

Dr hab. Jerzy Libera, prof. nadzw.

20-539 Lublin

ul. Dziewanny 1 m. 26

[jlibera@o2.pl](mailto:jlibera@o2.pl)

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgra Jakuba Mugaja  
pt. „Społeczności kultury hamburskiej w Wielkopolsce. Technologia obróbki krzemienia i  
organizacja przestrzenna osad w świetle analizy metodą składanek”, Poznań 2020, ss. 280  
przygotowanej pod kierunkiem prof. dra hab. Jacka Kabacińskiego**

**Wartość naukowa rozprawy**

Przedstawiona mi do recenzji dysertacja doktorska podejmuje problematykę, która nie była przedmiotem w takim zakresie badań technologicznych kultury hamburskiej, z tego też względu jej rezultat jest ważny, potrzebny i będzie przydatny nie tylko dla badaczy zajmujących się końcowym etapem starszej epoki kamienia. Praca dotyczy wyrobów krzemiennych, użytkowanych przez społeczności żyjące w schyłkowej fazie plejstocenu, związanego z wczesnym etapem kolonizacji polskiego Niziu. Wybór tematu jest trafny, a podjęta tematyka nie tylko wzbogaca, ale i w znacznym stopniu wypełnia lukę w badaniach nad technologią obróbki w zakresie rdzeniowania z surowców krzemiennych, nieczęsto podejmowany z zastosowaniem metody składanek. Na podstawie uzyskanych wyników złożeń, Doktorant rozważa identyfikację „obiektów” i organizację przestrzenną obozowisk, ciągle słabo poznaną w odniesieniu do stanowisk starszej i środkowej epoki kamienia, ze względu na specyfikę jednorodnych źródeł krzemiennych, jak również braku trwałych elementów konstrukcyjnych. Praca jest wartościowa zarówno na zastosowaną metodę składanek, wyjątkowo czasochłonną, która niejednokrotnie umożliwia odtworzenie wstępnego etapu przygotowania bryły skały krzemiennej poprzedzającej właściwy proces rdzeniowania, także dotyczącego eksploatacji półsurowca, jak również stosowanych zabiegów je korygujących. Lokalizacja elementów tworzących składanki częstokroć umożliwia wyodrębnienie zwartych układów przestrzennych. W dotychczasowym piśmiennictwie polskim oba zagadnienia były przedmiotem rozważań, lecz dotyczyły głównie okresów późniejszych. Niewątpliwie wyniki analiz w zakresie technologii zaprezentowane w recenzowanej dysertacji stanowią dobry punkt do dyskusji nie tylko nad wytwórczością krzemieniarską kultury hamburskiej, ale i innych jednostek taksonomicznych późnego plejstocenu występujących nie tylko w obrębie ziem polskich. Na podstawie składa-

nek krzemiennych Doktorant wyznaczył sobie dwa zasadnicze cele: pierwszy dotyczy technologii krzemieniarskiej (zawężonej do procesu rdzeniowania), drugi odnosi się do organizacji przestrzennej obozowisk. W moim przekonaniu podstawowe założenia dysertacji zostały zrealizowane.

### **Metodologia i warsztat naukowy**

Temat pracy jest sformułowany prawidłowo, a samo określenie pola badawczego uważam za trafne. Przedmiotem rozprawy, a zarazem głównym celem badawczym jest technologia obróbki krzemienia, ściślej etapu uzyskania półsurowca oraz organizacja przestrzenna obozowisk, na podstawie analizy składanek wybranych inwentarzy czterech stanowisk późnopalaeolitycznych kultury hamburskiej. Dysertacja została napisana w oparciu o dostateczny zestaw materiałów źródłowych oraz właściwy dobór specjalistycznej literatury naukowej, zawartej w czasopismach, jak i wydawnictwach zwartych – w znacznej części obcojęzycznej. Zarówno przypisy opisowe, jak i zapisy bibliograficzne – poza nielicznymi przeoczeniami (przykłady poniżej), nie budzą zastrzeżeń. Natomiast zbyt często Autor omawiając szczegółowe zagadnienia odsyła czytelnika do całych tekstów, np.: *Stanowiska z okresu późnego paleolitu to najczęściej koncentracje materiału krzemiennego, tzw. krzemienice – miejsca zagęszczenia wytworów krzemiennych. Krzemienice uznawano początkowo za homogeniczne jednostki przestrzenne utożsamiane z epizodem osadniczym (Krukowski 1939). Uważano również, że takie skupienie wytworów są pozostałością po pojedynczej jednostce osadniczo-społecznej (Schild 1964). /s. 197/* – w tych dwóch przykładach (a takich jest znacznie więcej) należy wskazać odpowiednią (-nie) stronę (-ny), a nie odsyłać do tak obszernych tekstów, nierzadko wielowątkowych, także monografii (w pierwszym przypadku, ss. 117, w drugim, ss. 110).

Metody badawcze – mgr Jakub Mugaj zastosował standardowe metody do zrealizowania wyznaczonych zadań, zwłaszcza w zakresie składanek, czyli dobieraniu pasujących do siebie wytworów kamiennych umożliwiających odtworzenie kształtu bryły sprzed jej rozszczepienia (zarówno intencjonalnego, jak i przypadkowego), także sekwencji powstałego w jego wyniku półsurowca. Jej zasady zostały w stopniu przejrzystym opisane w podrozdziale 1.6. *Metoda składanek*. Natomiast brakuje podobnie wyartykułowanych kryteriów identyfikacji struktur przestrzennych, umożliwiających ocenę organizacji obozowisk – bardzo ogólnie scharakteryzowanych w podrozdziale 5.1. *Teoretyczne przesłanki analiz przestrzennych stanowisk późnopalaeolitycznych*. Odnośnie drugiego zagadnienia, tj. organizacji przestrzennej, warto byłoby zastanowić się nad przydatnością metod zastosowanymi dla stanowisk z innych regionów

Polski, np. schyłkowopaleolitycznego (por. J. Fiedorczyk, *Final Paleolithic Camp Organization as Seen from the Perspective of Lithic Artifacts Refitting*, Warszawa 2006), czy mezolitycznego (por. G. Osipowicz, *Spoleczności mezolityczne Pojezierza Chetmińsko-Dobrzyńskiego. Próba modelowej analizy wieloaspektowej funkcji i organizacji przestrzennej wybranych obozowisk*, Toruń 2017).

Ramy chronologiczne pracy nie budzą zastrzeżeń, ich cezura jest czytelna, jasno sformułowana: *W ogólnym zarysie osadnictwo hamburskie obejmuje początkowe okresy późnego glacjału związane z inicjalną fazą ocieplenia bezpośrednio po deglacjacji obszaru Niziu. Ramy chronologiczne osadnictwa hamburskiego na Niziu Europejskim mieszczą się zatem zasadniczo w zakresie faz interstadialnych GI-1e – GI-1d, co przypada między 14 750 a 13 900 BP.* Obszar badań dotyczy Polski środkowozachodniej, skąd pochodzą analizowane źródła archeologiczne wybranych stanowisk.

W większości nie budzą zastrzeżenia podstawowe kwestie terminologiczne. Autor posiłkując się literaturą przedmiotu nawiązał do pojęć powszechnie stosowanych dla inwentarzy krzemienych w zakresie morfologii i technologii. Uwagi dotyczą jedynie niektórych sformatowań (przykłady poniżej).

Przyjęta konstrukcja pracy jest oparta na układzie tematycznym. Układ rozdziałów/ podrozdziałów w zasadzie jest zgodny z tytułami/ podtytułami w części tekstowej, a kolejność merytorycznie uzasadniona. Jedyna nieścisłość dotyczy pominięcia w spisie treści, wyróżnionej w tekście części: 1.5.3. *Teoria aktora-sieci* /s. 23-25/. Dysertacja stanowi spójną całość złożoną ze wstępu zawierającego podstawowe założenia i cel pracy, zakres chronologiczny i terytorialny, historię badań oraz dotychczasowe kierunki badań kultury hamburskiej (rozdział 1 /s. 6-29/). Ta część pracy jest poprawna.

W kolejnym rozdziale 2. *Materiały* /s. 30-173/ zaprezentowano bazę źródłową czterech wybranych stanowisk: Liny 1, Krągola 25, Mirkowice 33 i Myszęcín 19, przy czym Autor skupił się niemal wyłącznie na zabytkach krzemienych pod kątem odtworzenia procesu rdzeniowania, co doprowadziło do pobieżnego potraktowania form retuszowanych, istotnych w ocenie funkcji nagromadzonych pozostałości materiału. Wobec czego zasadnym byłoby tą część źródłową wzbogacić o pełniejsze informacje dotyczące struktury inwentarzy, zarówno rdzeni i form technicznych z nimi związanych, debitażu, jak również narzędzi – ich liczebności, stanu

zachowania, ale również zaleganiu horyzontalnego, stratygrafii, także homogeniczności lub współwystępowaniu innych materiałów (np. w Myszęcinie 19 stwierdzono osadnictwo mezolityczne, ale i kultury łużyckiej – być może zaburzające analizowane układy). Nie znając tych danych trudno jest ocenić charakter odkrytych inwentarzy, zarówno układów krzemienicowych, jak i mgławicowych, a w konsekwencji domniemywać o wykonywanych w tych miejscach czynnościach. Jakkolwiek część tych informacji odnajdujemy dopiero w rozdziale 4 /s. 187 i n./, to zasadnym byłoby je zasygnalizować we wstępnych założeniach i nie odsyłać do opracowań źródłowych.

Generalnie Autor sprawnie posługuje się specjalistyczną terminologią, jednak nie uniknął niektórych sformułowań niezrozumiałych lub nieadekwatnych do opisywanych złożań, np.:

- „dłuższa krawędź rdzenia” /s. 32/ – czyli wysokość? długość? „gładka pięćka” /s. 34/ – naturalna? uformowana? świeżona? „aprowizacja surowcowa” /s. 174/; „wióry przeniesione” /s. 178/; „strefy depozycji materiału” /s. 200 + inne strony/; „standardowa produkcja krzemieniarska”, podobnie: „czyste” prace rzemieślnicze” /s. 217/; „właściwa” produkcja krzemieniarska” /s. 218/; „agregacja sezonowa” /s. 260/.

Inne uwagi dotyczą dwóch aspektów. Pierwszy wynika z nie zawsze precyzyjnego opisu niektórych złożań, np.:

- fragmentu składanki 1 Krągola 25: *Dolna pięta została zniesiona dopiero podczas ostatniego odbicia szerokiego wióra przeniesionego.* – nie wynika to z Ryc. 8;
- opisy wielu złożonych bloków, zwłaszcza kilkuelementowych, są nieczytelne, np. składanki 6 ze stanowiska Krągola 25: *Kolejne odboczne uderzenia zaprawiły tylną część pięty.* /s. 43/ – na Ryc. 12 ilustrującej to złożenie trudno się doszukać takiego odbicia;
- niezrozumiały jest sposób oznaczenie graficznego powierzchni odbitej? pękniętej? np. na Ryc. 12. Krągola 25, składanka 6 – dolna część złożonej bryły;
- na Ryc. 22 dotyczącej składanki 20 Krągola 25 trudno się doszukać półtylczaka, co sugeruje jej opis /s. 49/;
- stwierdzenie, jakoby „*Krawędź płaszczyzn zaprawiono i wykorzystano jako frontalne zatępi-sko*” /s. 49/ – to często stosowany zabieg poprzedzający proces rdzeniowania w różnych przemysłach krzemienych;
- na Ryc. 13 dotyczącej składanki 8 Krągola 25 – nieczytelny jest przekłuwacz i rylec.

Drugi dotyczy sposobu zadokumentowania źródeł, niejednokrotnie wymagających dodatkowych rozrysów – dotyczy to zarówno rdzeni, debitażu, jak i nielicznych złożonych narzędzi. Ponadto zrozumienie konceptu rdzeniowania ułatwiłoby wprowadzenie na ilustracjach

dodatkowych oznaczeń i opisów poszczególnych części rdzenia, ze wskazaniem ponumerowanych kolejności następujących po sobie odbić, z zaznaczeniem ich kierunków i punktów, z których je wyprowadzono, jednocześnie rozdzielając je od niekontrolowanego rozpadu brył (por. takie rozwiązania, np. T. Boroń, Organizacja przetwórstwa surowca krzemienno-żelaznego na przykładzie pracowni ze stanowiska Nieborowa I na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim, Archeologia Polski Środkowowschodniej IX: 2007).

Natomiast zasadnicza część empiryczna składa się z pięciu rozdziałów – zawierających omówienie dwóch zagadnień: 1/ dotyczące wybranych elementów w zakresie użytkowanych surowców krzemienno-żelaznych (bardzo pobieżnej ich charakterystyki) oraz związanych z technologią rdzeniowania (zaprawa wstępna, eksploatacja, naprawa rdzeni) przez społeczność kultury hamburskiej (rozdziały 3 i 4); 2/ odnosi się do kwestii organizacji przestrzennej osad kultury hamburskiej (rozdziały 5, 6, 7). W obu tych częściach wyniki analiz zostały skonfrontowane z porównywalnymi rezultatami badań skupisk spoza Polski (północnych Niemiec, Jutlandii, Holandii).

Pierwszy blok zagadnień („technologicznym”), rozdział 3. *Krzemieniarstwo społeczności hamburskich w Wielkopolsce* /s. 174-186/, dotyczy głównie etapów rdzeniowania, przy czym zabrakło bardziej szczegółowej charakterystyki makroskopowej analizowanych surowców, jak również próby powiązania z potencjalnymi miejscami ich występowania, bowiem stwierdzenie: *Złoża krzemienia narzutowego na Niziu charakteryzuje duża obfitość i stosunkowo łatwa dostępność, przy znacznym zróżnicowaniu kształtu, barwy i jakości.* /s. 174/ należało uściślić, wskazując najbliższe rejony szczególnej koncentracji tych skał. Ponadto warto byłoby zilustrować te surowce. Zastanawia również stwierdzenie Autora: *Charakterystyka technologii zaprezentowana w niniejszym rozdziale opiera się na obserwacjach pochodzących wyłącznie z analizy składanek krzemienno-żelaznych pochodzących z przedmiotowych stanowisk.* /s. 174/ – przy takim założeniu, wyniki analizy mogą być niekompletne, ponieważ zaprezentowane złożenia są cząstkowe (kilkuelementowe), a niejednokrotnie jednostkowe. Czy jest jakaś różnica w technologii w stosunku do wcześniejszych ustaleń, np. J. M. Burdukiewicza (Późnoplejstoceny z zespołami z jednozadziornymi w Europie Zachodniej, Wrocław 1987)? Natomiast trudno zgodzić się z kolejnymi stwierdzeniami, jakoby: *... frontalne otwarcie odlupni pojedynczym odbiciem jest jednym z podstawowych, charakterystycznych elementów hamburskiego łańcucha operacji ...* /s. 177/, jak również: *Obróbka jednopiętowa zwykle związana jest z brakiem lub bardzo ograniczonym etapem zaprawy rdzenia.* /s. 179/. W wielu przemysłach

różnych okresów epoki kamienia mamy dowody zarówno na rdzeniowanie bez, jak i z zaprawą. Na koniec uwag do tej części dysertacji, zastanawia tytuł rozdziału 3. *Krzemieniarstwo społeczności hamburskich w Wielkopolsce*, w którym Doktorant skoncentrował się na poszczególnych etapach formowania rdzenia, jego eksploatacji oraz niezbędnych naprawach /3.2. *Zaprawa pięty*; 3.3. *Zaprawa odłupni i rozpoczęcie eksploatacji*; 3.4. *Eksploatacja*; 3.5. *Naprawy* 3.6/. Natomiast stosunkowo pobieżnie potraktował formy retuszowane w końcowym podrozdziale /3.7. *Produkcja narzędzi*/, tak istotnego instrumentarium tej jednostki taksonomicznej.

Kolejny rozdział 4. *Krzemieniarstwo wielkopolskich społeczności hamburskich na tle europejskim* /s. 187-195/ byłby bardziej czytelny, gdyby Autor uwzględniając najistotniejsze cechy krzemieniarstwa wszystkich analizowanych rejonów, zestawiał i porównał je, jednocześnie ilustrując charakterystyczne formy rdzeni, półsurowca, dominujących narzędzi. W tej części dysertacji zabrakło informacji o rodzaju surowców występujących na stanowiskach w obrębie skupisk: niemieckiego, jutlandzkiego i holenderskiego, zapewne odmiennych, jak wynika z możliwości uzyskiwania prostych i długich wiórów, np. na terenie północnych Niemiec /s. 194/. W podsumowaniu tej części pracy interesująca byłaby konfrontacja uzyskanych wyników w zakresie technologii rdzeniowania w stosunku do wcześniejszych opracowań, bazujących na materiałach niezłożonych.

W drugim bloku zagadnień („organizacji przestrzennej”) – we wprowadzającym rozdziale 5. *Analiza przestrzenna* /s. 196-245/, zasadniczym dla zrozumienia specyfiki osadnictwa społeczności hamburskiej, niejasne są kryteria wyróżnionych zasięgów skupisk, np. w Myszęcinie 19, zwłaszcza nr 6 – na tle układu mgławicowego /Ryc. 90/. Brakuje podstawowych informacji o frekwencji stwierdzonych kategorii, nie jest znany odsetek poszczególnych elementów łańcucha operacyjnego, jak również ich struktura, zwłaszcza, że część z nich (narzędzia) zostały wyróżnione /Ryc. 77, 85, 93/. Ta uwaga odnosi się do wszystkich analizowanych stanowisk.

W rozdział 6. *Organizacja przestrzenna osad hamburskich w Wielkopolsce na Nizinie Środkoeuropejskiej* /s. 246-249/ stanowiącym podsumowanie rozważań układów przestrzennych obozowisk hamburskich zaskakuje konkluzja: *Podsumowując wyniki analiz przestrzennych osad społeczności hamburskich w Wielkopolsce ... Wydaje się, że pewne cechy strukturyzacji przestrzeni obozowiska, takie jak skupienie aktywności wokół obszaru centralnego,*

*obecność peryferycznych miejsc obróbki krzemienia, brak wyodrębnionych usypisk, można uznać za charakterystyczne dla grup łowiecko-zbierackich kultury hamburskiej. Jednocześnie stanowiska różnią się znacznie pod względem rozmiaru i złożoności organizacji. Różnice znaczą się również częściowo w charakterze funkcjonalnym obozowisk. /s. 248-249/. Wniosek sformułowany zbyt sugestywnie, wobec domniemanych „miejsc centralnych” oraz „obszarów aktywności gospodarczych” opisanych we wcześniejszych częściach rozdziału 5. Analiza przestrzenna, a dotyczących: 1/ braku jednoznacznych identyfikacji miejsc centralnych, w tym wyróżnionych hipotetycznie ognisk; 2/ trudności w identyfikacji obszarów mgławicowego zalegania materiałów krzemiennych w sąsiedztwie wyróżnionych „skupisk” (niektórych również wydzielonych hipotetycznie); 3/ nieporównywalnej wielkości badanych stanowisk (zarówno w zakresie areału, jak i zastosowanej metodyki prac terenowych); 4/ pozbieżnie zaprezentowanej struktury inwentarzy, co znacznie utrudnia i określenie ich funkcji.*

Rozdział 7. *Organizacja przestrzenna osad hamburskich na Nizinie Środkowoeuropejskiej /s. 250-255/* stanowi odniesienie do wyników badanych stanowisk polskich, ukazując zarówno trudności w identyfikacji potencjalnych obiektów, jak i znaczny niedostatek badań w tym zakresie. Przy ustalaniu ich funkcji, Autor odwołuje się kilkakrotnie do badań traseologicznych /m.in. s. 250, 259/, nie precyzując wyników tych analiz z konkretnymi czynnościami – odnosząc się jedynie do badań stanowiska Liny (Winiarska-Kabacińska 2019). Z niezrozumiałych względów nie zostały uwzględnione wyniki obserwacji traseologicznych części materiału z Olbrachcic (Kufel-Diakowska, The Hamburgian Zinken perforators and burins – flint tools as evidence of antler working, In: J. Baron, B. Kufel-Diakowska eds, *Written in Bones. Studies on technological and social contexts of past faunal skeletal remains*, Wrocław 2011).

W rozdziale 8. *Spoleczności kultury hamburskiej – koncepcja funkcjonowania /s. 256-265/* zaprezentowano model funkcjonowania społeczności hamburskich. Stwierdzenie Doktoranta, jakoby: *Stosowana przez społeczności hamburskie technologia krzemieniarska jest jednolitym, spójnym systemem metod i koncepcji obróbki bryły.* – nie odnosi się tylko wytwórczości tej jednostki kulturowej. Podobnie, jak i kolejna konstatacja: *Stanowiska jednokrzemienicowe są bowiem w tym aspekcie czytelnie odrębne. Niektóre z nich mogły mieć charakter stanowisk pracownianych, w których podejmowano głównie czynności związane z obróbką krzemienia, zaś inne, jak wskazują wyniki analiz traseologicznych, służyły przede wszystkim aktywnościom powiązanym z szeroko rozumianym przetwarzaniem upolowanych zwierząt i z obróbką skór,*

być może, stanowiły krótkotrwałe wyspecjalizowane obozowiska łowieckie związane z sezonowymi polowaniami.

Rozdział 9. *Zakończenie* /s. 266-267/ poza krótkim podsumowaniem poruszanych zagadnień, zawiera również postulaty badawcze, Autor apeluje o kontynuowanie badań w celu pozyskania nowych źródeł osadnictwa kultury hamburskiej i „... stosowania wieloaspektowej analizy z wykorzystaniem szeregu metod, zgłaszany od wielu dekad.”.

#### Drobne przeoczenia dotyczące bibliografii:

- w części zestawionej literatury podana jest seria wydawnictwa, ale w wielu zapisach jej brak, np. Kabaciński J., Sobkowiak-Tabaka I. 2013;
- niektóre pozycje literatury nie zostały zestawione alfabetycznie, np. Kabaciński J., Bratlund B. i inni – jest po: Kabaciński J., Sobkowiak-Tabaka; Schild R., Królik H. jest po – Schild R., Królik H., Tomaszewski A. J., Ciepielewska E.; także Riede jest po – Tromnau; Tromnau, G. 1975b Die Fundplätze ... – jest po Tromnau, G. 1975a Neue ...; Schild R., Królik H. 1981 – jest po Schild R., Królik H., Tomaszewski A. J., Ciepielewska E. 2011;
- brak w tekście odnośników do prac wykazanych w bibliografii, np. Aureli et al. 2008; Law 1986; Riel Salvatore J., Bae M., McCartney P., Razdan A. 2002;
- brak w zestawieniu bibliografii cytowanych w tekście prac, np.: Zazzo i in. 2013 /s. 10/; Burdukiewicz i in. 1998 /s. 16/; Holm 1993 /s. 16/; Holm 1992 /s. 11; 252/; Holm 2003 /s. 263/; Bratlund 1990 /s. 263/;
- brak zgodności wydania prac, np.: Jacobi 1981 /s. 19/, w bibliografii podany jest rok 1980.

#### Uwagi inne:

- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 13 grudnia 2019 r. – na podstawie *Wykazu urzędowych nazw miejscowości i ich części* ([http://ksng.gugik.gov.pl/urzedowe\\_nazwy\\_miejscowosci.php](http://ksng.gugik.gov.pl/urzedowe_nazwy_miejscowosci.php)) uwzględnione w pracy powiaty powinny być pisane w formie przymiotnikowej;
- „Obie pięty są facetowane przy krawędzi ...” /s. 50 i inne/ – przede wszystkim powinno być: ... fasetowane ...; ponadto, z definicji fasetowania wynika, że dotyczy ono wyłącznie krawędzi.



#### Przeoczenia redakcyjne:

- zwroty spoza języka polskiego powinny być pisane kursywą, a jest różnie, np. „(Björck et al. 1998; Lowe *et al.* 2008)” /s. 9/;
- *Do lat 70. Jako hamburskie ...* /s. 16/ – zamiast: *Do lat 70. jako hamburskie ...*;
- *... w latach 70-tych* /s. 197/ – zamiast: *w latach 70.*;
- Mirkowice 33 /dwukrotnie w spisie treści i na s. 73, 207/ – zamiast: Mirkowice, st. 33;
- różna forma zapisu przytaczanej literatury, np. „(Kozłowski 1999; Burdukiewicz 2001; Gamble et al. 2004: 247)” /s. 6/ – prace rozdzielone średnikiem, ale i przecinkiem, m.in. „(Leroi-Gourhan, Brezillon 1972, Leroi-Gourhan 1984)” /s. 205/; „(Bokelmann 1979, Sturdy 1975)” – zamiast: (Bokelmann 1979; Sturdy 1975);
- *... Studium z morfologii społeczne, [w:] M. Mauss, Socjologia i antropologia* /s. 273/ – powinno być: *... morfologii społecznej*;
- różna forma zapisów: *Groove* /s. 261, 262/ – *Grove M.* /s. 270/;
- jest: Simek, J. 1984 – powinno być: Simek J. 1984; Tromnau, G. 1975a – podobnie bez przecinka;
- wielokrotne niejednolite zapisy dotyczące prac zbiorowych – Autor *et al.* lub Autor i in.

#### Uwagi do materiału ilustracyjnego:

- na większości rycin niedokładnie odwzorowano przeciwstawne obrysy brył (a w konsekwencji i płaszczyzn), które powinny stanowić ich odbicia lustrzane! – dotyczy zarówno rzutów przednio-tylnych, jak i obu bocznych;
- na zaprezentowanych złożeniach należało ponumerować poszczególne ilustracje, odnosząc odpowiednie rzuty do ich opisów;
- na niektórych rycinach bardzo słabo jest czytelna grafika /zwłaszcza na żółtym tle, np. ryc. 29;
- wprowadzając kolorystykę dla określonych elementów złożań warto byłoby zróżnicować formy techniczne, np. zatępce pierwotne od wtórnych, także od grzebienisk i wiórów korowych; odnawiaki od świeżaków, wierzchniki (tych nie wyróżniono, a są obecne, np. w skłádance 2 z Myszęcina 19 – Ryc. 33) od odłupków korygujących odłupnię, itp.;
- w złożeniach dwuelementowych jednej kategorii, np. wióra – brakuje informacji, z jakim rodzajem fragmentaryzacji mamy do czynienia: złamaniem/odłamaniem, przetrąceniem; dwóch okruchów – naturalnych? negatywowych? przegrzanych?

- ryc. 4A i 4B /Liny, składanka 1 i 2/ – zaznaczone na żółto „zatępiska jednostronne” to w rzeczywistości zatępce wtórne (zatępiska uformowano z płaszczyzn negatywowych), czyli powinny być zaznaczone kolorem zielonym;
- ryc. 6 /Liny, składanka 5/ – zaznaczony kolorem biały odłupek to nieforemny zatępiec pierwotny o częściowo zachowanym zatępisku – powinien być zaznaczony kolorem zielonym;
- brak zgodności opisu złożenia nr 4 – zmiana orientacji nastąpiła po jej rozdzieleniu, a nie w trakcie, na co wskazuje ilustracja górna lewa.

Niezależnie od powyższych uwag, w znacznej części o charakterze kosmetycznym, również sugestii – w obu przypadkach do uwzględnienia w wersji drukowanej, pracę uznaję za wartościową. Stwierdzam, że Doktorant wywiązał się z postawionego, trudnego zadania badawczego. Na bazie wybranych źródeł i żmudnych złożań oraz dużej erudycji, znacznie wzbogacił wiedzę w zakresie podjętego tematu. Jest to zgodne z wymaganiami, aby rozprawa doktorska stanowiła „oryginalne rozwiązanie problemu naukowego” i wykazywała się „ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej” oraz umiejętnością „samodzielnego prowadzenia pracy naukowej”. Dysertacja mgra Jakuba Mugaja pt. „Społeczności kultury hamburskiej w Wielkopolsce. Technologia obróbki krzemienia i organizacja przestrzenna osad w świetle analizy metodą składanek”, Poznań 2020, przygotowana pod kierunkiem prof. dra hab. Jacka Kabacińskiego, **spełnia wymienione wymagania ustawowe i w związku z tym wnioskuję o dopuszczenie do dalszego etapu postępowania w przewodzie doktorskim.** Praca po niezbędnych korektach i uzupełnieniach powinna być wydrukowana.

Lublin, 31. 08. 2020 r.

