

prof. dr hab. Piotr Kittel
Uniwersytet Łódzki
Wydział Nauk Geograficznych
Katedra Geologii i Geomorfologii

Recenzja rozprawy doktorskiej Mgra Michała Jakubczaka pt.:
**„Relikty przednowożytnych pól uprawnych jako stały element krajobrazu
kulturowego ziem polskich”**

Promotor: prof. dr hab. Przemysław Urbańczyk

Podstawa formalna przygotowania recenzji

Podstawą sporządzenia recenzji jest uchwała podjęta w głosowaniu tajnym przez Radę Naukową Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk w dniu 20.04.2023 r. Recenzja opracowana została na podstawie otrzymanego manuskryptu rozprawy doktorskiej.

Wstęp

Od momentu udostępnienia danych ALS (LiDAR) nastąpił przełom w identyfikacji obiektów archeologicznych o własnej formie terenowej, również tej bardzo subtelnej, porównywalny do „rewolucji” jaką spowodował rozwój archeologii lotniczej. Numeryczne Model Terenu i różne metody wizualizacji danych NMT pozwoliły na udokumentowanie wielu nieznanymi wcześniej stanowisk archeologicznych, a nawet na odkrycie nowych niedokumentowanych wcześniej na ziemiach polskich kategorii archeologicznych zabytków nieruchomych, jakimi są relikty pól uprawnych z systemami miedz. Te nowoczesne metody pozwoliły objąć szeroko-płaszczyznowymi, nieinwazyjnymi prospekcjami archeologicznymi obszary wcześniej praktycznie niedostępne lub bardzo trudne do penetracji przy zastosowaniu tradycyjnych metod archeologicznych, tj. zwarte kompleksy leśne, w tym obszary chronione. W świetle powyższych uwag należy już na wstępie podkreślić, że studia prowadzone przez Mgra Michała

Jakubczaka są nowatorskie i wkraczają na obszary od niedawna eksplorowane przez badaczy historii dawnych krajobrazów, wśród których pierwszoplanową rolę odgrywają archeolodzy wykorzystujący możliwie szeroki wachlarz metod z zakresu archeologii środowiskowej. Studia te zaowocowały pierwszymi w Polsce inwazyjnymi badaniami systemu dawnych pól odkrytych na obszarze Puszczy Białowieskiej. Badania te miały charakter multidyscyplinarny i stały się poligonem doświadczalnym metodyki prowadzenia prac badawczych tego typu obiektów w specyficznych warunkach geograficznych starogłacialnego pasa nizin. Z drugiej zaś strony ich wyniki są ważnym argumentem w toczących się w ostatnich latach dyskusjach nad celowością i kierunkami oraz sposobami ochrony dziedzictwa naturalnego Puszczy.

Ocena formalna rozprawy doktorskiej

Przedłożona do recenzji rozprawa doktorska ma formę autorskiej monografii. Manuskrypt liczy ogółem 370 stron, z czego nieco ponad połowę objętości zajmuje „Katalog reliktyw przednowożytnych pól uprawnych z obszaru Polski” w formie wizualizacji NMT wraz z podstawowymi danymi lokalizacyjnymi 494 obszarów, na których Autor udokumentował interesujące go formy terenowe. Na część merytoryczną monografii składają się następujące rozdziały: 1/ Wstęp (4 str.), 2/ Historia badań (20 str.), 3/ Krajobraz kulturowy – na granicy dyscyplin (8 str.), 4/ Terminologia (2 str.), 5/ „Germania” Tacyty (1 str.), 6/ Sztuka naskalna (6,5 str.), 7/ Metody badań (44 str.), 8/ Relikty pól uprawnych – geneza i funkcja (18 str.), 9/ Model rozwoju – powolny wzrost czy wcześniejszy plan? (2 str.), 10/ Model powstania i funkcjonowania reliktyw pól uprawnych (2 str.), 11/ Zasięg reliktyw pól uprawnych na obszarze Polski (3 str.), 12/ Puszcza Białowieska, Postołowo - studium przypadku (45 str.), 13/ Ochrona konserwatorska reliktyw pól uprawnych (0,5 str.), 14/ Zakończenie (3 str.), 15/ Literatura (214 pozycji), 16/ Katalog reliktyw przednowożytnych pól uprawnych z obszaru Polski (2 str. opisu i 187 str. materiałów kartograficznych). Większość rozdziałów podzielona została na podrozdziały, a te w wielu przypadkach na części niższej rangi. Struktura ta jest według mnie nadmiernie rozbudowana, co dobrze ilustruje spis treści zajmujący na 3,5 strony, a także fakt pojawiania się w wielu miejscach podrozdziałów podsumowujących poszczególne części. Praca zaopatrzona została w 68 rycin i 4 tabele.

Monografia nie ma klasycznej struktury pracy naukowej z jasno określonym celem pracy, opisem metod, wyników, a następnie ich dyskusją i wnioskami końcowymi. W efekcie w toku prowadzonej narracji, Autor nie zadbał o właściwe pogrupowanie tych treści w pracy i nie ustrzegł się przed ich przeplataniem i powtórzeniami. Wielokrotnie wraca m.in. do kwestii

metodycznych, które często łączone są z wynikami. Na opracowanie składają się trzy zasadnicze wątki, które przeplatają się wzajemnie w toku narracji, rozbijając przy tym strukturę całości. Są to: 1/ problematyka metodyki badań reliktyw pól uprawnych z systemami miedz, 2/ katalog reliktyw pól uprawnych z systemami miedz zachowanych w krajobrazie kulturowym ziem polskich, 3/ wyniki multidyscyplinarnych badań reliktyw pól uprawnych z systemami miedz na stanowisku w Postołowie w Puszczy Białowieskiej. Choć wszystkie te wątki łączą podmiot i w większości również przedmiot badań, to trudno ująć je w jednym zwartym dziele. Jednocześnie wszystkie one stanowią niewątpliwie niezbędne etapy zaawansowanych studiów reliktyw pól uprawnych z systemami miedz, zajmujących się ich: formą, genezą, rozwojem przestrzennym, chronologią, kontekstem kulturowo-społecznym, znaczeniem gospodarczym czy wreszcie formami ochrony.

W świetle powyższych uwag podkreślenia wymaga nieadekwatność tytułu monografii *„Relikty przednowożytnych pól uprawnych jako stały element krajobrazu kulturowego ziem polskich”* do jej zawartości merytorycznej. Autor omawia bowiem interesującą Go problematykę na szerokim europejskim tle, przy czym nie ma to miejsca wyłącznie w części dyskusyjnej. Praca dotyczy zatem w ogóle rozprzestrzenienia i funkcjonowania przednowożytnych pól uprawnych w Europie. Zaś głównym przedmiotem dociekań Doktoranta nie jest w moim przekonaniu wyłącznie forma terenowa badanych struktur, ale warunki ich powstawania, rozwoju, formowania, użytkowania, a wręcz kwestie metodologiczne związane z badaniem tych specyficznych nieruchomych zabytków archeologicznych.

W mojej opinii przedłożona rozprawa doktorska mogła (a może wręcz powinna) przyjąć formę hybrydową, zgodną z aktualnie obowiązującymi przepisami odpowiedniej ustawy, w której *„Katalog reliktyw przednowożytnych pól uprawnych na obszarze Polski”* oraz artykuł Krupski M., Kruczkowska B., Kittel P., Jakubczak M., Skrzyński G., Golyeva A., Niedziółka K., Urbańczyk P. 2022. *Evidence of prehistoric and early medieval agriculture and its impact on soil and land relief transformation in the Białowieża natural forest (NE Poland)*, *Geoderma* 410, 115668 stanowiłyby wyodrębnione części tzw. spinki. Mgr M. Jakubczak odegrał ważną rolę w trakcie powstawania w/w artykułu począwszy od zbierania materiałów w toku prac terenowych poprzez ich opracowywanie laboratoryjne i kameralną obróbkę danych po etap pisania i redagowania manuskryptu oraz korekty ostatecznej wersji publikacji.

Oceniana monografia napisana została dobrym i zrozumiałym językiem, choć Autor nie ustrzegł się w niej drobnych usterek edytorskich, interpunkcyjnych czy pojedynczych literówek.

Ocena merytoryczna rozprawy doktorskiej

Pan Mgr M. Jakubczak postawił przed sobą bardzo ambitne zadanie udokumentowania reliktyw dawnych pól uprawnych z systemami miedz na ziemiach polskich przy użyciu danych ALS, przeanalizowania obszernej literatury naukowej z zakresu multidyscyplinarnych badań tego typu obiektów, krytycznego przeglądu stosowanych w nich metod, podpartego własnymi doświadczeniami. Rozbudowany zakres merytoryczny omawianych treści oraz bogata (ponad 200 pozycji) literatura dowodzi dobrej orientacji Doktoranta w przedmiocie studiów.

Przechodzę do omówienia zagadnień merytorycznych zaprezentowanych w poszczególnych częściach rozprawy. Jej pierwszy rozdział stanowi bardzo ogólne jednostronicowe wprowadzenie, w którym Autor przedstawił trzy główne cele badawcze, jakie w jego opinii realizuje oceniane dzieło. Sądzę, że w pracy o charakterze analitycznym i syntetyzującym lepszym podejściem byłoby postawienie tez i/lub hipotez badawczych weryfikowanych następnie przy użyciu odpowiednio dobranych metod i procedur badawczych (te pojawiają się w rozdziałach końcowych – 9. i 10.). Trudno bowiem za procedurę badawczą uznać „podsumowanie historii badań (...)” (str. 1). Brak jasno określonych celów stanowiących hipotezy badawcze skutkuje niespójnością narracji i przeplataniem się różnych wątków, co stanowi w mojej opinii główną wadę formalną recenzowanej monografii. Podrozdziały 1.1. i 1.2., które włączone zostały do podrozdziału 1. „Wstęp”, powinny znaleźć się poza zasadniczymi merytorycznymi częściami opracowania. Podrozdział 1.1. stanowi bowiem, zbyteczne moim zdaniem, i nadmiernie rozbudowane streszczenie pracy. Podrozdział 1.2. stanowi zaś obszerne „Podziękowania”.

Rozdział 2. „Historia badań” stanowi obszerny i wyczerpujący przegląd stanu badań nad reliktywami dawnych pól uprawnych w Europie. Jest to dobrze opracowany fragment monografii dowodzący świetnej orientacji Autora w literaturze przedmiotu.

W kolejnym rozdziale zatytułowanym „Krajobraz kulturowy – na granicy dyscyplin” Autor na szerokim tle porównawczym porusza kwestie teoretyczne i metodologiczne badań krajobrazowych w ujęciu historycznym oraz z perspektywy metodologii geograficznej, archeologicznej i antropologicznej. Rozdział podzielony został na sześć numerowanych podrozdziałów, przy czym trzy ostatnie uważam za zbędne lub umieszczone w niewłaściwym miejscu z punktu widzenia struktury pracy. Część treści zaprezentowanych w tych krótkich podrozdziałach stanowi raczej fragment dyskusji.

W rozdziale 4. „Terminologia” Autor porządkuje kwestie różnego nazewnictwa badanych struktur nie ustrzegając się przy tym powtórzeń treści przedstawionych już w rozdziale 2. W

moim przekonaniu generalnie treści przedstawione w rozdziale 4. z powodzeniem pomieściłyby się w części wprowadzającej oraz w opisie stanu badań.

Za zbyteczny uważam krótki rozdział 5. Uwagi w nim zamieszczone mogły zostać wykorzystane w części poświęconej dyskusji uzyskanych wyników. Interesujący z kolei jest przegląd dostępnych źródeł ikonograficznych przedstawiony w rozdziale 6. pt. „Sztuka naskalna”. Szkoda, że szeroki zakres informacyjny tych źródeł przedstawiony przez Autora nie został obszerniej wykorzystany w części dyskusyjnej pracy.

Bardzo ważną częścią monografii, również ze względu na postawione w niej cele badawcze, jest rozbudowany rozdział metodyczny. Składa się on z siedmiu podrozdziałów, w których omówione zostały metody kluczowe, zdaniem Doktoranta, dla poznania: chronologii, formowania, rozwoju i użytkowania badanych struktur. Opisane w nim zostały przede wszystkim zagadnienia związane z metodyką analiz specjalistycznych, realizowanych głównie na etapie badań laboratoryjnych oraz kameralnych. Nie zgadzam się z argumentami Autora o wyłączeniu z tej charakterystyki metody terenowych badań archeologicznych. Mgr M. Jakubczak ma unikalne wśród polskich archeologów doświadczenie w realizacji takich badań w obrębie reliktyw dawnych pól. W moim przekonaniu powinien zaprezentować specyfikę badań terenowych tego typu obiektów wypracowaną w oparciu o te doświadczenia, tym bardziej, że odnosi się do niej w części podsumowującej (podrozdz. 7.4). Należy również podkreślić, że nie zostało jasno sprecyzowane czy Autor prezentuje w tym rozdziale metody stosowane w badaniach reliktyw pól w ogóle, czy też wyłącznie te wykorzystane przez Doktoranta w projekcie w Postołowie. Sama narracja w tym względzie również zmienia się w poszczególnych podrozdziałach.

Podrozdział 7.1. „Zdjęcia lotnicze” jest dość ogólny, a część treści powinna znaleźć się raczej w rozdziale poświęconym historii badań. Znacznie bardziej rozbudowany jest podrozdział 7.2. „Lotnicze skanowanie laserowe”, który podzielony został na osiem części niższej rangi i prezentuje opisywane treści w sposób wyczerpujący, nie pozostawiając wątpliwości, że Mgr M. Jakubczak jest specjalistą w tej dziedzinie. Uważam jednak, że treści z części 7.2.1 powinny zostać umieszczone w rozdziale dotyczącym historii badań. Z kolej części 7.2.2. „ALS – zasada działania”, 7.2.3. „Jakość chmury punktów” i 7.2.4. „Metody lotniczego skanowania laserowego” z powodzeniem mogłyby zostać połączone, przy czym treści z części 7.2.4. powinny poprzedzać te z 7.2.3. Zbyteczne było dalsze „rozdrabnianie” części 7.2.8 (podzielona na 6 części jeszcze niższej rangi) - pozwoliłoby to na uniknięcie niektórych powtórzeń. W omawianym podrozdziale zwracają uwagę błędne sformułowania z zakresu metodyki nauk o

Ziemi, jak np. „mapy konturowe” zamiast (jak sądzę) „mapy poziomicowe” czy „bardzo drobna rzeźba terenu” zamiast „mikrorzeźby” (str. 60). Z kolei na str. 62 Autor wspomina, że hillshading (tj. cieniowany numeryczny model terenu) „stworzony został ponad 50 lat temu”. Trzeba tu zwrócić uwagę, że wizualizacja hillshading stanowi jedynie cyfrowy sposób zastosowania metody cieniowanej odwzorowywania rzeźby znanej kartografom od XVIII w. W części 7.2.8.5. pojawia się niespójność pomiędzy opisem a przedstawieniem na ilustracji 68 – odpowiedni opis powinien brzmieć „Wartość będzie niższa (w oryg. „wyższa”) dla punktów na lokalnych wzniesieniach, a wyższa (w oryg. „niższa”) dla lokalnych obniżień” – czyli zgodnie z opisem w cytowanej publikacji W. Vlettera (2017).

Kolejny podrozdział (7.3. „Archeobotanika”) poświęcony został omówieniu wybranych metod paleobotanicznych, tj. analizom: makroskopowych szczątków roślin (7.3.1), fitolitów (7.3.2.) oraz pyłkowej (7.3.3.). Treści poszczególnych podrozdziałów stanowią skrótowe przybliżenie założeń tych metod bez szczególnego zwrócenie uwagi na specyfikę prowadzenia badań w obrębie interesujących nas reliktyw dawnych pól uprawnych. Jednocześnie w podrozdziale 7.3.1. Autor odnosi się do wyników uzyskanych na stanowisku w Postołowie (opisywanych bardziej szczegółowo w rozdz. 12.). Podczas gdy w części 7.3.3. narracja dotyczy w części znów stanu badań, Autor przytacza bowiem wyniki analiz pyłkowych uzyskanych dla kilku stanowisk *Celtic fields* w Europie zachodniej i północnej. Przykłady badań fitolitów w warstwach archeologicznych łączonych z uprawą na ziemiach polskich warto uzupełnić o wyniki uzyskane dla stanowiska w Rozprzy (Sikora i in. 2019). Zaś w kontekście palinologii należał skorygować używany w całej pracy termin „pyłek” jako określający ziarna pyłku zarówno w liczbie pojedynczej, jak i liczbie mnogiej. Nie należy zatem używać terminu „pyłki”. Trzeba również zwrócić uwagę, że obok torfowisk (torfów) generalnie jeszcze bardziej wartościowe bioarchiwa zachowują się w osadach jeziornych. Z kolei odnosząc się do sceptycyzmu Doktoranta w kwestii sensowności wykorzystywania analizy pyłkowej do badań systemów dawnych pól ze względu na łatwość zanieczyszczenia młodszym materiałem, zwracam uwagę, że dysponujemy obecnie metodyką pozwalającą na datowanie radiowęglowe wyselekcjonowanych ziaren pyłku.

Podrozdział poświęcony analizie mikromorfologicznej (7.4. „Mikromorfologii gleby” – tytuł oryg.) generalnie daje dobry obraz podstaw metody wraz z przeglądem podstawowej literatury przedmiotu. Podkreślić jednak muszę błędne używanie terminu „gleba” w kontekście osadów. Uwaga ta dotyczy także innych części pracy. Uważam również, że treści z przedostatniego

akapitu (str. 77) powinny znaleźć się na początku podrozdziału. Brakuje również informacji o wykorzystaniu metody w badaniach reliktyw pól uprawnych.

Kolejny podrozdział (7.5) daje przegląd „Metod („Metodyka” w oryg.) datowania reliktyw pól uprawnych”. Omówione w nim zostały podstawowe zagadnienia dotyczące datowania archeologicznego (7.5.1. „Ceramika jako element datujący”), radiowęglowego (7.5.2.) i luminescencyjnego (7.5.3). Odnosząc się do „wprowadzenia” do podrozdziału (str. 78) chcę zwrócić uwagę, że nie „pobieramy dat” a materiał do datowania. Rozwiązanie istotnego zagadnienia, na które Doktorant bardzo często zwraca uwagę w swej pracy, jakim jest chronologia formowania systemów pól uprawnych, powinno przynieść nie tylko zwiększenie rozdzielczości próbkowania, a raczej właściwa selekcja datowanego materiału, długie serie datowań i wreszcie modelowanie chronologii z wykorzystaniem obliczeń statystycznych. Zwrócić też należy uwagę na stosowanie określenia „wcześniejsze (ew. starsze) stanowiska” (str. 78). Podczas gdy w kontekście przeszłości (tj. okresu, gdy stanowiska archeologiczne, jak i sama archeologia jeszcze nie istniały) musimy odnosić się do „starszych punktów/kompleksów osadniczych”. Uwagi dotyczące datowania archeologicznego, w którym wykorzystywane są wszelkie artefakty, nie tylko ceramika, są dość ogólne ale poprawne od strony metodycznej. Z kolei w przypadku uwag dotyczących datowania radiowęglowego osłabiłbym nieco sceptycyzm Doktoranta, zwracając uwagę, że analiza antrakologiczna pozwala na wyselekcjonowanie najbardziej przydatnych z punktu widzenia chronometrii gatunków i fragmentów drewna. Z kolei w przypadku części roślin o krótkim cyklu życia, jak ziarniaki, problemem jest nie tylko możliwość „zanieczyszczenia” osadu młodszym materiałem, ale również łatwość dostania się do warstwa starszych szczątków wyniku redezpozycji. Problem ten dotyczy w szczególności reliktyw dawnych pól uprawnych, a zwłaszcza miedzy, i wszelkich materiałów nadających się do datowania współcześnie stosowanymi metodami. Treści części podsumowującej podrozdział dotyczący metod datowania ponownie odnoszą się do historii badań, a ostatni akapit stanowi słuszne postulaty badawcze, które powinny znaleźć się w podsumowaniu monografii.

Podrozdział 7.6 stanowi solidny przegląd metodyki analizy zawartości związków fosforu w osadach podłoża. Treść narracji w niewielkim jednak stopniu odnosi się bezpośrednio do przedmiotu studiów. Zwracam również uwagę, na fakt, że wyniki analizy zawartości związków fosforu w podłożu nie dostarczają informacji o okresie ich akumulacji, czyli o wieku śladu geochemicznego. Podsumowanie rozdziału metodycznego (7.7.) stanowią postulaty Autora dotyczące właściwej procedury kompleksowych badań terenowych reliktyw pól uprawnych. Abstrahując od faktu, że wnioski te powinny znaleźć swoje miejsce w końcowych częściach monografii, generalnie zgadzam się z propozycjami Doktoranta. Sugerowałby jednak uzupełnienie opisu o istotny aspekt badań

terenowych jakim jest analiza i interpretacja litologiczna i stratygraficzna oparta o makroskopową analizę cech fizycznych osadów i wyróżnionych warstw. Autor zupełnie pominął w części metodycznej analizy sedimentologiczne i geochemiczne, w przypadku tych drugich ograniczając się wyłącznie do analizy zawartości fosforu. Jest to o tyle zaskakujące, że metody te były stosowane w trakcie szeroko opisywanych i prowadzonych w terenie przez Mgra M. Jakubczaka badaniach w Postołowie (vide Krupski i in. 2022). Treść fragmentu oznaczonego jako 7.7.5 nie odpowiada jego tytułowi.

Rozdział 8 rozprawy zatytułowany „Relikty pól uprawnych – geneza i funkcja” w klasycznym układzie pracy naukowej powinien stanowić część dyskusji. Stanowi on w moim przekonaniu zasadniczą analityczną część pracy, w której Doktorant przeprowadził szeroką dyskusję i krytykę poglądów dotyczących genezy systemów dawnych pól w typie *Celtic fields* oraz sposobów i kierunków użytkowania samych miedz oraz sąsiadujących z nimi poletek. Część poruszanych kwestii nie znalazła rozstrzygnięcia i Doktorant słusznie wskazuje na istotne kierunki dalszych studiów, np. kwestię prowadzenia upraw w obrębie miedz. Bardzo interesująca jest koncepcja funkcjonowania miedz jako tzw. *Beetle banks*, tj. refugium dla drapieżników atakujących szkodniki upraw. Mgr M. Jakubczak zwraca również uwagę, na miedze jako formy chroniące użytki rolne przed erozją – warto przypomnieć, że taką przyczynę ich powstania zaproponowano dla Postołowa (Krupski i in. 2022). Odnosząc się do uwag Autora dotyczących użytkowania miedz i sąsiadujących z nimi pól, trzeba zwrócić uwagę na możliwość rotacji upraw/wypas także w rytmie sezonowych oraz na istotne ograniczenia dotyczące wykorzystania danych palinologicznych. Bardzo trudne jest bowiem rozróżnienie miejsca (tj. miedza czy sąsiadujące pole) pochodzenia pyłku i zarodników roślin. A ponadto należy uwzględnić dostawę sporomorf wraz z nawozem lub bezpośrednio z odchodami pasących się zwierząt. Myślę, że w rozważaniach na temat kierunków użytkowania systemów *Celtic fields* Autor nie dość docenił znaczenie analizy fitolitów (vide Krupski i in. 2022). Uważam, że w omawianym rozdziale winny zostać uwzględnione wyniki uzyskane w trakcie multidyscyplinarnych badań w Postołowie i dlatego jego miejsce powinno znaleźć się w dalszej części monografii. Rozdział podzielony został na sześć podrozdziałów, a dwa z nich na części niższej rangi. Uważam, że ta struktura została miejscami nazbyt rozbudowana i utrudniała prowadzenie narracji Autorowi. Na przykład podrozdziały 8.1. „Geneza miedz” i 8.2. „Funkcja miedz” mogły zostać połączone.

Kolejne dwa dwustronicowe rozdziały 9. „Model rozwoju – powolny wzrost czy wcześniejszy plan?” oraz 10. „Model powstania i funkcjonowania reliktyw pól uprawnych” zawierają sformułowane przez Autora rozprawy hipotez i tez badawcze, które winny zostać przetestowane w

roku prowadzonych przez Niego studiów. Rozdział taki powinien znaleźć się zatem we wstępnych częściach opracowania. W rozdziałach tych Doktorant ponownie udowadnia dobre panowanie nad literaturą przedmiotu. Choć można oczywiście poddać dyskusji niektóre podane przez Niego sformułowania. Skąd bowiem założenie stałego i w domyśle dynamicznego wzrostu populacji tworzącej systemy dawnych pól otoczonych miedzami. Czy nie mogły być za to odpowiedzialne małe, stabilne grupy ludzkie, które do przenoszenia pól zmuszane były przez narastającą erozję, zachwaszczenie pól, rozwój pasożytów i szkodników czy w końcu wyjałowienie gleby? Pytanie z resztą czy w gruncie rzeczy Autor nie miał na myśli tak funkcjonującego modelu, skoro w swojej fazie III wspomina o „gospodarstwie”, podczas gdy w fazie II mowa była o powstawaniu „gospodarstw” (str. 110). W pełni jednocześnie zgadzam się z postulatami badawczymi wysuniętymi przez Mgra M. Jakubczaka w dwu ostatnich akapitach rozdziału 10. Trzeba jednak dodać, że konieczne jest każdorazowo (tj. w przypadku każdego stanowiska czy obszaru) zwrócenie uwagi na aspekt środowiskowy, a więc rekonstrukcję warunków lokalnych, w tym głównie: topograficznych, litologicznych, glebowych, mezoklimatycznych, hydrogeologicznych, siedliskowych.

Rozdział 11. „Zasięg reliktyw pól uprawnych na obszarze Polski” ponownie udowadnia ogrom pracy, w tym przypadku o charakterze kameralnym, jaką Mgr M. Jakubczak włożył w studia nad systemami dawnych pól na ziemiach polskich. Pewien niedosyt pozostawia jednak brak statystycznej oraz bardziej zaawansowanej przestrzennej i lokalizacyjnej analizy bogatego materiału kartograficznego (tj. niemal 500 dobrze udokumentowanych stanowisk). Taka analiza winna zmierzać do uchwycenia modelowych i typowych układów pól i miedz, ich parametrów czy relacji z elementami środowiska geograficznego. Tego typu badania mogły stać się kierunkiem dalszych studiów Mgr M. Jakubczaka.

Rozdział 12. Zatytułowany „Puszcza Białowieska, Postołowo - studium przypadku” stanowi omówienie wyników badań multidyscyplinarnego projektu realizowanego dla jednego z najrozleglejszych znanych w Polsce kompleksów *Celtic fields*. Rozdział ten podzielony został na 10 podrozdziałów, z których połowa dodatkowo na części niższej rangi. W pierwszym z podrozdziałów Autor przytoczył najważniejsze wnioski dotyczące faz aktywności ludzkiej na obszarze dzisiejszej Puszczy Białowieskiej w oparciu o wyniki badań palinologicznych zespołu Prof. M. Latałowej. Ostatni akapit części 12.1.1. stanowi wnioski, które z punktu widzenia właściwej struktury pracy naukowej pojawiają się w narracji zbyt wcześnie. Muszę również przypomnieć uwagę o właściwym użytkowaniu terminu „pyłek” odnoszącym się również do wielu ziaren pyłku. Półstronicowy podrozdział 12.2. „Położenie kompleksu pól uprawnych w Postołowie” zdecydowanie zbyt skrótowo omawia warunki geologiczne i geomorfologiczne położenia

interesującego nas kompleksu reliktywów pól. Wątek ten wraca częściowo nota bene w dalszych podrozdziałach (np. 12.5.3.). Półstronicowy podrozdział 12.3. „Historia badań stanowiska” z jednej strony powtarza część treści omawianych wcześniej, z drugiej zaś brak w nim informacji o najnowszej historii badań kompleksu. Niewątpliwie bardzo istotny z perspektywy zainteresowań naukowych Mgra M. Jakubczaka jest podrozdział 12.4. „Lotnicze skanowanie laserowe Puszczy Białowieskiej”. Doktorant nie ustrzegł się w nim jednak powtórzeń niektórych treści, zwłaszcza tych dotyczących metodyki związanej z pozyskiwaniem i obróbką danych ALS. W podrozdziale tym nie udało się Autorowi rozdzielić treści metodycznych od wyników dotyczących analizy przedmiotu badań, tj. reliktywów systemów dawnych pól w Postołowie. Szkoda również, że uzyskane wyniki (prezentowane przede wszystkim na stronach 126-131) nie zostały poddane choć podstawowej analizie statystycznej oraz nie zostały przedstawione w sposób syntetyczny w tabelach i/lub diagramach.

Podrozdziały od 12.5 do 12.10 stanowią zasadniczo streszczenie artykułu Krupskiego i in. 2022. *Evidence of prehistoric and early medieval agriculture and its impact on soil and land relief transformation in the Białowieża natural forest (NE Poland)*, *Geoderma* 410, 115668. Podrozdział 12.5. „Badania terenowe” obejmuje sześć części niższej rangi, w których zaprezentowane zostały także wyniki prac laboratoryjnych i kameralnych, w tym ponownie kwestie metodyczne. Muszę zwrócić uwagę na niekompletność obrazu przedstawionego na mapie na Ryc. 58 – brak na niej bowiem czterech wykopów z 2017 r. oraz numeracji wykopów. Uważam za zbyt daleko idące stwierdzenie Autora, że „ceramika znaleziona w wykopach w żaden sposób nie datuje (...) miedz” (str. 132). W zależności od pozycji stratygraficznej i kontekstu zalegania zarówno artefaktów jak i efofaktów stanowią one bowiem materiał pozwalający często na określenie *terminus post quem* lub *terminus ant quem* depozycji wybranych jednostek stratygraficznych. Niewłaściwie została zatytułowana przez Autora część 12.5.3. (w brzmieniu „Badania gleboznawcze”). Obok charakterystyki pedologicznej, znalazły się w nim również opisy cech geochemicznych oraz litologicznych i sedymentologicznych zarówno poziomów glebowych, jak i osadów podłoża. Zastanawia przy tym dość marginalne potraktowanie przez Doktoranta, szeroko opisanego w artykule Krupskiego i in. (2022), problemu intensyfikacji procesów stokowych na obszarze stanowiska w Postołowie, istotnego, w moim przekonaniu, z punktu widzenia rozwoju i funkcjonowania badanego systemu pól z miedzami. Część 12.5.4. („Mikromorfologia gleby”) od strony formalnej powinna znaleźć się w podrozdziale dotyczącym wyników badań paleopedologicznych. Jednocześnie chcę podkreślić, że analiza mikromorfologiczna nie ogranicza się wyłącznie do wniosków dotyczących formowania poziomów glebowych. Świadomości tego faktu dowiódł Doktorant w podrozdziale 7.4. ocenianej monografii. Zwracam również uwagę, że

zaproponowany model etapów formowania systemu pól i miedz w Postołowie (str. 146) nie jest wyłącznie efektem interpretacji opartych o wyniki analiz mikromorfologicznych (por. podrozdz. 12.10 oraz Krupski i in. 2022). Część 12.5.5. i 12.5.6. powinny nosić tytuły „Wyniki” odpowiednio „analiz fitolitów” i „analiz makroskopowych szczątków roślinnych”. Choć od strony formalnej treści te mogły zostać ujęte we wspólnym podrozdziale poświęconym wynikom analiz paleobotanicznych. Podrozdziały 12.7. - 12.10. stanowią generalnie powtórzenie wniosków przedstawianych w pracy Krupskiego i in. (2022), uzupełnione zostały jednak o ciekawe interpretacje Doktoranta dotyczące odizolowania gospodarstw w Postołowie oraz rozmiarów pól (str. 155-156). Nie do końca zgodziłby się z sugestią, że „nie mamy żadnych dowodów na intensywne nawożenie pól” w Postołowie (str. 154). Wyniki badań opublikowane w artykule Krupskiego i in. (2022) wskazują na użycie popiołu, a być może także trzciny czy osadów mineralno-organicznych pozyskanych z obszarów podmokłych. Generalnie należy zgodzić się z wnioskiem Doktoranta o depozycji zwęglonych ziarniaków zbóż głównie wraz z odpadkami (str. 155) (tj. w wyniku nawożenia – vide uwagi powyżej), jednocześnie nie można zapominać o możliwości wypalania ugorów, na których z dużą dozą prawdopodobieństwa pozostawała część ziarniaków. Nie do końca z kolei zgadzam się z interpretacją dotyczącą funkcjonowania pól uprawnych w Postołowie w okresie rzymskim (str. 156). W świetle wyników Krupskiego i in. (2022) w tym czasie nie powstały jeszcze miedze, a sama uprawa była krótkotrwała i mało intensywna. Uważam, że pytania i postulaty badawcze zaprezentowane przez Doktoranta w podsumowaniu rozdziału dotyczącego wyników badań w Postołowie (podrozdz. 12.10), jak również w podsumowaniu całej pracy (rozdz. 14), mogły zostać postawione przez Niego wcześniej i przynajmniej w części rozwiązane w trakcie realizacji projektu omawianego w ocenianej monografii. Świetna orientacja Mgra M. Jakubczaka w literaturze przedmiotu dowodzi bowiem, że miał i ma On świadomość głównych kierunków studiów nad genezą i funkcjonowaniem systemów dawnych pól z miedzami w Europie. Pozostaje więc pewien niedosyt, że na część z tych pytań nie zaproponował odpowiedzi w trakcie realizacji multidyscyplinarnego projektu w Postołowie. Zakładam jednocześnie, że Mgr M. Jakubczak nie powiedział (a właściwie: nie napisał) jeszcze ostatniego słowa w zakresie problematyki, w której jest prawdopodobnie jednym z najlepiej przygotowanych specjalistów w Polsce. Warto zatem do wskazanych przez Niego kwestii dodać konieczność wypracowania podejścia metodycznego opartego o wysoką gęstość i rozdzielczość próbkowania licznych profili badawczych rozplanowanych na większych powierzchniach badanych systemów. Uzyskanie długich serii powtarzalnych wyników powinno stać się drogą do rozstrzygnięcia kluczowych problemów. Doktorant zdaje sobie oczywiście sprawę z konieczności tworzenia „dużej bazy informacji” (str. 163). Na zakończenie zwrócę uwagę na sformułowanie użyte przez Mgra M.

Jakubczaka w przedostatnim akapicie części opisowej monografii: „Trwała współpraca obejmująca wykorzystanie w archeologii licznych metod zapożyczonych z innych nauk i prowadząca do powstania (owej – przyp. PK) dużej bazy informacji ma kluczowe znaczenie” – jest ono oczywiście generalnie słuszne, jednak ciężar merytoryczny musi zostać przeniesiony z „zapożyczenia” na „współpracę” członków multidyscyplinarnych zespołów badawczych, wśród których wszyscy winni być zainteresowani uzyskaniem odpowiedzi na pytania badawcze zbliżone do tych stawianych przez Doktoranta.

Główne drobne uwagi do tekstu monografii:

Str. 27 – użyto terminu „środowisko naturalne” – w tym kontekście chodzi o „środowisko geograficzne”

Str. 45 – „Królewskie Towarzystwo Geologiczne” - O.G.S. Crwford przedstawił swój wykład w „Królewskim Towarzystwie Geologicznym”

Str. 53 – „obiektów archeologicznych” – w kontekście ALS chodzi o detekcję form terenu

Str. 55 – „pozyskane w ten sposób dane mogą prowadzić do powstawania sztucznych „obiektów” topograficznych” – chodzi „generowanie punktów odzwierciedlających nieistniejące form terenu”

Str. 56 – zamiast „nie czytelna” powinno być „nieczytelna”

Str. 62 – „struktury ułożone wzdłuż światła” – powinno być „struktury ułożone wzdłuż kierunku badania promieni światła”

Str. 89 – niedokończone zdanie „Miradz w gminie.....”

Str. 89 – „ich (miedz – przyp. PK) budulcem jest zwykle gleba” – gleba stanowi zmienioną przez procesy glebotwórcze powierzchniową warstwę litosfery, w tym przypadku Autor powinien użyć terminu „osad”

Str. 101 – „roślinnością sagitalną” – chodzi o „roślinność segetalną”

Str. 112 – „(Rys. 466)” – powinno być „(Rys. 46)”

Str. 116 – „to torfowisko” – w kontekście wyników badań palinologicznych powinno być „ten profil (pyłkowy)”

Str. 119 – „fizyczno-geograficznej regionalizacji” powinno być „regionalizacji fizycznogeograficznej”

Str. 132 – „prób gleby” – powinno być „próbek osadów”

Str. 133 – „fragmentów (ceramiki – przyp. PK) nadawało się do analizy” – powinno być podane jakiej (stylistycznej, technologicznej, archeologiczno-kulturowej?)

Str. 147 – „Próbki do badania fitolitów pobrane zostały z wykopów nr 1 i 3” - powinno być „Próbki do badania fitolitów pobrane zostały z profili P1 i P3”

Str. 151 – „daty radiowęglowe wykonane zostały na podstawie makroszczątków roślinnych” – powinno być „datowania radiowęglowe wykonane zostały dla wyselekcjonowanych makroskopowych szczątków roślinnych”

Str. 153 – zamiast „deluwiacyjnych”(?) – „deluwialnych”!

Str. 154 – „potwierdzają szlify mikromorfologiczne” – powinno być „potwierdzają wyniki analiz mikromorfologicznych”

Jako geograf muszą zwrócić uwagę na brak legend na ryc.: 21, 27-32, 34, 45-47 oraz 48 i 58 (tu brak przedziałów wysokościowych).


Podsumowanie

Przedstawione wyżej uwagi krytyczne odnoszą się w głównej mierze do struktury pracy, a w znacznie mniejszym stopniu do zawartości merytorycznej opracowania. Zaś same uwagi merytoryczne stanowią naturalny element dyskusji naukowej i w żadnym stopniu nie umniejszają wartości recenzowanej pracy. Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska, a także pozostały coraz bogatszy dorobek naukowy Doktoranta dowodzą, że Mgr M. Jakubczak jest już dojrzałym badaczem, bardzo dobrze przygotowanym do realizowania samodzielnych, jak i koordynowania zespołowych, multidyscyplinarnych projektów z zakresu studiów archeologicznych i georcheologicznych. Doktorant udowodnił ponadto, że potrafi przygotować opracowanie o charakterze syntetycznym z reinterpretacją i szeroką dyskusją opublikowanych wcześniej wyników badań. Aktualne parametry bibliometryczne świadczą o rosnącej aktywności badawczej Doktoranta (m.in. 59 cytowań 23 publikacji w bazie Google Scholar; 10 cytowań 5 publikacji w bazie WoS, H-Index: 1 – stan na dzień 29.05.2023 r.).

Wniosek końcowy

Stwierdzam, że powierzona mi do recenzji rozprawa doktorska Mgra Michała Jakubczaka **spełnia niezbędne wymagania** określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r. Nr 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami). Wobec powyższego składam wniosek do Rady Naukowej Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk o dopuszczenie Mgra Michała Jakubczaka do dalszych etapów postępowania w przewodzie doktorskim.

Łódź-Choinek, 7 czerwca 2023 r.



prof. dr hab. Piotr Kittel

Bibliografia:

Krupski M., Kruczkowska B., Kittel P., Jakubczak M., Skrzyński G., Golyeva A., Niedziółka K., Urbańczyk P. 2022. Evidence of prehistoric and early medieval agriculture and its impact on soil and land relief transformation in the Białowieża natural forest (NE Poland), *Geoderma*, 410, 115668.

Sikora J., Kittel P., Frączek M., Głąb Z., Golyeva A., Mueller-Bieniek A., Schneeweiss J., Tomczyńska Z., Wasylkowa K., Wiedner K. 2019. A palaeoenvironmental reconstruction of the rampart construction of the medieval ring-fort in Rozprza, Central Poland, *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11(8), 4187-4219

Vletter W. 2017. Moderne visualisatietechnieken. Celtic fields nader bekeken, *Tijdschrift voor landschapsgeschiedenis*, 35 (1), 10–19.