

Recenzja osiągnięcia naukowego będącego podstawą postępowania habilitacyjnego oraz dorobku naukowego, i popularyzatorskiego dr Barbary Studenckiej

Pani Barbara Studencka uzyskała stopień doktora nauk przyrodniczych w 1983 r. na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego, przedkładając i broniąc rozprawę p.t. „Małże facji piaszczystej badenu południowego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich”. Od 1973 r. do dnia dzisiejszego, Pani Studencka jest pracownikiem Muzeum Ziemi Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, gdzie pełni rolę starszego kustosa w Dziale Paleozoologii.

Ocena osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę wszczęcia postępowania habilitacyjnego

Na osiągnięcie naukowe pt.: "Małże środkowego miocenu Paratetydy: taksonomia, paleobiogeografia i znaczenie stratygraficzne" składa się osiem publikacji naukowych:

1. **Studencka B.**, Prisyazhnyuk V.A. and Ljul'eva S.A. (2012) The first data on the bivalve species *Parvamussium fenestratum* (Forbes, 1844) from the Middle Miocene of the Paratethys. *Geological Quarterly*, **56** (3): 513–528.
2. **Studencka B.** and Jasionowski M. (2011) Bivalves from the Middle Miocene reefs of Poland and Ukraine: A new approach to Badenian/Sarmatian boundary in the Paratethys. *Acta Geologica Polonica*, **61** (1): 79–114.
3. **Studencka B.** (1999) Remarks on Miocene bivalve zonation in the Polish part of the Carpathian Foredeep. *Geological Quarterly*, **43** (4): 467–477.
4. **Studencka B.**, Gontsharova I.A. and Popov S.V. (1998) The bivalve faunas as a basis for reconstruction of the Middle Miocene history of the Paratethys. *Acta Geologica Polonica*, **48** (3): 285–342.
5. **Studencka B.** and Popov S.V. (1996) Genus *Acanthocardia* (Bivalvia) from the Middle Miocene of the Paratethys. *Prace Muzeum Ziemi*, **43**: 17–37.
6. **Studencka B.** (1994) Middle Miocene bivalve faunas from the carbonate deposits of Poland (Central Paratethys). *Géologie Méditerranéenne*, **21** (1–2): 137–145.

7. **Studencka B.** and Studencki W. (1988) Middle Miocene (Badenian) bivalves from the carbonate deposits of the Wojcza-Pinczow Range (southern slopes of the Holy Cross Mountains, Central Poland). *Acta Geologica Polonica*, **38** (1-4): 1–45.

8. **Studencka B.** (1987) The occurrence of the genus *Kelliella* (Bivalvia, Kelliellidae) in shallow-water, Middle Miocene deposits of Poland. *Acta Palaeontologica Polonica*, **32** (1–2): 73–81.

Prace te reprezentują wybrane zagadnienia naukowe oscylujące wokół problemów taksonomicznych, ekologicznych, paleobiogeograficznych i stratygraficznych małżów w odniesieniu do miocenijskiego basenu Paratetydy. Artykuły te zawierają się w znacznym przedziale czasowym, gdyż ilustrują 25 lat pracy naukowej habilitantki, od czasów Jej początkowej kariery po doktoracie, aż po fazę zaawansowania naukowego. W artykułach tych, habilitantka jest pierwszym (w dwóch przypadkach jedynym) autorem. Problemy poruszone w osiągnięciu naukowym zostały szeroko przedyskutowane przez habilitantkę w autoreferacie.

W pracy nr 1, habilitantka wraz ze współautorami (V. Prisyazhnyuk i S. Ljul'eva) donieśli o pierwszym wystąpieniu małża z gatunku *Parvamussium fenestratum* w środkowomiocenijskich utworach Paratetydy. Oryginalnie pochodzący z Ukrainy, gatunek ten został następnie zidentyfikowany przez autorów w innych, polskich i węgierskich kolekcjach muzealnych. Praca nie tylko zawiera szczegółowy opis taksonomiczny gatunku wraz z dyskusją, lecz również rozległą dyskusję na temat gatunków tego rodzaju występujących w Paratetydzie i prowincji medyterańskiej. Autorzy dyskutują również ekologię rodzaju, w tym porównują preferencje ekologiczne miocenijskiego i współczesnego gatunku *Parvamussium fenestratum*. Chociaż dotycząca jednego gatunku, praca ta jest ciekawa ze względu na dogłębną analizę problemu i szeroką, wielowątkową dyskusję.

Publikacja nr 2, we współautorstwie z M. Jasionowskim, dotyczy środkowomiocenijskich faun małżowych pochodzących z rafowych facji Polski (Roztocze) i Ukrainy (Medobory). Publikacja ta jest rozległym ale ciekawym studium inkorporującym dane zarówno paleontologiczne, jak i sedimentologiczne oraz izotopowe, w celu wyjaśnienia zmian zachodzących na przełomie badenu i sarmatu. W późnobadeńskich rafach glonowo-wermetidowych autorzy rozpoznali 116 gatunków małży. W serpulidowo-mikrobialitowych rafach wczesnego sarmatu natomiast, zauważyli drastyczne zubożenie faun małżowych do 12 gatunków. Tego typu gwałtowny spadek w liczbie gatunków małży wraz z kompletną zmianą facji rafowej musiał zostać spowodowany przez jakiś dramatyczny czynnik środowiskowy. Autorzy pracy proponują, iż czynnikiem tym było zasolenie, a raczej jego spadek i/lub jego fluktuacja. Według autorów, spowodowane to było zamknięciem przesmyku łączącego Paratetydę z basenem Medyterańskim wywołanym ogólną reorganizacją paleogeograficzną i związanymi z nią oscylacjami poziomu morza na pograniczu późnego badenu i wczesnego sarmatu. Doprowadziło to w końcu do wymarcia bogatego, normalnomorskiego zespołu małżowego oraz zastąpienia go kilkoma sarmackimi gatunkami oportunistycznymi. Poza tematyka podjętą w tym artykule, atutem pracy są również bardzo dobre, informatywne ryciny oraz bogata dokumentacja fotograficzna.

W pracy nr 3 habilitantka podjęła próbę podziału Badenu Polski za pomocą małży z grupy przegrzebków. Okazało się, iż żaden gatunek tej grupy małżów nie pojawia się w tym samym czasie na obszarze całej Paratetydy. Stąd też, najważniejsza konkluzja niniejszej pracy jest to, iż dokładniejszy podział badenu za pomocą tych małży nie jest możliwy dla całej prowincji paratetydzkiej. Udaje się to tylko wykonać dla poszczególnych basenów. Tą samą konkluzję wysunęła już autorka znacznie wcześniej, w 1988 r. (praca nr 7). Wnioski te nie są zaskoczeniem, gdyż jak powszechnie wiadomo, organizmy bentosowe w ogóle charakteryzują się bardzo ograniczonymi możliwościami biostratygraficznymi i korelacyjnymi, a to ze względu na ich przywiązanie do konkretnego typu osadu (facji).

Praca nr 4 jest zdecydowanie największą pracą spośród wszystkich prac zaproponowanych przez habilitantkę jako osiągnięcie naukowe w przewodzie habilitacyjnym. Jest to praca, która zawiera wyniki badań prowadzonych przez autorkę i jej dwóch współautorów (I. Gontsharova i S. Popov) przez ponad 20 lat. Materiał użyty w niniejszej pracy jest imponujący i pochodzi z kilkunastu jednostek muzealnych i naukowych Europy. Analiza gatunkowa wykazała obecność 429 gatunków występujących w płytkomorskich osadach piaszczystych środkowego miocenu Paratetydy. W niniejszej pracy przedstawiona jest zarówno rewizja gatunków małży, jak również problemy natury stratygraficznej i zagadnienia paleobiogeograficzne. To ostatnie zagadnienie jest głównym, najbardziej charakterystycznym elementem niniejszej pracy. Na podstawie składu gatunkowego faun małżowych, habilitantka wraz ze współautorami prześledzili rozwój Paratetydy zarówno w nawiązaniu do połączeń poszczególnych części tego basenu ze sobą (wschodnia i centralna Paratetyda), jak również połączeń pomiędzy wschodnią i centralną Paratetydą a oceanem światowym. Dyskusja w pracy jest szczegółowa i rozległa, wsparta czytelnymi mapkami paleogeograficznymi z naniesionymi punktami badawczymi oraz proponowanymi drogami migracji faun (połączenia pomiędzy basenami). Nieco niefortunne jest zamieszczenie w pracy tabeli z rozmieszczeniem gatunków małży (Tabela 1). Tabela ta, zajmująca 20 stron artykułu zdecydowanie lepiej by wyglądała jako apendyks na końcu pracy, niż jako jej integralny element. W obecnej sytuacji, tabela ta przerywa ciągłość tekstu artykułu. Oczywiście jest to moje subiektywne zdanie, chociaż w pracy nr 2, autorka tak właśnie postąpiła z podobną, lecz nieco krótszą tabelką. W pracy tej nie zamieszczono żadnych fotografii gatunków małżów, ale jest to zrozumiałe ze względu na zupełnie inny charakter publikacji.

Praca nr 5 dotyczy rewizji gatunków małży z rodzaju *Acanthocardia*. Co jest godne podkreślenia, habilitantka wraz ze współautorem (S. Popov) przebadali liczne kolekcje nie tylko pochodzące z rejonu Polski (Warszawa i Kraków), ale również z Moskwy, Brukseli, Wiednia i Barcelony. Ten liczny materiał (1600 skorupki i 100 muszli) pozwolił na zrewidowanie wcześniejszych oznaczeń, jak i na wykreowanie dwóch nowych gatunków. Część taksonomiczna, dominująca w niniejszej pracy, jest szczegółowa i zaopatrzona w liczne, dobrej jakości fotografie okazów. Jakkolwiek ogólna jakość zdjęć fotografowanych okazów jest bardzo dobra i nie budzi wątpliwości, to jednak brakuje tutaj zdjęć przedstawiających ornamentację muszli poszczególnych gatunków w dużym powiększeniu oraz wygląd muszli larwalnych. Wtedy, dokumentacja paleontologiczna byłaby pełna a

praca zyskałaby dodatkowy atut. Jednak oprócz taksonomii, chyba ciekawszym elementem pracy są wnioski ekologiczne jakie autorzy wyciągnęli z analizy taksonomicznej oraz rozmieszczenia stratygraficznego, i geograficznego badanych małżów. Okazało się bowiem, iż poszczególni przedstawiciele rodzaju *Acanthocardia* odzwierciedlają zmiany środowiskowe zachodzące w Paratetydzie podczas czasowych izolacji basenu z oceanem światowym. Również skład gatunkowy tego rodzaju bywał odmienny w czasie, gdy Paratetyda znów łączyła się z wodami oceanu światowego, gdyż poszczególne gatunki migrowały do Paratetydy z różnych obszarów oceanu. Praca ta niewątpliwie pokazuje duży potencjał pewnych rodzajów małżów na zmiany środowiskowe pod warunkiem, że posiadamy gęste opróbkowanie (w sensie stratygraficznym jak i geograficznym).

Artykuł nr 7 jest kolejną dużą pracą habilitantki. W pracy tej, dr Studencka wraz ze współautorem (W. Studencki) rozpoznali 80 gatunków małży występujących w badeńskich marglach i wapieniach pasma wójczo-pińczowskiego. Oprócz taksonomicznej charakterystyki i rewizji fauny małżowej, autorzy przeanalizowali ich preferencje ekologiczne i potencjalną użyteczność w biostratygrafii. Ze względu na ich występowanie w innych rejonach, opisy taksonomiczne głównie sprowadzają się do dyskusji gatunków. W pracy tej, autorzy dużo miejsca poświęcili strukturze taksonomicznej badanego zespołu małżów, wzbogacając dokumentację o liczne tabele z występowaniem gatunków małżów w różnych facjach badanego obszaru, a także ich rozprzestrzenienia stratygraficznego i geograficznego. Autorzy zwrócili uwagę, iż struktura taksonomiczna zespołów małżowych ściśle zależy od charakteru podłoża (z którym, wiążą się odmienne strategie w zdobywaniu pożywienia), a nie tylko głębokości zasiedlania. Do podobnych wniosków doszła habilitantka (praca nr 6), badając zespoły małżowe z obszaru Roztocza. Analizując rozprzestrzenienie stratygraficzne małżów, autorzy szczególną uwagę zwrócili na przegrzebki. Okazało się, że chociaż przegrzebki dobitnie wskazują na badeński wiek badanych osadów, to jednak w żaden sposób nie jest możliwe przeprowadzenie dokładniejszego podziału badenu za pomocą tej grupy małżów. Ich wolna ekspansja gatunkowa uniemożliwia korelację osadów badeńskich pomiędzy poszczególnymi basenami Paratetydy. W porównaniu do czysto taksonomicznej pracy habilitantki wydanej w 1986 r. w *Palaeontologia Polonica*, a będącej Jej opublikowaną pracą doktorską, niniejsza publikacja jest niewątpliwie krokiem naprzód jeśli chodzi o paleontologiczną analizę miocenkich małżów. Praca ta zawiera sporo zdjęć analizowanych małżów. Szkoda tylko, że nie zawierają one nieco bardziej szczegółowych danych, np. na temat morfologii muszli larwalnych, co dostarczyłoby dodatkowych, ciekawych danych dla wszystkich zainteresowanych szczegółami taksonomicznymi.

Praca nr 8 dotyczy fenomenu występowania małży z rodzaju *Kelliella* w płytkowodnych morskich osadach Miocenu Nawodziec w południowej części Gór Świętokrzyskich. W pracy tej autorka pokazała, iż wykorzystywanie danych aktualistycznych w paleoekologii nie zawsze jest zasadne, gdyż współczesne gatunki tego rodzaju występują wyłącznie w głębokich strefach basenów (2000 - 6000 m). Praca ta jest krótka, ale zawiera ciekawe informacje na temat ewolucji ekologicznej przedstawicieli rodzaju *Kelliella*, który to od pliocenu zaczął migrować w kierunku głębokich stref basenowych. Godny podkreślenia jest fakt, iż autorka w pracy tej wykorzystwała mikroskop skaningowy by szczegółowo zobrazować badane przez siebie okazy, a co istotne - muszle larwalne (prodissokonchy), mające znaczenie taksonomiczne.

Podsumowując, osiem publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego reprezentuje różnego typu problemy w obrębie tematu wiodącego, jakim są małże miocenu Paratetydy. Jakkolwiek niektóre z prac są niewielkie (praca nr 3 i 8), są i takie, które spokojnie można nazwać pracami dużymi i ważnymi. Niewątpliwie do tych ostatnich należą publikacje nr 2, 4 i 7. Nota bene, praca nr 7 została nagrodzona przez Wydział VII Nauk o Ziemi i Nauk Górniczych PAN w 1990 r. (nagroda naukowa Wawrzyńca Teisseyre'a). Prace te charakteryzują się dogłębną analizą bogatych kolekcji paleontologicznych prowadzących do szerokich, ponadregionalnych wniosków paleobiogeograficznych i ekologicznych (prace nr 4 i 7), jak również interdyscyplinarnym podejściem do badań zmian zespołów faunistycznych w dobie zdarzeń paleośrodowiskowych (praca nr 2).

Inne osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i popularyzatorskie

Jak wynika z dokumentów złożonych przez habilitantkę, oprócz publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, Pani dr Barbara Studencka opublikowała do tej pory 29 artykułów naukowych, z których dziewięć znajduje się w bazie *Journal Citation Reports* (JCR). Spośród prac indeksowanych w bazie JCR, dwie zostały opublikowane jeszcze przed uzyskaniem stopnia doktora. Należy jednak tutaj nadmienić, iż dwie publikacje z bazy JCR to w istocie krótkie sprawozdanie z konferencji krajowej (Studencka 1991b, *Acta Palaeontologica Polonica*) oraz recenzja książki (Studencka 2003, *Polish Polar Research*), a więc nie powinny w ogóle być traktowane jako publikacje naukowe. Podobnie jest z pracami opublikowanymi w czasopiśmie spoza bazy JCR. W tym przypadku aż siedem prac zdecydowanie odbiega swoją naturą od artykułów naukowych, gdyż, jak w w/w przypadku, są to albo sprawozdania z konferencji naukowych (Studencka 1992, *Przegląd Geologiczny*; Studencka 1996a, *Przegląd Geologiczny*; Studencka 1996b, *Przegląd Geologiczny*; Żylińska & Studencka 2008, *Przegląd Geologiczny*; Borszcz & Studencka 2011, *Przegląd Geologiczny*), krótkie noty z wystaw muzealnych (Studencka 1988, *Przegląd Geologiczny*), bądź też biografie (Studencka 1986b, *Przegląd Geologiczny*). Tego typu prace powinny być zamieszczone w osobnej sekcji dotyczącej np. popularyzacji nauki. Tak więc w rzeczywistości, pozostały dorobek publikacyjny Pani dr Barbary Studenckiej to w rzeczywistości siedem prac opublikowanych w czasopiśmie indeksowanych w bazie JCR oraz 13 artykułów opublikowanych w czasopiśmie spoza tej bazy. W pracach tych, które głównie dotyczą problematyki badeńskiej fauny małżowej (ale nie tylko, gdyż są też prace dotyczące chitonów, izotopów strontu czy studiów sedymentologiczno-paleoekologicznych), autorka często była pierwszym bądź drugim autorem. Habilitantka jest również współautorem pięciu rozdziałów w wydawnictwach książkowych, takich jak *Budowa Geologiczna Polski* czy *Atlas Peri-Tethys, Palaeogeographic maps*, jak również siedmiu opracowań natury dokumentacyjnej i archiwalnej. Swoje artykuły habilitantka opublikowała głównie w krajowych, aczkolwiek znanych na arenie międzynarodowej czasopiśmie naukowych, takich jak *Acta Geologica Polonica*, *Geological Quarterly* czy *Geologica Carpathica*. Należy zwrócić jednak uwagę, iż dwie prace sprzed doktoratu zostały opublikowane w znanych światowych periodykach, takich jak *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abh.* czy *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology*.

Pani dr Barbara Studencka intensywnie uczestniczyła w konferencjach naukowych, zarówno krajowych jak i zagranicznych, o czym świadczy liczba abstraktów konferencyjnych wynosząca 64

pozycje. Na konferencjach krajowych i zagranicznych, Pani dr Studencka wygłosiła w sumie 15 referatów (dwa zaproszone) i przedstawiła szereg posterów. Uczestniczyła również w prowadzeniu wycieczek pokonferencyjnych, o czym świadczy dziewięć pozycji w sekcji *Sympozjalne materiały wycieczkowe*. Nie mała jest również liczba projektów naukowych (8), w których Pani dr Studencka brała udział. Habilitantka Otrzymała również szereg stypendiów zagranicznych, podczas których zarówno miała okazję zbadanie kolekcji muzealnych, jak i uczestniczyć w pracach terenowych. Habilitantka co prawda nie miała okazji pokazać się od strony nauczyciela akademickiego i nie posiada osiągnięć dydaktycznych, lecz jako pracownik jednostki muzealnej wielokrotnie uczestniczyła w szeregu warsztatach i piknikach naukowych skierowanych przede wszystkim do dzieci i młodzieży. Koordynowała również pracami nad szeregiem wystaw tematycznych skierowanych zarówno do ogólnego odbiorcy, jak i osób związanych z nauką. Dlatego też uważam, iż od strony muzealnej, habilitantka posiada znaczący dorobek edukacyjny.

Ocena parametrów naukometrycznych

Biorąc pod uwagę długi staż naukowy habilitantki, liczba prac *stricte* naukowych raczej nie jest wielka. Brak jest również prac opublikowanych w bardziej znanych czasopismach światowych wydawanych przez uznane wydawnictwa, takie jak Springer czy Elsevier, tym bardziej, iż tematyka oraz podejście habilitantki do problemu jest jak najbardziej odpowiednie. Przykładem może być praca z 1998 r. z *Acta Geologica Polonica*, która wg bazy SCOPUS została do tej pory zacytowana 54 razy, czy praca z 2007 r. opublikowana w *Geologica Carpathica*, która otrzymała 51 cytowań. Dostyc niska liczba publikacji jak na doświadczenie zawodowe habilitantki, a szczególnie brak prac wydawanych w renomowanych, światowych periodykach naukowych ma swoje odbicie w parametrach naukometrycznych. Indeks Hirscha (*h*), który jest odbiciem zarówno produktywności naukowca, jak i cytowalności jego prac, wg bazy Web of Science (WoS) wynosi 4 (aczkolwiek wg bazy SCOPUS wynosi on już 6). Tego typu wartość wskaźnika w naukach o Ziemi jest wartością średnią, a w tym przypadku, podobnie jak liczba cytowań (160), zdecydowanie mogłaby być wyższa. Powodem tego stanu rzeczy najprawdopodobniej jest fakt, iż 1) pewna część prac opublikowana została dostyc dawno temu i nie została objęta kalkulacją w bazach danych, oraz 2) pewna część prac została opublikowana stosunkowo niedawno, toteż jeszcze nie doczekały się one licznych cytowań. Miejmy nadzieję, iż w niedalekiej przyszłości sytuacja ta się zmieni.

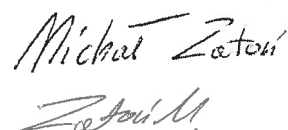
Wniosek końcowy

Trochę szkoda, iż w dorobku naukowym habilitantki, a w szczególności tym dotyczącego głównego osiągnięcia naukowego, widnieje spora luka czasowa, rozciągająca się od 1999 do 2011 r. W ciągu tych 12 lat zapewne mogłoby powstać jeszcze kilka dobrych publikacji naukowych, co przyspieszyłoby tylko sam proces habilitacyjny. Niewątpliwie jednak, Pani dr Studencka jest uznaną specjalistką mały mioceńskich, o czym świadczy jej szeroka i podparta publikacjami współpraca zagraniczna, uczestnictwo w komitetach konferencji naukowych i projektach badawczych oraz, co jest bardzo ważne, dwukrotne wystąpienie w roli recenzenta zagranicznych prac doktorskich dotyczących faun mięczakowych. Z dotychczasowych publikacji habilitantki jasno wynika, iż w obszarze badań nad mioceniem Paratetydy dużo jest jeszcze do zrobienia a fauna mięczakowa wydaje

się być istotnym narzędziem do rozwiązywania problemów natury paleośrodowiskowej, paleoekologicznej i paleobiogeograficznej. Dlatego też wrażenie, iż praca habilitacyjna jest poniekąd kontynuacją pracy doktorskiej, która również dotyczyła małży mioceńskich, nie powinno być tutaj odbierane w sposób negatywny. Tylko w ten sposób dr Studencka nie tylko zdobyła większe doświadczenie w tym zakresie, lecz również zyskała miano uznanej badaczki małżów mioceńskich. Prace dotyczące analiz taksonomicznych, ekologicznych czy paleobiogeograficznych znajdujących się wśród ośmiu prac złożonych przez habilitantkę, to przykład szerokiego podejścia do badań faunistycznych i rozwiązywania problemów natury paleośrodowiskowych.

Dlatego też, uważam, iż rozprawa habilitacyjna wraz z całokształtem dorobku Pani dr Barbary Studenckiej odpowiada warunkom określonym w art. 16 ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych z dnia 14 marca 2003 r. (Dziennik Ustaw Nr 65 z dnia 14 marca 2003 r. ze zm. W Dz. U. z 2005 r., nr 164, poz. 1365). W związku z powyższym, wnoszę do Wysokiej Rady Państwowego Instytutu Geologicznego-Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie wniosek o dopuszczenie dr Barbary Studenckiej do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Michał Zatoń

The image shows a handwritten signature in black ink. The signature is written in a cursive style and reads "Michał Zatoń". Below the main signature, there is a smaller, more stylized version of the name "Zatoń M.".