



INSTYTUT BOTANIKI im. W. SZAFERA
POLSKIEJ AKADEMII NAUK
ul. Lubicz 46, 31-512 Kraków
tel. [48] 12 42 41 700; fax [48] 12 421 97 90
WWW: <http://www.botany.pl>

Dr hab. Renata Stachowicz-Rybka, prof. PAN
Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk
ul. Lubicz 46
31-512 Kraków

RECENZJA

rozprawy doktorskiej Pani mgr Sylwii Skreczko pt.: „Przemiany roślinności holocenińskiej na podstawie badań palinologicznych wybranych stanowisk Kotliny Oświęcimskiej”

Podstawę formalną wykonania recenzji stanowi pismo Dyrektora Instytutu Nauk o Ziemi Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach – dr hab. Ewy Łupikasza, prof. UŚ z dnia 20 czerwca 2023 roku oraz Uchwała nr 24/2023 Rady Naukowej Instytutu Nauk o Ziemi Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach z dnia 20 czerwca 2023 w sprawie wyznaczenia recenzentów w postępowaniu doktorskim mgr Sylwii Skreczko.

Praca doktorska Pani mgr Sylwii Skreczko pt.: „Przemiany roślinności holocenińskiej na podstawie badań palinologicznych wybranych stanowisk Kotliny Oświęcimskiej” wykonana została w Instytucie Nauk o Ziemi Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach pod kierunkiem Pani Promotor – dr hab. Małgorzaty Nity, prof. UŚ.

Przedłożona rozprawa doktorska została napisana w formie niepublikowanej monografii, która liczy 138 stron tekstu, w tym 20 tabel i 36 rycin, 173 pozycje literatury, 4 źródła internetowe oraz trzysłonicowe streszczenie w języku angielskim. Praca pozwala na ocenę pełnego wkładu doktorantki w jej powstanie. Konstrukcja pracy jest przejrzysta i logiczna, co wskazuje na umiejętność dojrzałego i rzeczowego przedstawienia bogatego materiału. Napisana jest prostym, poprawnym językiem, nie stwarzającym problemów ze zrozumieniem tego, co Doktorantka chce przekazać czytelnikowi. Pod względem redakcyjnym tekst rozprawy również nie budzi większych zastrzeżeń. Rysunki są bardzo dobrej jakości, a tabele czytelnie skonstruowane. Wyjątkiem są rysunki nr 1 i 2 w rozdziale 2, zbyt schematyczne i odbiegające starannością wykonania od pozostałych. Ze szczególną przyjemnością, ze względu na zwięzłość i bardzo dobry styl, przeczytałam rozdziały poświęcone historii roślinności, przemian roślinności lokalnej i wpływu działalności człowieka oraz wnioski.

Ocena merytoryczna

Część wstępną rozprawy - „Wprowadzenie” mgr Sylwia Skreczko rozpoczyna od omówienia ogólnej wiedzy dotyczącej zmian klimatu w holocenie, jego podziału chronostratygraficznego, a także historii badań paleobotanicznych na terenie Równiny Oświęcimskiej. Przedstawia także cztery szczegółowe cele badań, które obejmują w skrócie: 1) odtworzenie historii roślinności na badanym obszarze, 2) porównanie zbiorowisk leśnych tego obszaru z obszarami sąsiednimi, 3) określenie wpływu działalności człowieka, 4) udokumentowanie zmian hydrologicznych wybranych torfowisk. Cele badań sformułowane są jasno, wyczerpująco i nie stoją w sprzeczności z tytułem rozprawy.

Następnie w rozdziale „Geologia i charakterystyka obszaru badań” przedstawia zarys budowy geologicznej, a także szczegółowo opisuje lokalizację każdego z pięciu stanowisk reprezentowanych przez sześć profili. Zamieszcza tu opisy analizowanych osadów wraz z uwzględnieniem skali rozkładu torfu oraz zawartości materii organicznej – rozważyłabym przeniesienie tych informacji do rozdziału „Prezentacja wyników”.

Podstawową metodą badawczą stosowaną przez Doktorantkę jest analiza palinologiczna, ale na potrzeby swojej pracy, w celu udokumentowania zmian hydrologicznych, wykazała się także znajomością analizy strat prażenia i popielności osadów organicznych (wykonana ona została dla dwóch profili Zapadź 1 i Strumień). Badania Doktorantki zostały wsparte także analizami mineralogicznymi z użyciem mikroskopii skaningowej, dyfrakcji rentgenowskiej oraz datowaniem radiowęglowym.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt podjęcia badań paleoekologicznych w bardzo wysokiej rozdzielczości. Analiza próbek palinologicznych została wykonana z co 2-5 cm (łącznie ponad 300 próbek), a analiza osadu co 5 cm. Doktorantka wspomina, że w kilku przypadkach analizowane próbki były płonne, to znaczy nie zawierały lub zawierały zbyt małą liczbę sporomorf. Z przyjętej metodyki wynika, że do analizy palinologicznej pobierano próbki o objętości $0,5\text{ cm}^3$, a do określenia koncentracji użyto 1 tabletkę *Lycopodium*. Standard badań palinologicznych (Berglund, Ralska-Jasiewiczowa, M., 1986) określa reprezentatywną objętość próbki $1-2\text{ cm}^3$ oraz 1-4 tabletek *Lycopodium clavatum*.

W tym miejscu kieruję pytanie do Doktorantki. Dlaczego zastosowała metodykę proponowaną przez PIG-PIB z objętością próbki $0,5\text{ cm}^3$, skoro niektóre partie analizowanych osadów miały charakter mineralny, tym samym stwarzając ryzyko braku lub niskiej zawartości ziaren pyłku?

Rozdział „Prezentacja wyników” charakteryzuje się przejrzystym i zwięzłym opisem oraz umiejętną analizą badanego materiału. Tabele z opisem lokalnych poziomów pyłkowych

(L PAZ) zawierają maksimum informacji dotyczących głębokości, liczby próbek, wzrostów, spadków i przebiegu krzywych pyłkowych najbardziej istotnych taksonów przy minimalnej objętości tekstu. To bardzo upraszcza odbiór tej ważnej części tekstu.

Najbardziej obszerną, a przy tym najciekawszą część rozprawy doktorskiej stanowią rozdziały nr 5-7, należące do dyskusji i obejmujące „Historię holocenijskiej roślinności na obszarze Kotliny Oświęcimskiej”, „Przemiany roślinności bagiennej, wodnej i szuwarowej” oraz „Działalność człowieka na obszarze Kotliny Oświęcimskiej”.

Pierwszy z nich mgr Sylwia Skreczko rozpoczyna od prezentacji wyników własnych badań palinologicznych i ich interpretacji. Czytelność danych ułatwiają zastosowane rysunki z fragmentami diagramów palinologicznych, obrazujących historię roślinności w omawianym zakresie wiekowym podrodziału. Umiejętnie wykorzystuje ona i łączy ze sobą informacje z wielu różnych dziedzin, takich jak np. palinologia, geomorfologia czy mineralogia. Przedstawiona historia regionalnych przemian środowiska jest pełna, czytelna i przedstawiona na tle ponadregionalnych zmian klimatu na obszarze Europy. W tym miejscu mogę tylko wyrazić żal, że nawiercone osady w profilach Goczałkowice, Strumień, Rotuz 2 i Orzesze okazały się tak fragmentaryczne.

Jako paleokarpolog ze szczególną przyjemnością przeczytałam i wysoko oceniam zwłaszcza rozdział pt. „Przemiany roślinności bagiennej, wodnej i szuwarowej”. Wykazano w nim zapis gwałtownych epizodów powodziowych przebiegających zgodnie z fazami wzrostu aktywności fluwialnej rzek notowanych w licznych opracowaniach obszaru Górnej Wisły, w tym, w okresie Wędrówki Ludów, czy zapisany w profilu Stumień, okres zwilgotnienia w fazie subatlantyckiej. Zanotowano także także lokane zdarzenia powodziowe korelowane z okresem wczesnego średniowiecza. Z wahaniem poziomu wody w zbiornikach związane były także przerwy w sedimentacji torfu obserwowane na stanowisku Zapadź w okresie późnego atlantyku. Ten fragment opracowania to umiejętną i dogłębną analizę wyników badań palinologicznych i ich korelacja z wynikami analizy makroszczatków roślin, sedymentologicznych i geochemicznych, publikowanych wcześniej dla części stanowisk przez Doktorantkę oraz innych autorów. W diagramach pyłkowych, w części danych dotyczących roślinności szuwarowej i wodnej można zauważyć, że oznaczone tam taksony nie są zbyt liczne, a tym samym zawarta w nich informacja o zmianach roślinności lokalnej, trofii czy wahaniami poziomu wody w poszczególnych zbiornikach jest fragmentaryczna. Nie przeszkodziło to Doktorantce dokonać bardzo szerokiej i wnikliwej analizy lokalnego środowiska przyrodniczego Kotliny Oświęcimskiej i zachodzących w nim przemian – to dowodzi bardzo dobrej Jej orientacji w zagadnieniach paleoekologicznych.

Podobny charakter, w kontekście fragmentaryczności zapisu, jak i niewielkiej liczby ziaren pyłku roślin będących wskaźnikami upraw zbóż czy wypasu zwierząt ma również rozdział dotyczący działalności człowieka. Niemniej jednak Doktorantka wyczerpała interpretacyjnie każdy drobny jego przejaw rozważając zmiany w strukturze lasów, obecność węgielków sugerujących zjawiska pożarowe, a przede wszystkim obecność ziaren pyłku *Cerealia*, *Centaurea cyanus*, *Plantago lanceolata*, *Rumex acetosella* czy innych taksonów. Innym powodem słabej reprezentacji tych wskaźników może być fakt słabej antropopresji w tym rejonie w porównaniu na przykład do Polski centralnej, dokumentowany przez cytowane źródła archeologiczne.

Uwagi krytyczne i pytania do dyskusji

Znalazłam zaledwie kilka bardzo drobnych błędów językowych i stylistycznych, które zupełnie nie wpływają ani na treść rozprawy, ani na jej wartość merytoryczną.

- strona 7, linia 7 jest „historycznie” powinno być „historycznym”
- strona 7, pominięty punkt nr 3.
- strona 37 – niezręczności stylistyczne – „W profilu Goczałkowice granice położono niżej niż na stanowisku Zapadź i ma ona charakter dyskusyjny.”
- strona 37 – przywołana tabela 12 dotyczy danych ze stanowiska Orzesze, z kontekstu zdania wynika, że chodzi o tabelę 8 dotyczącą stanowiska Zapadź lub tabelę 9 dotyczącą stanowiska Goczałkowice. Nie jest to do końca jasne.
- strony 45 oraz 59 – „*Betula abies* typ” – powinno być „*Betula alba* typ”
- strona 47 – Niewłaściwy cytat „Szczepanek i Rybka-Stachowicz, 2004., – powinno być „Szczepanek i Stachowicz-Rybka, 2004”
- strona 46 – zacytowano tabelę nr 6, z kontekstu wynika, że powinna to być tabela zawierająca korelację poziomów, czyli tabela nr 7.
- strona 53 – "Wyjątek stanowią próby z profilu Zapadź 2 (z głębokości 210 i 220 cm), dokumentując gwałtowny wzrost udziału pyłku *Betula alba* t. do wartości kolejno 48% i 59% (rys. 18). Tak wysokie wartości pyłku *Betula alba* t. nie zostały odnotowane w profilu Zapadź 1." Doktorantka nie tłumaczy jasno skąd taka zmiana skoro odległość między badanymi profilami jest niewielka i wynosi około 120m.
- strona 56 – niezręczność stylistyczna – “W krajobrazie leśnym Kotliny Oświęcimskiej nadal dominowały zbiorowiska iglaste, głównie z udziałem świerka.” – chodzi zapewne o zbiorowiska lasów iglastych.
- strona 60 – *L. nemorum*. Czy chodziło o *Lysimachia nemorum*?

- strona 61 – “Wpływ aktywności człowieka może być związany m in. z pożarami w sąsiedztwie stanowiska” – Tu chodzi chyba o odwrotne zjawisko, mianowicie aktywność człowieka wywołuje pożary.

- strona 111 – “...zakłócając ciągłość sukcesji osadowej.” Bardziej poprawne byłoby użycie określenia “sedymentacji osadów”.

Podsumowanie

Podsumowując stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr Sylwii Skreczko stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego i oceniam ją bardzo wysoko zarówno od strony merytorycznej, jak i metodycznej. Indywidualny wkład Doktorantki w opracowanie koncepcji rozprawy, wykonanie badań terenowych oraz opracowanie i interpretację wyników jest w tym przypadku ewidentny. Przeprowadzona analiza zebranych danych dowodzi dojrzałości naukowej i poprawnego stosowania języka naukowego przez doktorantkę. Pani mgr Skreczko wykazała się właściwą wiedzą w zakresie omawianej tematyki, dobrą znajomością literatury, jak też umiejętnością prowadzenia badań naukowych i przedstawiania ich w formie nie tylko monografii, ale także publikacji naukowych. Jest bowiem oprócz recenzowanej monografii także wiodącym autorem dwóch publikacji prezentujących zapis lokalnych i regionalnych zdarzeń hydrologicznych w dolinie górnej Wisły, na które wielokrotnie powołuje się w dyskusji. Jest również współautorem innych wspólnych publikacji, co pokazuje umiejętność pracy w różnych zespołach badawczych.

Konkluzja

Stwierdzam, że recenzowana przeze mnie rozprawa doktorska mgr Sylwii Skreczko spełnia warunki określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (dz. U. Nr 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami) i wnioskuję do Rady Naukowej Instytutu Nauk o Ziemi Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach o dopuszczenie mgr Sylwii Skreczko do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Kralović 20.09.2023

Renata Stachowiak-Kyblec