końca okresu lateńskiego, który wyrażał się stałym polepszaniem technik kowalskich, na progu okresu wczesnorzymskiego nastąpiło pewne wyhamowanie tego trendu, związane zdaniem Doktoranta, z częstszym niż wcześniej stosowaniem metali kolorowych. Dopiero w fazie B2 następuje ponowny rozwój analizowanego rzemiosła, który został wymuszony w pewien sposób przez pojawienie się nowych form uzbrojenia, a także różnych elementów stroju, wymagających od rzemieślników większych umiejętności ale także zastosowania bardziej wyspecjalizowanych narzędzi pracy. Przykładem są bardzo trudne do wykonania umbra o wysokiej kalocie oraz egzemplarze z ostrym, a później tępym kolcem. Zdaniem Autora wysokie umiejętności kowali z młodziej fazy okresu wczesnorzymskiego nie znalazły jednak odzwierciedlenia w produkcji broni prestiżowej do której należy zaliczyć miecze. Uważa, że w warsztatach przeworskich wykonywano w tym czasie głównie miecze jednosieczne. Egzemplarze obosieczne zaczęto produkować dopiero w okresie późnorzymskim, przy czym nie stosowano tutaj takich technik jak dziwerowanie czy inkrustowanie.

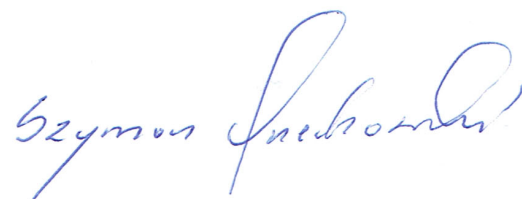
Inaczej przebiegał ten proces w przypadku elementów stroju. Pojawienie się skomplikowanych pod względem budowy i wymagających dużych umiejętności technicznych fibul grupy II i IV, świadczy zdaniem Autora o bardzo wysokim poziomie kowalstwa w tym okresie. Z kolei w okresie późnorzymskim wskazuje na pewną archaizację form, czego wyrazem są znacznie łatwiejsze do wykonania zapinki VI i VII grupy. Konsekwencją takiego rozumowania jest stwierdzenie regresu umiejętności kowalskich.

Jak wytłumaczyć ten różny w przypadku elementów uzbrojenia i stroju rytm przemian rozwojowych w kowalstwie Autor już nie wyjaśnia, co znacznie osłabia to siłę jego argumentacji i może podważać stawiane przez niego tezy. Jeśli postawiona hipoteza jest słuszna, to można przyjąć, że jedną z przyczyn takich fluktuacji może być powstanie specjalizacji zawodowej i wyodrębnienie się z grupy kowali rzemiosła jubilerskiego. Przyjmując takie założenie można wyjaśnić brak spójności w zaproponowanym przez Doktoranta modelu rozwoju rzemiosła kowalskiego dla różnego asortymentu wytwarzanych przedmiotów użytkowych w kulturze przeworskiej. Pośrednią wskazówką na poparcie tej tezy mogą być wspomniane już groby z miniaturami narzędzi kowalskich, które można łączyć z działalnością kowali-jubilerów.

Zakładając, że praca zostanie opublikowana, co oczywiście z pełnym przekonaniem rekomenduję, chciałbym zwrócić jeszcze uwagę na kilka niedociągnięć o charakterze edytorskim. Jedną z nich odnosi się do sposobu cytowania w przypisach. Autor stosuje podwójny zapis, przytaczając jednocześnie skrót tytułu pracy oraz formułę *opere citato* (op. cit.), którą używa się tylko wtedy, gdy cytujemy po raz kolejny tę samą pracę danego twórcy. Gdy jest on autorem kilku prac, poprzestajemy na przytoczeniu skrótu tytułu jego opracowania, nie stosując już opisanej formuły. Innym edytorskim mankamentem, który bardzo łatwo można usunąć, jest brak spisu zamieszczonych w tekście rycin, co znacznie ułatwiłoby ich odnalezienie, a także w przypadku ilustracji powielanych z prac innych autorów, uzupełnienie ich opisu o podanie numeru stron, rycin i tablic.

Przygotowując pracę do druku Doktorant powinien moim zdaniem zwrócić uwagę na jeszcze jedno pole badawcze, które nie zostało w pełni wykorzystane, a które w istotny sposób mogłoby wzbogacić jego argumentację i uwiarygodnić stawiane hipotezy. Chodzi o szersze uwzględnienie wyników badań metalograficznych tj. makro- i mikroskopową analizę struktury metalu. Wprawdzie odnosi się do nich np. w przypadku mieczy z Opatowa, ale liczba zabytków poddanych takiej analizie jest znacznie większa i daje ogromne możliwości poznawcze w tym względzie. Nie wykorzystano również badań radiograficznych (zdjęć rentgenowskich) wykonywanych powszechnie, zwłaszcza przed konserwacją gorzej zachowanych zabytków. To nieoceniony materiał pozwalający zebrać informacje na temat sposobu wykonania, dekoracji oraz napraw wielu przedmiotów żelaznych. Część z nich nie jest publikowana i znajduje się w zazwyczaj dokumentacji archiwalnej. Warto byłoby jednak sięgnąć do kilku ciekawszych opisywanych w pracy przykładów, co mogłoby wskazać na nowe możliwości poznawcze odnośnie do sposobu ich wykonania.

Pomimo krytycznych uwag uważam, że rozprawa Pana mgr Wojciecha Rutkowskiego jest dziełem oryginalnym, dowodzącym jego umiejętności warsztatowych oraz solidnej wiedzy archeologicznej i technicznej. Praca wnosi szereg ważnych ustaleń pozwalających lepiej zrozumieć ograniczenia i możliwości wytwarzania przedmiotów żelaznych w kulturze przeworskiej i wytycza nowe kierunki badań w tym zakresie. To także doskonały punkt wyjścia do podjęcia szerokiej – merytorycznej dyskusji na ten temat. Stwierdzam również, że praca spełnia wymogi określone w art. 13 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule z zakresu sztuki (Dziennik Ustaw RP z 2003 r. nr 65, poz. 595; z późn. zm.). W związku z powyższym, z pełnym przekonaniem wnoszę o dopuszczenie Pana magistra Wojciecha Mateusza Rutkowskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

A handwritten signature in blue ink, reading "Szymon Jurek". The signature is written in a cursive style with a large, stylized initial 'S'.