

Recenzja  
rozprawy doktorskiej  
Pana mgr inż. Wojciecha Korycińskiego  
pt. ” Wpływ rozwiązań materiałowo – konstrukcyjnych i czynników  
mikroklimatycznych na stan zachowania drewnianej zabudowy poobozowej  
Państwowego Muzeum na Majdanku”

**Podstawa wykonania recenzji**

Podstawą wykonania recenzji jest pismo dr hab. inż. Pawła Kozakiewicza, prof. SGGW, Dyrektora Instytutu Nauk Drzewnych i Meblarstwa Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie z dnia 27.06.2023 roku w związku z decyzją Rady Wydziału Technologii Drewna z dnia 09.04.2019 roku o powołanie mnie na recenzenta w przewodzie doktorskim mgr inż. Wojciecha Korycińskiego w dziedzinie nauk leśnych, w dyscyplinie drzewnictwo obecnie nauki leśne.

Recenzję realizowałem na podstawie dostarczonych materiałów przez SGGW w formie obszernego maszynopisu zawierającego 237 stron, w tym **Wstęp i Przegląd literatury** to 45 stron zawierających 33 rys., 1 tabelę. Ta dokumentacja bardzo dobrze wprowadza recenzenta (czytelnika) w skalę problemu.

Szczególnie sformułowane opisy przenośnych drewnianych konstrukcji zabudowy obozowej, a także sformułowane czynności konserwatorskie przedstawione na stronie 45 (Koryciński, Stołecki 2019). W tym rozdziale są pełne informacje na temat obozu na Majdanku od chwili budowy do stanu na okres obecny.

**Cel i zakres pracy** oraz **Material (Obiekt badań)** przedstawiono profesjonalnie nie tylko na podstawie analizy dokumentacji budowlanej i konserwatorskiej, ale badania oryginalnego

drewna po analizie autentyczności elementów. Uzupełnieniem były badania laboratoryjne przy wykorzystaniu techniki rentgenowskiej tomografii komputerowej i badania mikroskopowe drewna. Jak wynika z informacji zamieszczonych w tabeli 2 od 2015 roku Doktorant aktywnie przeanalizował w Państwowym Muzeum na Majdanku np. baraki nr 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 19, 20, 22, 23, 39, 42, 45, a także wykonując opinie mykologiczne dla baraku nr 20, 22 i 45, jak również dokumentował badania konserwatorskie.

Podsumowaniem są generalne wytyczne konserwatorskie dla obiektów zabytkowych Państwowego Muzeum na Majdanku przy współautorstwie mgr inż. Wojciecha Korycińskiego.

### **Metodyka badań**

Metodyka została przedstawiona w dwóch podrozdziałach:

1. Badania terenowe dotyczące konstrukcji zabudowy, identyfikacji rodzajów i gatunków drewna, oceniono warunki mikroklimatyczne w latach 1992 – 2022 na podstawie danych IMGW z bazy stacji Radawiec. Podano opis stosowanych technik badawczych, który nie budzi żadnych wątpliwości. Stan zachowania drewnianych konstrukcji baraków oceniono rezystografem IML 1410. Szczegółowy opis przedstawiono na stronie 55.
2. Badania laboratoryjne dotyczyły: rentgenowskiej tomografii komputerowej, którą przeprowadzono na 24 próbkach pochodzących z fragmentów konstrukcji, a także nasiąkliwości metodą Cobba według ISO 535, które opracowano statystycznie zgodnie z ISO 3129:2019.

**Wyniki badań i ich analiza oraz dyskusja** zostały przedstawione podobnie jak Metodyka w dwóch podrozdziałach: badania terenowe i badania laboratoryjne. Jest to rozdział istotny, obejmujący cały obszerny zakres badań od strony 59 do strony 204.

Praca kończy się właściwym **Podsumowaniem** oraz 10-ma wnioskami odpowiadającymi generalnie na cel i zakres pracy.

Realizując takie badania mgr inż. Wojciech Koryciński zgromadził i wykorzystał profesjonalnie literaturę ponad 200 pozycji bibliograficznych, 13 aktów prawnych, 23 normy oraz strony internetowe.

## Ocena rozprawy doktorskiej

Doktorant podjął się trudnego, ale ważnego nie tylko dla Państwowego Muzeum na Majdanku zadania tj. poznania stanu zachowania drewnianej zabudowy realizowanej na stosunkowo krótki okres użytkowania bez uwzględnienia specyfiki czynników mikroklimatycznych (Lublin i okolice) oraz skutecznych metod konserwacji.

Mgr inż. Wojciech Koryciński jak wynika ze spisu literatury, również z tabeli 2, aktywnie uczestniczył od 2015 roku w pracach konserwatorskich, a zamieszczona kwerenda dokumentacji jest profesjonalnie przygotowana. W obozie powstało 280 budynków, z czego 227 stanowiły baraki różnych typów. Doktorant opisuje w sposób racjonalny rozwój budownictwa modułowego z drewna oraz rozwój konstrukcji przenośnych. Zwraca uwagę na duże tempo znikania budynków w pierwszym okresie po wyzwoleniu dokumentując to zdjęciami lotniczymi oraz fotografiami z Państwowego Muzeum na Majdanku.

Szczegółowo analizuje konstrukcje baraków typu RAD (rys. 40 do 53) oraz typu OKH 260/9 (rys. 54 do 68) i tabele 5, 6.

Autor przedstawia rodzaje drewna jakie były stosowane do budowy i podaje cechy, które wskazują, że jest to drewno sosny *Pinus Sp.* i drewno świerka *Picea Sp.*, a gatunków liściastych buk *Fagus Sp.*, dąb *Quercus Sp.*, a także jesion *Fraxinus Sp* i wiazu *Ulmus Sp.* Następnie po badaniach mikroskopowych ustalił, że cechy sosny są zgodne z drewnem sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris L.*, a świerka z drewnem świerka pospolitego *Picea abies (L.) Karst.*, natomiast buk to buk pospolity *Fagus sylvatica L.* Obrazy mikroskopowe drewna dębowego nie wykazały jednoznacznie czy to *Quercus robur L.* czy *Quercus petraea (Matt.) Liebl.*

Doktorant charakteryzuje specyfikę mikroklimatu terenu jakim jest Majdanek np. w listopadzie i grudniu dominują tam deszcze przez co woda dostaje się we wszystkie szczeliny tworząc specyficzne warunki do przyspieszonej degradacji drewna. Znany pogląd cytowany jest również przez Doktoranta, że wilgotność drewna jest głównym parametrem wpływającym na jego trwałość, a podstawowym zadaniem jest monitoring wilgotności.

Stan zachowania budynków dokumentują zdjęcia i zbyt ogólny opis np. strona 142/143 zniszczenie płaczków przez grzyby, struktura drewna osłabiona rozkład szary.

Pytanie jaki okres – kiedy naprawy, wymiana czy konserwacja. Być może podpisy pod rys. od 130 do 196 są wystarczające i opis strona 182/183 daje bardziej precyzyjną analizę.

Badania terenowe dotyczą również oceny wizualnej tarcicy, gdyż analiza wad drewna ma wpływ na wytrzymałość konstrukcyjną. Wyniki przedstawiono w tabelach 23, 24, 25 a opis nie budzi wątpliwości. Natomiast moim zdaniem bardziej precyzyjnego wyjaśnienia

wymaga Rys. 197 str.184 – przekrój z najgorszym okółkiem sęków w słupie nr 4 z baraku nr 45 - być może jest to standardowa karta lecz recenzent miał problemy z interpretacją.

Badania terenowe kończą badania rezystograficzne za pomocą rezystografu IML 1410. Wyniki nawiertów potwierdziły wizualną ocenę widocznych śladów zawilgocenia lub porażenia biologicznego co do złego stanu tych elementów. Te niekorzystne zmiany gęstości są szczególnie widoczne w efekcie porażenia przez spuszczela pospolitego *Hylotrupes bajulus* L. (rys. 213, 214).

Jako wzbogacające rozprawę są wyniki badań laboratoryjnych, a w szczególności rentgenowska tomografia komputerowa i porównanie badań gęstości z tomografią oraz rezystografu i wykazanie, że obie metody mogą się uzupełniać. Wśród badanych próbek przy użyciu termografii RTG nie stwierdzono obecności chodników owadzych, a tylko obniżoną gęstość w trzyobwodowych strefach na około 1 mm w głąb od powierzchni.

Zaobserwowano nadmierną nasiąkliwość drewna współczesnego i zabytkowego, zarówno w przypadku wody jak i impregnatu. Określenie „impregnat” zbyt ogólne (strona 204), na stronie 207 opis dotyczy oleju lnianego bez podania parametrów gęstości i lepkości. Zarówno w badaniu nasiąkliwości wody, jak i oleju Doktorant potwierdził prawidłowość, że drewno zabytkowe wykazuje większe zdolności wchłaniania cieczy, a ilość oleju lnianego, którą udało się wprowadzić do drewna zabytkowego była wielokrotnie większa niż w przypadku drewna współczesnego. Cenna praktycznie informacja przy pracach konserwatorskich, aby sprawdzić chłonność impregnatu (środka konserwacyjnego).

## **Podsumowanie**

Oceniając rozprawę stwierdzam, że został zrealizowany cel pracy, a metodyka została przedstawiona w sposób kompetentny, są tylko wyjątki zbyt ogólnych stwierdzeń. Wnioski odpowiadają na realizowany cel pracy – szkoda, że we wniosku nr 5 nie wyszczególniono najbardziej podatnych miejsc na uszkodzenia i destrukcje. Pan mgr inż. Wojciech Koryciński wykazał się obszerną wiedzą z obszaru drzewnictwa, w szczególności biodegradacji konstrukcji drewnianych.

Autor scharakteryzował zabiegi konserwatorskie i wskazał błędy popełnione w pierwszym okresie, gdyż analiza pojedynczych przyczyn nie zapewnia efektywnej i skutecznej ochrony obiektu. Szczególnie przy konstrukcjach modułowych przystosowanych do przenoszenia. Udowodnił, że większość konstrukcji wykonanych jest z sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* L. i świerka pospolitego *Picea abies* (L.) Karst. Zwrócił uwagę na silną erozję

ścian zewnętrznych, szczególnie od strony południowo-zachodniej, gdzie ubytki dochodziły do połowy grubości.

Na wyróżnienie zasługuje wykorzystanie rezystografii oraz rentgenowskiej tomografii komputerowej i nasiąkliwości drewna metodą Comba wg ISO 535.

Uzyskane wyniki są o dużym znaczeniu praktycznym, prezentują nowe wartościowe elementy naukowe.. Udowodnił swoimi kompleksowymi badaniami, że dotychczasowe interwencje konserwatorskie, skupiające się na pojedynczych czynnikach powodujących zniszczenia są niewystarczające. Podziela w pełni zdanie Doktoranta (strona 211) „Należy działać kompleksowo”.

Uznaję pracę Pana mgr inż. Wojciecha Korycińskiego jako osiągnięcie naukowe zasługujące na wyróżnienie i proponuję przyjęcie rozprawy doktorskiej pt. „Wpływ rozwiązań materiałowo – konstrukcyjnych i czynników mikroklimatycznych na stan zachowania drewnianej zabudowy poobozowej Państwowego Muzeum na Majdanku” przez Radę Dyscypliny nauki leśne oraz wnioskuję o dopuszczenie do publicznej obrony, gdyż spełnia wymagania określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku Dz. U. nr 65 poz 595 z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2017 poz. 1789 ze zmianami).

Prof. dr hab. Włodzimierz Prądyński