

B. Balcer, **KRZEMIEN ŚWIECIECHOWSKI W KULTURZE PUCHARÓW LEJKOWATYCH. EKSPLOATACJA, OBRÓBKA I ROZPRZESTRZENIENIE**, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1975, 371 ss.

Praca B. Balcera to najpełniejsze w polskiej literaturze opracowanie wybranego zagadnienia z krzemieniarstwa neolitycznego. Krzemień świeciechowski nie jest wprawdzie jedynym ani dominującym surowcem w szeroko rozumianej, rozległej w czasie i przestrzeni kulturze pucharów lejkowatych, jednak ograniczenie do niego zakresu tematycznego pracy wydaje się być, przynajmniej na obecnym etapie znajomości zagadnienia, korzystne. Umożliwia bowiem bardziej wnikliwe potraktowanie całokształtu problematyki związanej z krzemieniarstwem (a więc nie tylko stosunkowo dobrze już poznanych zagadnień typologiczno-technologicznych, lecz przede wszystkim gospodarczo-społecznych), lepiej uchwytnej na węższym terytorialnie i chronologicznie odcinku.

Pierwsze dwa rozdziały pracy obejmują zagadnienia wprowadzające: wyjaśnienie celu i zakresu opracowania, stan badań, założenia metodyczne itp. Rozdział trzeci określić można mianem analizy typologicznej, rozbudowanej wszakże o takie kwestie, jak charakterystyka surowców krzemiennych, wyjaśnienie zasad ogólnego podziału i klasyfikacji inwentarzy, czy wreszcie lista wyróżnionych narzędzi. W rozdziale czwartym przedstawiono wyniki badań autora nad neolityczną kopalnią w Świeciechowie-Lasku oraz generalne uwagi na temat kopalnictwa krzemienia. Szczególnie ważny jest rozdział kolejny, w którym to dokonano rekonstrukcji procesu produkcji krzemieniarskiej, zarówno od strony technologicznej, jak i organizacji wytwórczości. Obszerny rozdział szósty omawia zagadnienia gospodarczo-społeczne związane z eksploatacją i dystrybucją krzemienia świeciechowskiego. Stosunkowo krótki jest natomiast rozdział siódmy, poświęcony tłu prahistorycznemu badanego zjawiska, ściślej zaś bardzo ogólnej charakterystyce przemysłów krzemiennych zarówno starszych faz kultury pucharów lejkowatych, jak i innych kultur neolitycznych na naszych ziemiach. W zakończeniu przedstawiono postulaty odnośnie do dalszych badań nad krzemieniarstwem neolitycznym, które, streszczając wywody autora, powinny zostać zintensyfikowane. Pracę uzupełniają zwięzły katalog materiałów źródłowych, obejmujący także tabelaryczne zestawienia inwentarzy najważniejszych stanowisk.

Już z powyższej prezentacji wynika, jak szeroki jest zakres tematyczny publikacji i jaką wagę mają poruszone w niej problemy. Miarą niepodważalnej wartości pracy B. Balcera jest także, a może przede wszystkim, jej nowatorstwo.

Obowiązek recenzenta zmusza jednak do zwrócenia uwagi także na jej, przynajmniej najistotniejsze, negatywy.

Pierwszym, „zewnątrznym” niejako spostrzeżeniem jest monumentalny, jak na pracę źródłoznawczą, rozmiar opracowania. Nie ma to, moim zdaniem, pełnego uzasadnienia w treści, w szczególności we wstępnych jej częściach. Nie wydaje się bowiem konieczne obnażanie przez autora jego całego niekwestionowanego wysiłku badawczego ani szczegółowe tłumaczenie, na czym polegają przyjęte przez niego metody analizy, z definiowaniem podstawowych typów zabytków krzemiennych włącznie. Jeśli czytelnik ma zaufanie do umiejętności autora w odróżnieniu na przykład zatepca od podstępca, to również autor powinien wierzyć, że potencjalny odbiorca jego pracy przyswoił sobie w elementarnym zakresie wiedzę z podręczników akademickich i opracowań popularnonaukowych<sup>1</sup>. Takich niepotrzebnych dłużyżn jest w pracy B. Balcera wiele i można się spodziewać, że będą one przez większość czytelników pomijane. W tym miejscu nasuwa się mimo woli porównanie do źródłoznawczych opracowań, głównie anglosaskich (nie tylko zresztą krzemieniarskich), w których to zwięzłość jest zasadą od dawna obowiązującą. Prace takie studiuje się znacznie łatwiej, gdyż zwalniają one czytelnika od wysiłku odzielania treści merytorycznej od balastu; po prostu wszystko jest treścią.

Utarło się przeświadczenie, że w opracowaniach krzemieniarskich znajdują najpełniejsze wykorzystanie metody wypracowane przez nauki matematyczno-przyrodnicze. Również B. Balcer deklaruje na wstępie (s. 40-41) zastosowanie graficznych modeli cybernetycznych, najprostszych metod statystyki opisowej, petrografii, kartografii itp. Wprowadzenie jakichkolwiek metod pomocniczych ma na celu albo usprawnienie postępowania badawczego, albo ujawnienie nowych informacji, nieuchwytnych tradycyjnymi metodami. Zastanówmy się więc, co zamierzał osiągnąć autor obliczając „w kilku przypadkach” (s. 40) średnie arytmetyczne i mediany. Pierwszy z wymienionych powyżej celów nie może oczywiście być brany tutaj pod uwagę. Czy jednak włączenie do analizy kilku nieskomplikowanych zresztą obliczeń otwiera jakieś nowe możliwości?

Na s. 88 mamy odwrócony o 90° histogram struktury procentowej wiórów według klas długości. Obrazuje on niemal idealnie symetryczny rozkład badanej cechy, z absolutną dominantą w klasie środkowej. Już na pierwszy rzut oka jest więc oczywiste, że również średnia arytmetyczna i mediana muszą się mieścić w tej samej klasie i ich obliczenie niczego nowego nie wniesie i nic nie uściśli. Mimo to autor zestawia obie te wartości i podkreśla ich zbieżność. W przypadku tym przynajmniej liczba analizowanych okazów (60) usprawiedliwia podjęcie tych w gruncie rzeczy niepotrzebnych obliczeń. Natomiast wyznaczenie mediany długości dla kilkunastu sierpców (s. 94) jest wręcz sprzeczne z podstawową zasadą stosowania metod statystycznych, mówiącą o ich przydatności jedynie do badań populacji masowych. Jeszcze bardziej drastyczny przykład takiego postępowania daje nam autor na s. 119, gdzie znajdujemy średnią arytmetyczną długości dla 10 siekier, których to długość zawarta jest pomiędzy 8,8 a 11 cm. Zaraz obok mamy medianę dla kąta dwuściennego ostrzy siekier, dla odmiany bez innych wartości przeciętnych.

Jakimi więc kryteriami kierował się autor, obliczając „w kilku przypadkach” średnie arytmetyczne, „w kilku przypadkach” mediany, a niekiedy obie te wartości razem? Wydaje się, że mamy tu do czynienia z wprowadzeniem elementów nie nowej zresztą metody bez postawienia wcześniej pytania, na które metoda ta ma dać odpowiedź. W najlepszym więc razie otrzymujemy dane niewiele wprowadzające, ale nie mylące. Są jednak w pracy B. Balcera i te ostatnie przykłady.

<sup>1</sup> Przypomnijmy tu np. prowadzoną przed kilkunastu laty przez kwartalnik „Z otchłani wieków” rubrykę pt. „ABC Archeologii”.

Na s. 181 podana jest średnia arytmetyczna ilości krzemieni w jamie obliczona dla 45 obiektów osady w Ćmielowie, wynosząca 324. Czy wartość ta może być uznana za charakterystyczną dla danej części stanowiska i porównywana z innymi jego częściami, jak sugeruje autor (pomijamy w tym pytaniu fakt, czy sposób przebadania osady uprawnia do jakiegokolwiek jej podziału<sup>2</sup>)? Znajac liczbę uwzględnionych obiektów i średnią arytmetyczną liczby krzemieni w obiekcie, obliczyć możemy liczbę wszystkich krzemieni, która wynosi 14 580. Z tego jednak, jak się dowiadujemy, 8 850 zabytków pochodzi z 4 obiektów (nry 3, 41, 42 i 45), a na pozostałe 41 obiektów przypada zaledwie 5730 okazów. Mamy więc do czynienia z bardzo silną prawostronną asymetrią rozkładu liczebności krzemieni, to jest z nielicznymi jamami bardzo zasobnymi oraz podstawową masą jam stosunkowo bardzo ubogich. W takim przypadku średnia arytmetyczna nie jest absolutnie wartością charakterystyczną. Tę ostatnią określać może mediana i ewentualnie dominanta<sup>3</sup>, które to wartości będą oczywiście znacznie niższe od średniej arytmetycznej, a których w opracowaniu nie znajdujemy. Autor nie uwzględnił w obliczeniach (dlaczego?) najzasobniejszej jamy nr 102 (22 160 krzemieni), która, jak wynika z planu Z. Podkowińskiej<sup>4</sup>, usytuowana była wraz z innymi jeszcze obiektami dokładnie pomiędzy jamami o numerach od 1 do 45. Gdyby to uczynił, średnia arytmetyczna wzrosłaby do ok. 800, średnie pozycyjne zwiększyłyby się w minimalnym stopniu, a dominanta pozostałaby bez zmian.

Opisany przykład dowodzi, do jakich zniekształceń doprowadzić może wprowadzanie do tradycyjnego warsztatu elementów nie stosowanej dotąd metody bez dokładnej znajomości jej istoty. Należało również ustrzec się takich niezręczności czy błędów jak liczba „0,003” w zestawieniu procentowym, w którym suma składowych elementów podana jest z dokładnością do 0,01% (s. 59), czy wielobok skumulowany doprowadzony jedynie do wysokości ok. 93% (s. 141).

Nie wydaje się także właściwa wstępna deklaracja autora o zastosowaniu kartografii (prawidłowo metody kartograficznej) do badań zasięgów i intensywności rozprzestrzenienia znalezisk krzemienia świeciechowskiego. Metoda ta to praktycznie jedna mapa, na której nakreślono 3 koncentryczne kręgi. Taka forma zobrazowania ekspansji elementów kultury ludzkiej to najwyższy stopień generalizacji badanego zjawiska. Najwyższy i przez to najbardziej odpowiedzialny. Jakie jednak kryteria przyjęto przy wyznaczaniu promieni tych kręgów? Czy opierając się na tak skonstruowanych kręgach można budować „cybernetyczne modele graficzne”?

Kolejne wątpliwości budzi przypisywanie Wiśle podstawowego znaczenia w dystrybucji krzemienia świeciechowskiego (s. 265). Nie zamierzam tu oczywiście podważać faktu istnienia w neolicie ziem polskich jakichś form mniej lub bardziej zorganizowanego transportu wodnego. Jest jednak, moim zdaniem, dużym

<sup>2</sup> Metoda zastosowana przy badaniu osady w Ćmielowie, polegająca na przecięciu stanowiska stosunkowo wąskim pasem wykopów prostopadłym do jego dłuższej osi, nie odpowiada wymogom współczesnym (plany wykopów patrz w: Z. Podkowińska, *Osada neolityczna na górze Gawroniec w Ćmielowie, pow. Opatów*, WA, t. XVII: 1950, z. 2-3, s. 95-146; tejże, *Prace wykopaliskowe na stanowisku „Gawroniec-Pałyga” w Ćmielowie, w pow. opatowskim, w 1950 r.*, WA, t. XVIII: 1951/52, z. 3-4, s. 201-242; Z. Krzak, *Sprawozdanie z wykopalisk na górze Gawroniec-Pałyga w Ćmielowie, pow. Opatów, w 1961 roku*, „Spraw. Arch.”, t. XV: 1963, s. 65-83).

<sup>3</sup> Nie znając szczegółowej liczby krzemieni w każdym z obiektów nie można powiedzieć, czy rozkład liczebności jest monomodalny (a więc umożliwiający wyznaczenie dominanty), czy też nie. Analogiczne obliczenia wykonane przez autora niniejszej recenzji dla osady kultury mierzanowickiej w Iwanowicach, woj. krakowskie, wykazały skrajną prawostronną asymetrię rozkładu, tj. stałe zmniejszanie się liczby obiektów w klasach wzrastających liczebności krzemieni.

<sup>4</sup> Podkowińska, *Osada neolityczna...*, plan II.

uproszczeniem narysowanie na mapie strzałek biegnących w górę i w dół Wisły od rejonu kopalni w Świeciechowie. Mapa rozprzestrzenienia znalezisk omawianego gatunku krzemienia wcale bowiem nie dowodzi (choćbyż jednocześnie nie wyklucza takiej możliwości), że zostały one przeniesione szlakiem wodnym. Odzwierciedla jedynie powszechnie znany fakt skupiania się osadnictwa (i badań archeologicznych) w dolinach rzecznych i na urodzajnych glebach. A już bardzo wątpliwe jest wiązanie importów w dorzeczu Nidy z transportem wodnym Wisłą i jej dopływem. Czy można bez szczególnie przekonywujących dowodów zakładać, że dogodniej było płynąć w górę rzek lub meandrować ich dolinami zalewowymi niż przebyć o wiele krótszą, bezpośrednią trasę lądową, biorąc pod uwagę tak niewielką odległość pomiędzy skupieniami osadniczymi kultury pucharów lejkowatych na Wyżynie Opатовskiej i nad Nidą? Obszary na wschód od tej rzeki nie dawały wprawdzie zbyt dogodnych warunków do trwałego osadnictwa rolniczo-hodowlanego, dostarczają jednak, mimo słabego przebadania, wcale licznych archeologicznych<sup>5</sup> i paleologicznych<sup>6</sup> dowodów na ich ówczesną penetrację przez człowieka.

Koncentrując się w dalszym ciągu na zagadnieniach ogólnych, zwraca uwagę naiwnie ewolucyjny stosunek autora do zmian i różnicowań w obrębie neolitycznych i wczesnobrązowych przemysłów krzemienianych. Czy rzeczywiście słuszny jest pogląd o „wyższym stopniu rozwoju” krzemieniarstwa kultury pucharów lejkowatych względem krzemieniarstwa „kultury lendzielskiej” (s. 280)? „Stopnie rozwoju” w tej dziedzinie działalności ludzkiej wyznaczać mogą tak rozległe w czasie i przestrzeni zjawiska, jak rozpowszechnienie się techniki wiórowej, górniczej eksploatacji surowca, szlifowania narzędzi itp. Z szerokiej perspektywy historycznej widzimy, że od czasu wprowadzenia szlifowania i wiercenia kamienia do czasu zastosowania metalu do jego obróbki brak jakichkolwiek istotniejszych elementów postępu zasługujących na miano nowego „stopnia rozwoju”. Mylne byłoby na przykład mniemanie, że zwiększenie się długości wiórów (fakt mający na naszych ziemiach bezspornie miejsce na przełomie IV i III tys. pne.) jest wyrazem postępu w technice krzemieniarstwa. Wiąże się to oczywiście z rozwojem narzędzi pracy, lecz jest przede wszystkim wyrazem zmienionych potrzeb gospodarczych<sup>7</sup>, podobnie jak w mezolicie zjawisko mikrolityzacji. Również asortyment narzędzi był ścisłym składnikiem potrzeb ich posiadania i mógł się zmieniać także w obrębie tych samych jednostek kulturowych (np. zastępowanie drapaczy rylcami w późniejszych fazach cyklu lendzielsko-polgarskiego). Na jakiej więc podstawie oparte jest twierdzenie, że siekiery kultury amfor kulistych reprezentują „wyższy typ rozwojowy w ewolucji tego narzędzia” w stosunku do siekier kultury pucharów lejkowatych

<sup>5</sup> L. Kozłowski, *Epoka kamienia na wydmach wschodniej części Wyżyny Małopolskiej*, Lwów 1923 (patrz stanowiska tzw. kultury wielkopolskiej); Z. Pyzik, *Ślady osadnictwa z epoki kamienia na obszarze Łysogór*, AAC, t. V: 1963, z. 1-2, s. 152-156.

<sup>6</sup> K. Szczepanek, *Późnoglacialna i holocena historia roślinności Gór Świętokrzyskich*, „Acta Paleobotanica”, t. II: 1961, nr 2, s. 1-45; tenże, *Kras Staszowski w świetle badań paleobotanicznych*, „Acta Paleobotanica”, t. XII: 1971, nr 2, s. 63-140.

<sup>7</sup> Zmiany te, polegające na wzroście znaczenia w kulturze pucharów lejkowatych rolnictwa ekstensywnego opartego na gospodarce wypaleniskowej, miały w pewnym sensie charakter recesywny, głównie z punktu widzenia techniki rolnej (por. J. Kruk, *Studia osadnicze nad neolitem wyżyn lessowych*, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1973, *passim*, a w szczególności rozdz. IV). Jednocześnie jednak zwiększenie areałów upraw zbożowych wywołało zapotrzebowanie na bardziej trwałe i efektywne sierp, co prawdopodobnie spowodowało wzrost produkcji długich wiórów przerabianych następnie na wkładki sierpowe (w kulturach cyklu lendzielsko-polgarskiego ciągle jeszcze segmentowe, w KPL — jednolite). Podobnie karczunek dużych połaci leśnych pociągnął wzrost zapotrzebowania na narzędzia wykonywane techniką rdzeniową i pośrednio przyczynił się do intensyfikacji górnictwa krzemienia.

(s. 282)? Na tej samej zresztą stronie czytamy o wysokich walorach estetycznych, lecz niższych technicznych, siekier tej pierwszej kultury; jak więc można mówić o „wyższym typie rozwojowym”? Ilustracją wartościującego stosunku autora do badanych przez siebie zjawisk jest także wprowadzenie pojęcia tzw. wióra doborowego. Z podanej definicji (s. 84—88) wynika, że jego „doborowość” polegała przede wszystkim na znacznej długości. Stąd logiczny wniosek, że wióry krótsze były mniej doborowe, czyli gorsze, co przecież nie jest prawdą. Półsurowiec doborowy do produkcji sierpców nie był bowiem równie doborowy do produkcji na przykład drapaczy, i odwrotnie. Lepiej więc stosować konsekwentnie neutralne (np. literowe lub numerowe) oznaczenia klas długości, uzasadniając wcześniej przekonywająco kryteria takiego, a nie innego podziału.

Zmiany w krzemieniarstwie w początkach epoki brązu należy również rozpatrywać przede wszystkim w kategorii zmian gospodarczo-społecznych, a nie prostej ewolucji (nowy surowiec — nowa epoka). Narzędzia metalowe mogły w tym czasie inspirować w pewnym stopniu niektóre formy narzędzi krzemiennych czy kościanych i przyczynić się pośrednio do zmian w technice krzemieniarstwie (zanik techniki wiórowej, rozwój narzędzi rdzeniowych itp.). Jednakże twierdzenie, że w kulturze mierzanowickiej obniżenie się zapotrzebowania na krzemień miało związek z rozprzestrzenieniem się wyrobów metalowych (s. 174), jest, moim zdaniem, całkowicie błędne. Bardzo nieliczne w tej kulturze przedmioty z brązu czy miedzi (zdecydowana większość to drobne ozdoby) nie stanowiły w najmniejszym nawet stopniu konkurencji dla surowca krzemienno-łupkowego. Pod względem wykorzystania metalu kultura mierzanowicka zdaje się być nawet pewnym uwstecznieniem w stosunku do niektórych kultur neolitycznych, także na naszych ziemiach, stosujących przynajmniej narzędzia miedziane. Zmniejszenie się zasięgów rozprzestrzenienia wyrobów z surowców „wschodnioiysogórzańskich” (s. 274) wytłumaczyć można w inny, bardziej przekonujący sposób — z jakichś przyczyn społeczno-politycznych zwiększyła się izolacja pewnych grup ludzkich, co pociągnęło za sobą zwiększenie się ich samowystarczalności gospodarczej, także surowcowej. Nie ma również przekonujących dowodów na poparcie hipotezy o istnieniu indywidualnej specjalizacji w krzemieniarstwie w początkach epoki brązu (s. 262, 274). Kompleksowe badania największej znanej dotąd osady kultury mierzanowickiej w Iwanowicach, woj. krakowskie<sup>8</sup>, zdają się świadczyć o czymś zupełnie przeciwnym.

Powyższe uwagi nie wyczerpują wszystkich wątpliwości nasuwających się podczas czytania pracy B. Balcera (np. sprawa klasyfikacji narzędzi). Natomiast z całego wachlarza jej pozytywów chciałbym szczególnie podkreślić znakomitą rekonstrukcję procesu technologicznego produkcji krzemieniarstwie, przekonujące wyróżnienie i charakterystykę zespołów pracownianych i podomowych, czy wreszcie analizę i interpretację składów krzemiennych. Pewne dyskusyjne czy nawet błędne ujęcia nie mogą w zasadniczym stopniu wpłynąć na ogólną ocenę tej ważnej pozycji. Byłoby rzeczą bardzo cenną, aby wszyscy zainteresowani problematyką polskiego neolitu podjęli niełatwy trud jej przestudiowania i kontynuowali ewentualnie dyskusję, w której jednym z pierwszych głosów są niniejsze uwagi.

Jerzy Kopacz

<sup>8</sup> A. Dzieduszycka-Machnik, J. Machnik, *Frühbronzezeitlicher Siedlungs-Komplex in Iwanowice (Klempolen) und seine Verbindungen mit dem Karpatenbecken*, „Preistoria Alpina”, t. 10: 1974, s. 57-66.