

Dr hab. Piotr Gunia, prof. U.Wr.
Zakład Mineralogii i Petrologii
Instytut Nauk Geologicznych
Uniwersytetu Wrocławskiego
Pl. M. Borna 9, 50-204 Wrocław
e-mail: piotr.gunia@uwr.edu.pl

Wrocław, 31-08-2016

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr inż. Edyty Słowiozek

I. Charakterystyka rozprawy

Praca doktorska p. mgr inż. Edyty Słowiozek pt. „Badania mineralogiczno-petrograficzne osadów pochodzących ze stanowiska archeologicznego Tell el-Farkha, Delta Nilu, Egipt” została napisana w języku polskim. Ma ona 112 stron zasadniczego tekstu (w 6 rozdziałach i 21 podrozdziałach), 18 tabel, 77 rycin (a w tym mapy i plany, przekroje geologiczne i szkice, wykresy zmienności różnych parametrów, kołowe diagramy ilościowe oraz inne). W pracy zamieszczono też 31 zdjęć w skali makro i mikro oraz obrazy SEM. Recenzowana dysertacja zawiera 81 pozycji literatury cytowanej.

Całość napisana jest przy pomocy komputerowego edytora tekstu, z ilością wierszy około 35 na stronę. W tekst zostały włączone w liczne kolorowe ilustracje wykonane za pomocą kolorowej drukarki atramentowej. Ilustracje są dość zróżnicowane pod względem ich wykonania, większość z nich jest czytelna, przejrzysta i należycie opisana, a część ma charakter odręcznie wykonanych szkiców wymagających poprawienia pod względem edytorskim i opisowym. Kolejność zamieszczania ilustracji odpowiada treści pracy. Prawidłowe są również odnośniki do załączonych wykresów i pozycji bibliograficznych.

Jak wynika z treści wstępu, celem recenzowanej pracy doktorskiej była kompleksowa mineralogiczno-petrograficzna z pojedynczego stanowiska archeologicznego Tell el-Farkha w Egipcie. Jego historia obejmuje kilka faz rozwoju cywilizacyjnego dawnego Egiptu, a w tym: kulturę dolnoegipską, kulturę Nagada, okres predynastyczny oraz panowanie dynastii obejmujące okresy 0 i 1 (3200-2900 BC) do początku IV dynastii (tzw. Starego Państwa - około 2600 BC). Zgromadzony materiał analityczny obejmował: próbki skał luźnych i masywnych z wybranego profilu geologicznego, fragmenty cegieł, przepalonych węgielków, kości, ceramiki, oraz mat roślinnych. Realizacja celu badawczego polegała na interpretacji wyników badań interdyscyplinarnych różnych artefaktów. Wykonano badania mineralogiczno-petrograficzne osadów i cegieł, analizy antropogeniczne węgla i ich zdolności sorpcyjnej oraz badania mikrobiologiczne. Do ważnych aspektów aplikacyjnej strony recenzowanej pracy należały kwestie związane z: wykorzystaniem analizy mikrozabytków w badaniach funkcji i przeznaczenia dawnego osadnictwa, analizą morfometryczno-petrograficzną cegieł pochodzących z grobów i mastaby oraz oceną możliwości wykorzystania koncentracji pierwiastków śladowych znajdujących się w węglu drzewnym jako wskaźników występowania zabytków metalowych.

Analiza mineralogiczno-petrograficzna objęła interpretację danych uzyskanych z oceny własności makroskopowych oraz mikroskopowych obserwacji petrograficznych tj. badań cech morfologiczno-optycznych składników mineralnych tuczni cegieł widocznych w

spolaryzowanym świetle przechodzącym oraz ich udziału ilościowego oznaczonego metodą planimetryczną.

W początkowej części pracy przedstawiono podstawowe informacje dotyczące historii badań archeologicznych stanowiska Tell el-Farkha, a następnie skoncentrowano się na nieco przydługiej i zdaniem recenzenta zbyt szczegółowej, charakterystyce jednostek geograficznych Egiptu z drobiazgowymi opisami form geomorfologicznych na tle dość skąpo przedstawionego tła geologicznego. W rozdziale 3 zaprezentowano natomiast szczegółową charakterystykę skał paleogeńsko-neogeńskich delty Nilu i ich związek z osadami występującymi na badanym stanowisku archeologicznym. Rozdział czwarty poświęcono zastosowanym metodom analitycznym począwszy od opisu zastosowanych metod badań terenowych i miejsc pobrania próbek do charakterystyki badań laboratoryjnych. Scharakteryzowano tu sposób przygotowania próbek do badań mineralogiczno-petrograficzno-geochemicznych, zastosowane metody i techniki analityczne oraz miejsca wykonania oznaczeń. Na stronach 41-105 zawarto szczegółową część opisową pracy z podaniem wyników badań poczynając od analiz makroskopowych, poprzez wyniki mikroskopowych badań petrograficznych, morfometrycznych cegieł, geochemicznych i mikrobiologicznych. Końcowa część pracy składa się z wniosków, zestawienia wykorzystanych pozycji bibliograficznych, spisów: rycin, fotografii i tabel.

Należy zauważyć, że pod względem konstrukcji praca ta jest spójna, lecz zbyt rozbudowana w części wstępnej. Niezależnie od prezentowanych w tej części cennych informacji dotyczących zagadnień dotyczących historii badań archeologicznych, pozycji stratygraficznej osadów z badanego stanowiska archeologicznego, wybrane problemy z dziedziny geologii i geomorfologii Egiptu należało potraktować w skromniejszy sposób, odsyłając czytelnika do cytowanej literatury. Za bardzo wartościowe, należy natomiast uznać rozdziały dotyczące badań mikrozabytków oraz cech petrograficznych cegieł. Zaprezentowane tam szkice, mikrofotografie i wykresy kołowe nie pozostawiają wątpliwości, co do wysokiej wartości naukowej charakterystyki badanych artefaktów i materiałów budowlanych w kontekście odtworzenia śladów działalności życiowej dawnych społeczeństw.

II. Uwagi krytyczne

Rozprawa doktorska p. Edyty Słowioczek stanowi syntezę jej kilkuletnich badań o charakterze interdyscyplinarnym dotyczących różnych aspektów kolonizacji i osadnictwa we wczesnym stadium rozwoju społeczeństwa dawnego Egiptu. Oryginalność podejścia naukowego do problematyki archeologiczno-historycznej polega tu na zastosowaniu metod mineralogiczno-petrograficzno-geochemicznych do wyjaśnienia sposobów pozyskiwania surowców, nawyków żywieniowych czy produkcji wyrobów z metali kolorowych.

Przy opracowywaniu monografii doktorantka nie ustrzegła się jednak niewielkich niedociągnięć merytorycznych oraz usterek o charakterze edytorskim. Poniżej przedstawiono zestawienie niektórych zauważonych błędów podanych w kolejności druku poszczególnych stron. Należy jednak zauważyć, że część tych uwag nie ma jednak charakteru typowo negatywnego, lecz mieści się w zakresie szeroko rozumianej dyskusji naukowej, kiedy to recenzent pragnie uzyskać precyzyjniejszą odpowiedź doktorantki na temat wybranego zagadnienia z zakresu jej pracy doktorskiej. Poniżej przedstawiono najważniejsze uwagi opiniującego rozprawę.

- str. 27. Do charakterystyki plejstocęńskich osadów pochodzenia rzeczno-żyłowego użyto określenia „plecy żółwia” . Czy zastosowanie tego terminu wynika z cech sedymentacyjnych czy geomorfologicznych tych osadów.

- str. 31. „odnalezione w osadach skorupki mięczaków wskazują że w końcowej fazie sedymentacji panował suchy klimat” Co autorka pracy miała na myśli pisząc to zdanie, bo występowanie mięczaków jest raczej charakterystyczne dla strefy przybrzeżnej zbiornika morskiego.
- str. 33. Prezentowany na zdjęciu (fot.1) przekrój geologiczny zawiera dość sporo naniesionych punktów, skąd pobrano próbki do badań laboratoryjnych. Tym nie mniej nie są one oznaczone symbolami próbek, których dotyczą wyniki analiz. Myślę, że uzupełnienie tych symboli oraz dodanie na profilu stron świata wzbogaciło by treść tej ilustracji. Podobnie, na następnych ilustracjach przy prezentowanych miejscach pobrania próbek nie bardzo jest wiadomo, skąd one zostały pobrane.
- str. 42. Uwagę recenzenta przyciągnął też sposób prezentacji danych geologicznych na kompletnym? przekroju geologicznym w komie E. Zwykle przy prezentowaniu danych geologicznych poszczególne odmiany litologiczne zaznacza się odpowiednią szrafurą, a obiekty antropogeniczne (mury, elementy drewniane) przy pomocy zwyczajowo przyjętych oznaczeń. Na opisywanym profilu kolejne numery badanych warstw nie uwzględniają zasad powszechnie przyjętych w geologii (zasada superpozycji). Uznano bowiem, że należy zastosować tu numerację warstw powszechnie używaną przez archeologów, zgodnie z którą kolejność cyfr jest zależna od kolejności zdejmowanych warstw w wykopie. Wątpliwości budzi też zastosowana szrafura do oznakowania fragmentów murów, tożsama z oznaczeniami wapieni na tradycyjnie przygotowywanych profilach geologicznych.
- str. 45-48. Nie bardzo zrozumiałe jest zastosowanie metody „zdejmowanych warstw” przy opisywaniu badanego profilu. Moim zdaniem, zaproponowana graficzna forma prezentowania fragmentów opisywanego wcześniej profilu, w częściach jest zbyt drobiazgową. Z powodzeniem można zastąpić je powiększonym obrazem kilku wybranych fragmentów przekroju z przejrzystym zaakcentowaniem w formie graficznej i opisowej najważniejszych rodzajów znalezionych tam mikroartefaktów.
- str 53 . Recenzent zdaje sobie sprawę, że ilościowe zestawienie różnych artefaktów na profilu pionowym jest zgodne z kolejnymi numerami poszczególnych próbek. Tym nie mniej można rozważyć zmianę wyrażenia skali pionowej na odległość w cm wraz ze schematycznym (szrafurowym) przedstawieniem najważniejszych informacji na temat cech osadu, w którym znajdują się artefakty, lub dołączenia np. wykresów kołowych obrazujących frekwencję ceramów, węgla czy krzemienia. Myślę, że podniosło by to walory poznawcze tego diagramu.
- str. 74. Na tej stronie pracy znajdują się wzmianki o występowaniu „siltu nilowego” złożonego ze illitu i smektytu. Zwykle minerały te tworzą jednak masę ilastą spajającą składniki nieplastyczne czerepu. Stąd rodzi się pytanie, czy zastosowane określenie „silt” (oznaczające pył) jest używane w kontekście regionalnym, czy stanowi cechę dystynktywną masy ilastej zastosowanej do wyrobu cegieł obrazującą wzbogacenie jej w składniki frakcji pylastej?

- str. 98. W opisach do zamieszczonych ilustracji (fot. 30, 31) użyto określeń (cytat) ”**Obraz** **tkanki roślinnej, która zawiera zaabsorbowane kationy**”. Skąd wiadomo, że mamy tu od czynienia z absorpcją kationów, a nie np. powierzchniowym (lub wgłębnym) wzbogaceniem w dany kation?

- str 102-105. Zwyczajowo przy opisie wyników badań mikrobiologicznych podaje się łacińskie nazwy systematyczne najczęściej występujących mikroorganizmów. Tutaj tego zabrakło, podobnie jak kilku nazw systematycznych „niebezpiecznych” bakterii.

III. Ocena końcowa pracy

Recenzowana praca jest spójna pod względem treści, ale zawartość jej wstępnych rozdziałów przed publikacją wymaga skrócenia. Wyniki badań mikroartefaktów i cegieł są należycie udokumentowane, zarówno w postaci tekstowej, tabelarycznej i rysunkowej, a dyskusja uzyskanych wyników poprzedza wnioski.

Tym nie mniej, recenzent, z uwagi na jego specjalność naukową, może właściwie ocenić jedynie wyniki analiz mineralogiczno-petrologicznych badanych obiektów zabytkowych. Trudno jest jednak mu ustosunkowywać się do zagadnień natury archeologicznej, tym bardziej, że włączone do ocenianej pracy materiały o znaczeniu archeologiczno-historycznym były już wcześniej częściowo opublikowane. (m.in w pracach: **1)** Pawlikowski M. and Słowiczek E. 2012. Results of the mineralogical examination of the dried bricks from the tombs and mastaba: Tell el-Farkha archaeological excavation site, the Nile Delta, Egypt., *Auxiliary Sciences in Archaeology Preservation of Relics and Environmental Engineering* 11, s.1–32 ;**cegly** oraz **2)** Pawlikowski M., Słowiczek E. Test results of fine sediment fractions from the Tell el-Farkha archaeological site, Nile Delta, Egypt (in:) *Bodzek J. (red.) Studies in Ancient Art and Civilization*, 19, s. 41-56 ; **mikroartefakty**).

Należy jednak z całą stanowczością podkreślić, że zauważone niedociągnięcia merytoryczne i redakcyjne nie wpływają w znaczący sposób na wartość naukową monografii przedstawionej jako praca doktorska przez p. mgr inż Edytę Słowiczek. Opiniowaną dysertację należy ocenić pozytywnie jako wartościowe, multidyscyplinarne opracowanie naukowe wykonane za pomocą nowoczesnych metod badawczych. Do szczególnych zalet pracy należy pionierskie zastosowanie mineralogiczno-petrograficznej analizy ilościowej i jakościowej mikrozabytków z różnych warstw kulturowych w celu określenia funkcji i rodzajów działalności życiowej dawnych społeczeństw w Starożytnym Egipcie.

Zgodnie z tym uważam, że recenzowana praca spełnia ustawowe i zwyczajowe wymogi stawiane rozprawom doktorskim w rozumieniu obecnie obowiązującej ustawy o tytułach i stopniach naukowych oraz aktualnych rozporządzeń w sprawie szczegółowego trybu przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich i habilitacyjnych o nadanie stopnia naukowego.

Na tej podstawie wnioskuję o dopuszczenie doktorantki do dalszych etapów jej przewodu doktorskiego, w tym publicznej obrony opiniowanej rozprawy.



Piotr Gunia