



Dr hab. Alicja Węgrzyn, prof. PAN
Pracownia Biologii Molekularnej
Instytutu Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk
afiliowana przy Uniwersytecie Gdańskim
ul. Wita Stwosza 59
80-308 Gdańsk
Tel. (58) 523 6024, Fax: (58) 523 6025, e-mail: alicja.wegrzyn@biol.ug.edu.pl

Gdańsk, 13 października 2016 r.

**Opinia o
osiągnięciach Pani doktor Moniki Kowalskiej-Góralskiej
w związku z postępowaniem w sprawie nadania
stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych
w dyscyplinie ochrona i kształcenia środowiska**

Nizej przedstawioną opinię wykonałam na podstawie dostarczonych mi materiałów, w tym przede wszystkim:

1. Autoreferatu,
2. Wykazu opublikowanych przez Habilitantkę prac naukowych,
3. Informacji o Jej pozostałym dorobku,
4. Kopii publikacji stanowiących wskazane przez Habilitantkę osiągnięcie naukowe,
5. Oświadczeń współautorów tych publikacji.

Ocena formalna

Postępowanie habilitacyjne Pani dr Moniki Kowalskiej-Góralskiej toczy się na mocy ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami) oraz odpowiednich przepisów wykonawczych w postaci rozporządzeń Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Materiały habilitacyjne otrzymałam w formie elektronicznej. Wymagana dokumentacja jest kompletna i umożliwia ocenę osiągnięć Habilitantki. W spisie publikacji stanowiących dorobek Habilitantki znajduje się 19 prac innych autorów, należy tu dodać, że w żadnej z tych prac Habilitantka nie jest współautorem. Nie rozumiem w jakim celu zostały tam umieszczone ale wprowadziły zamieszanie. Oświadczenia współautorów publikacji składających się na osiągnięcie naukowe Pani dr Moniki Kowalskiej-Góralskiej są przedstawione poprawnie i umożliwiają stwierdzenie wiodącej roli Habilitantki w ich powstawaniu.

Ocena merytoryczna

Ocena osiągnięcia naukowego

Na osiągnięcie naukowe Pani dr Moniki Kowalskiej-Góralskiej składa się cykl 8 publikacji naukowych opatrzonych wspólnym tytułem „Oddziaływanie nanosrebra i selenu na kształtowanie wybranych elementów środowiska”. Są to oryginalne artykuły i jedna praca przeglądowa, opublikowane w czasopismach naukowych o zasięgu ograniczonym i niestety tylko trzy z nich ukazały się w czasopismach z IF od 0,29 do 0,871. Wszystkie prace są wieloautorskie, gdzie w 7 Habilitantka jest pierwszym bądź korespondującym autorem. Niestety nie jestem w stanie wydedukować w ilu artykułach jest korespondencyjnym autorem, bowiem czasopisma, w których zostały opublikowane owe artykuły, skrzętnie to ukryły bądź ja takich informacji nie odnalazłam. Artykuły zostały opublikowane w latach od 2004 do 2015 r. Na podstawie oświadczeń Habilitantki wysnuwam wniosek, że brała udział w formułowaniu hipotez roboczych i opracowywała koncepcję pracy, zaprojektowała doświadczenia. Miała wiodącą rolę w interpretacji wyników i przygotowywała pierwszą i końcową wersję manuskryptów. Swój udział w powstaniu tych prac ocenia od 25 do 100 procent.

Cykl prac składających się na osiągnięcie naukowe Habilitantki ukazał się w następujących czasopismach: Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej Wrocław, Przemysł Chemiczny, Chemistry for Agriculture, Ekological Chemistry and Engineering, Polish Journal of Environmental Studies oraz Archives of Environmental Protection. Łączny IF prac składających się na osiągnięcie naukowe wynosi dramatycznie mało bo tylko 1,6. Liczba cytowań wszystkich prac, nie tylko tych wchodzących w skład doniesienia, jest przerażająco niska i wynosi 16 łącznie z autocytowaniami (a bez autocytowań tylko 9). Tematyka prac wchodzących w skład osiągnięcia jest zgodna z tytułem. Habilitantka podjęła się bardzo ambitnego zadania a mianowicie zbadania wpływu nanocząstek na poszczególne elementy środowiska wodnego. Jest to tematyka bardzo istotna, mająca na względzie z jednej strony dynamicznie rozwijający się przemysł wykorzystujący nanotechnologie a z drugiej ochronę środowiska. Moim zdaniem jest to zagadnienie niesłychanie ważne i a badania tego typu potrzebne. Pozwolą one na mądry i bezpieczny rozwój przemysłu bez czynienia szkód w środowisku. Niestety wykonanie tego planu przez Habilitantkę pozostawia wiele do życzenia. I tak publikacja nr. 1 z Zeszytów Akademii Rolniczej pokazuje jak gromadzi się selen w różnych narządach karpia hodowlanych. Autorka wyciąga wnioski, że najwięcej selenu jest w nerkach, śledzionie i wątrobotrzustce a najmniej w skrzelach i mięśniach. Zatem z owego artykułu płynie nauka abyśmy spożywali dużo ryb. Pierwsze artykuły na ten temat ukazały się ponad trzydzieści lat temu w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, to nie jest odkrycie! Jeżeli mamy się trzymać naukowych faktów to powinniśmy w przypadku niedoboru selenu zjadać rybnie wątróbki i nerki. Prawie identyczny jest artykuł z 2011 r. Gdzie zbadano karpie ze stawu w gospodarstwie rybackim. Masa materiału pobranego do badania wynosiła 430 g! a wnioski identyczne. Sądzę, że oba te artykuły można było spokojnie połączyć i zdecydowanie uzupełnić o dane z lat od 2005 do 2010. Myślę, że wykonanie takich badań nie byłoby zbyt kosztowne a znacznie podniosłoby wartość tej pracy. Pokazałoby pewne tendencje na przestrzeni lat i pozwoliło wyciągnąć konkretne wnioski. Habilitantka zbadala zawartość selenu w karpkach pobranych tylko z jednego stawu hodowlanego. Zastanawia mnie ten fakt dlaczego tylko z jednego stawu i to na dodatek hodowlanego a nie naturalnego zbiornika. Zawartość selenu w organach ryby z pewnością zależy od jej wieku a w artykule nie

ma mowy o wieku osobników wziętych do eksperymentu. Na podstawie jednego eksperymentu i to mocno ograniczonego co do liczby osobników biorących w nim udział, Habilitantka formułuje wnioski. Dla mnie założenia tego doświadczenia są dobre ale wykonanie nie do zaakceptowania.

W pracy nr.2 z Chemistry for Agriculture Habilitantka suplementuje wodę selenem, w której rozwija się ikra. Pokazuje, że taka suplementacja nie wpływa negatywnie na rozwój larw oraz procent zaoczkowania i wyklucia. Wskazuje jednocześnie uwagę na fakt, że jest to doskonały sposób na podwyższenie zawartości selenu w rybach już w okresie larwalnym. Na poparcie takiego wniosku nie ma w tej pracy doświadczalnych dowodów.

Praca nr.3 z Przemysłu Chemicznego jest to krótka przeglądówka o metodyce otrzymywania nanozwiązków i ich praktyczne zastosowanie. Wobec faktu, że tematem doniesienia habilitacyjnego jest wpływ nanocząstek na środowisko oczekiwałam artykułu o innej tematyce. Habilitantka ograniczyła się w swoim osiągnięciu i to na dodatek w sposób bardzo wybiórczy do przedstawienia wpływu dwóch pierwiastków (srebra i selenu) na środowisko. Oczekiwałam od Pani doktor artykułu o roli pozostałych nanozwiązków a więc złota, glinu, żelaza, tytanu, cynku czy niklu w różnych ekosystemach w różnych częściach Polski (a nie tylko Opla) ale i świata.

Praca nr.4 z Archives of Environmental Protection traktuje o występowaniu glinu i selenu w glebach terenów przemysłowych miasta Opola. Habilitantka stwierdza w niniejszej pracy, że w badanej glebie stężenie obu pierwiastków nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi. Pobrano do pomiarów tylko jeden raz 5 prób gleby ale pomiędzy badanymi obszarami stwierdzono istotne statystycznie różnice w zawartości glinu i selenu. Na podstawie jednego doświadczenia znowu zostają wyciągnięte konkretne wnioski, które mogą mieć poważne konsekwencje dla zdrowia ludzi i zwierząt.

O pracy nr.5 z Ecological Chemistry and Engineering pisałam przy okazji omawiania pracy nr.1

Praca nr.6 z Ecological Chemistry and Engineering o biokumulacji selenu w roślinach wodnych rzeki Drawy. Habilitantka przebadła rdestnicę pływającą oraz trzcinę pospolitą w miejscach powyżej i poniżej poligonu drawskiego. Wnioski jakie wyciągnęła, były następujące, że poligon wojskowy nie powoduje zanieczyszczenia rzeki Drawy selenem. Doświadczenie zostało przeprowadzone tylko raz na dodatek tylko na 2 gatunkach roślin! Bez przebadania wszystkich poziomów tego ekosystemu nie wolno nam formułować takich wniosków. Praca ta zawiera malutki wycinek z tych doświadczeń jaki można by przeprowadzić. Niestety żadne szanujące się czasopismo takich wyników nie opublikuje.

Praca nr.7 z Ecological Chemistry and Engineering o wpływie nanosrebra na przeżywalność larw artemii. Habilitantka badała przeżywalność larw w doświadczeniu trwającym 6 godzin, dodając różne stężenia preparatu Nano Silver. Pracę zaopatrzone wnioskiem, że nanosrebro nawet w stosunkowo dużych stężeniach nie szkodzi larwie a zatem preparaty zawierające nanosrebro, można będzie używać do walki z zakwitem rzęsy drobnej bez szkody dla zooplanktonu. Chciałabym tu zauważyć, że w skład zooplanktonu wchodzi jeszcze pierwotniaki, wrotki, osłonice, larwy owadów, widłonogi, rurkoplawy, wioślarki, ślimaki oraz okresowo ikra i skrzek a nie tylko larwa solowca. Sądzę, że Habilitantka wybrała niewłaściwy model badawczy, który żyje tylko 8 godzin a rozpylone związki srebra (które miałyby potencjalnie zmniejszać zakwit wody) działałyby kilka miesięcy na organizmy wodne.

Praca nad badaniem całego ekosystemu została ograniczona tylko do doświadczenia na larwie jednego gatunku!

Praca nr.8 z Polish Journal of Environmental Studies. Habilitantka po określeniu działania nanosrebra na larwy solowca, przebadła wpływ nanocząstek na przeżywalność i rozwój roślin wodnych. Do doświadczenia wybrała 3 gatunki roślin, które były reprezentantami glonów nitkowatych, mchów i roślin naczyniowych. Obserwacji poddano ubytki w chlorofilu, zmiany zabarwienia i przyrost roślin. Wniosek z poczynionych obserwacji był następujący, że przeżywalność roślin w środowisku zawierającym molekuły srebra była odwrotnie proporcjonalna do stężenia użytego pierwiastka. Habilitantka swoją hipotezę poparła pracami innych autorów z Polski i zagranicy. W tej publikacji Habilitantka wnioski formułuje prawidłowo choć spektrum przebadanych roślin mogłoby być większe i wówczas ten materiał można by opublikować w czasopiśmie o wyższym IF niż 0,87. Moim zdaniem jest to najlepsza praca Habilitantki spośród wszystkich wchodzących w skład ocenianego doniesienia.

W spisie osiągnięć Pani dr Moniki Kowalskiej-Góralskiej pojawiło się towarzyszące osiągnięcie naukowo-badawcze opatrzone nawet tytułem „Antropogeniczne uwarunkowania zawartości mikrozanieczyszczeń w ekosystemach wodnych i ich skutki środowiskowe”. Nie wiem jaką rolę Habilitantka przypisuje temu osiągnięciu? Z taką sytuacją spotykam się po raz pierwszy, w której mamy osiągnięcie główne i towarzyszące. Potraktuję je w tej recenzji jako podstawę do oceny zakresu tematyki badawczej Habilitantki.

Ocena aktywności naukowej

Aktywność naukowa Pani dr Moniki Kowalskiej-Góralskiej przejawia się w postaci 58 publikacji z czego tylko 12 ukazało się w czasopismach z Journal Citation Reports. W 11 pracach jest pierwszym autorem. Przed doktoratem powstała 1 praca reszta po uzyskaniu stopnia doktora. Habilitantka ocenia swój udział w powstaniu wyżej wymienionych prac od 10 do 90 procent. Liczba cytowań prac powstałych po doktoracie jest koszmarnie niska i wynosi 9 a indeks Hirscha to tylko 2.

Tematyka prac Habilitantki przed uzyskaniem stopnia doktora koncentrowała się wokół badania wpływu miedzi na organizm karpia hodowlanych. Po doktoracie tematyka badań została rozszerzona o wpływ nanosrebra i selenu na organizmy wodne. Habilitantka zajęła się również oceną oddziaływania wód dołowych zamkniętej kopalni węgla kamiennego na zawartość metali w wodach rzeki Pełcznicy. Określiła oddziaływanie Kopalni Gazu Ziemi i Ropy Naftowej w Karlinie na zawartość metali w wodach i osadach dennych rzeki Parsęty i Radwi. Pracowała nad bioakumulacją metali w roślinności wodnej w zbiorniku zaporowym.

Habilitantka wyniki swoich badań zaprezentowała na 85 konferencjach naukowych. W dorobku Habilitantki widnieje 21 monografii, które w/g mnie nie są monografiami tylko zwykłymi artykułami, które ukazały się w materiałach po konferencyjnych lub szkoleniowych. Monografia jest pracą naukową, która w sposób wyczerpujący opisuje i omawia wszystkie dostępne informacje dotyczące jakiegoś zagadnienia, czyli są to książki lub rozdziały w książkach. Zgodnie z tą definicją tylko dwie pozycje z listy Habilitantki są monografiami.

Pani dr Monika Kowalka-Góralska finanse na swoje badania zdobywała tylko i wyłącznie z pieniędzy wydziałowych, ostatnio w 2008 r. Była wykonawcą w 3 projektach prof. Zbigniewa Dobrzańskiego. Habilitantka nie ma żadnego doświadczenia w pozyskiwaniu środków finansowych na badania ani w Narodowym

Centrum Nauki ani Narodowym Centrum Badań i Rozwoju. Jako samodzielny pracownik nauki będzie musiała zmierzyć się z tym problemem. Niestety przy zaprezentowanym dorobku oraz tylko i wyłącznie lokalnym zakresie badań Habilitantki będzie to bardzo trudne.

Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Pani dr Monika Kowalska-Górska prowadziła wykłady i ćwiczenia laboratoryjne i terenowe dla studentów ale nie umieściła informacji jakich kierunków ale wypracowywała swoje pisma dydaktyczne.

Habilitantka odbyła kilka krótkich 2-3 tygodniowych staży zagranicznych. Była promotorem 18 prac magisterskich na Wydziale Rolniczym, 8 na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt oraz 12 prac inżynierskich na Wydziale Biologii i Hodowli Zwierząt.

Współpraca Habilitantki z ośrodkami w kraju przedstawia się dobrze jest to Uniwersytet Opolski, Poznański i Szczeciński. Na temat współpracy z zagranicznymi ośrodkami nie znalazłam informacji. Pani doktor wykonała 3 recenzje naukowych artykułów oraz była autorką dwóch artykułów popularno-naukowych w Głosie Uczelni. Pełniła rozliczne funkcje w komisjach wydziałowych i uczelnianych. Odbyła wiele kursów i szkoleń o różnorodnej tematyce.

Moim zdaniem jest to dorobek dostateczny, spełniający oczekiwania od kandydatów do stopnia doktora habilitowanego w zakresie dydaktyki i popularyzacji nauki.

Wnioski końcowe

Przedstawione do oceny osiągnięcia naukowe Pani dr Moniki Kowalskiej-Górskiej według ustawy powinno stanowić doniosły wkład w rozwój danej dyscypliny naukowej, w tym przypadku w ochronę i kształtowanie środowiska. Muszę z przykrością stwierdzić, że 8 prac, które stanowią osiągnięcia Habilitantki są publikacjami o bardzo małej wartości merytorycznej. Nie tylko ze względu na to, że ukazały się w czasopiśmie o bardzo niskim IF lub czasopiśmie bez IF. Mam wiele zastrzeżeń co do materiału użytego w doświadczeniach. Próby są zbyt małe i niereprezentatywne. Daleko idące wnioski są wysuwane na podstawie fragmentarycznych badań ekosystemu. Badaniem były objęte pojedyncze zbiorniki wodne lub fragmenty biegu rzeki. Moje obawy pogłębia fakt, że Habilitantka nigdy nie zdobyła większych środków na swoje badania, co w obecnej chwili jest rzeczą nieodzowną przy tworzeniu własnej grupy badawczej. Pomimo pozytywnej oceny dorobku dydaktycznego i popularyzującego widzę, całokształt powyższej aktywności naukowej Habilitantki oceniam negatywnie i uważam, że nie spełnia ona wymogów stawianych rozprawom habilitacyjnym.

Węgry