Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej

Zakład Zoologii

ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin

Lublin, 23.07.2019 r.

Ocena

osiągnięcia naukowego oraz istotnej aktywności naukowej, dydaktycznej i popularyzatorskiej **dra Andrzeja Górza**, w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, dyscyplinie biologia, prowadzonym na Wydziale Geograficzno-Biologicznym Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Podstawa: Decyzja Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 3 czerwca 2019 r. (pismo BCK-III-L-7570/2019) w sprawie powołania Komisji Habilitacyjnej oraz pismo Sekretarza Komisji Habilitacyjnej, dr hab. Małgorzaty Kłyś, w sprawie przygotowania oceny osiągnięcia naukowego oraz istotnej aktywności naukowej, dydaktycznej i popularyzatorskiej dra Andrzeja Górza.

1. Sylwetka Habilitanta

Dr Andrzej Górz tytuł magistra biologii uzyskał w roku 1991 na podstawie pracy pt. *Wpływ Simazinu i Sencornu na procesy kiełkowania i oddychania nasion fasoli, pszenicy i słonecznika na podstawie wyników uzyskanych przez innych autorów*, wykonanej w Zakładzie Fizjologii Roślin Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie. Promotorem pracy był prof. dr hab. Jan Krupa. W roku ukończenia studiów Habilitant został zatrudniony na stanowisku asystenta, najpierw w Katedrze Zoologii i Ekologii, Wydziału Zootechnicznego Akademii Rolniczej w Krakowie, zaś od 1994 w Zakładzie Ekologii i Ochrony Środowiska, w Instytucie Biologii Akademii Pedagogicznej w Krakowie. Dziewięć lat później, w roku 2000, otrzymał stopień doktora nauk biologicznych, na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *Zgrupowania koprofagicznych chrząszczy (Coleoptera, Scarabaeidae) z terenu południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*, której promotorem była dr hab. Barbara Pieronek. Wkrótce po obronie pracy doktorskiej został zatrudniony na etacie adiunkta w Zakładzie Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii, w Instytucie Biologii Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, gdzie pracuje na w/w stanowisku do chwili obecnej.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

a) analiza strony formalnej

Osiągnięcie naukowe pt. ***Dung Beetles of the Polish Carpathians***, opublikowane w 2019 roku, stanowi opracowanie, które zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami spełnia warunki monografii naukowej. Jest ono spójne tematycznie, posiada oryginalny i twórczy charakter, przeszło procedurę recenzji wydawniczej, posiada odpowiednią objętość i strukturę, wydano ją w formie odrębnej książki oraz posiada swój ISBN i DOI. Praca składa się z 9 rozdziałów (*Introduction*, *Research objective*, *Study areas*, *Methods*, *Data analysis methods*, *Results*, *Discussion*, *Conclusions*, *References* – 170 pozycji) plus streszczenie, i obejmuje łącznie 134 stronice, w tym 80 rycin i 5 tabel. Wydana została przez Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. Generuje więc, według aktualnej (z 18 stycznia 2019 roku) listy MNiSW, **80 punktów** ministerialnych. Na podkreślenie zasługuje to, że Habilitant jest jedynym autorem w/w publikacji, wydano ją w języku angielskim, zaś całe badania sfinansowano z grantu MNiSW, którym dr A. Górz był kierownikiem.

b) analiza merytoryczna

Głównymi celami osiągnięcia naukowego było: zbadanie różnorodności gatunkowej oraz horyzontalnego i pionowego rozmieszczenia koprofagicznych Scarabaeoidea na terenie polskiej części Karpat, ustalenie lokalnych (regionalnych) preferencji siedliskowych poszczególnych gatunków oraz wytypowanie, spośród zebranego materiału, szczególnie interesujących przedstawicieli tych chrząszczy pod względem faunistycznym (np. rzadko łowionych lub/i zagrożonych), dla eksplorowanego regionu geograficznego. Habilitant odniósł się także m.in. do przyczyn spadku liczebności wybranych przedstawicieli nadrodziny Scarabaeidea na badanych terenie.

Koprofagiczne Scarabaeoidea w związku z specyficznymi preferencjami troficznymi, behawiorem i bionomią, odgrywają bardzo ważną rolę m.in. w: rozkładzie ekskrementów zwierzęcych, poprawie żyzności i struktury gleby, ograniczeniu emisji do atmosfery metanu i innych gazów, powstałych w wyniku beztlenowego rozkładu odchodów zwierzęcych, zmniejszeniu liczebności niektórych uciążliwych dla ludzi owadów, czy rozsiewaniu nasion oraz zapylaniu niektórych roślin. Są więc grupą owadów ważnych biocenotycznie oraz szczególnie pożytecznych dla człowieka.

Występowanie koprofagicznych Scarabaeidea jest związane głównie z terenami rolniczymi, gdzie, przynajmniej lokalnie, zachowała się jeszcze ekstensywna hodowla zwierząt gospodarczych, których odchody stanowią główną bazę pokarmową dla tych owadów. W tym kontekście na szczególną uwagę zasługują rozległe tereny górskie, stanowiące wręcz modelowe obszary badań zróżnicowania gatunkowego, rozmieszczenia pionowego i poziomego oraz preferencji siedliskowych tych interesujących chrząszczy. Zatem wydaje się, że wybrany przez Habilitanta do eksploracji obszar polskiej części Karpat był optymalny w kontekście w/w tematu badawczego.

Praca ma charakter klasycznego opracowania faunistycznego, z elementami ekologii poszczególnych gatunków. Mocną stroną przeprowadzonych badań był ich duży zakres i kompleksowość. Próby pobierano systematycznie (mniej więcej co 10 dni), przez trzy, kolejne sezony wegetacyjne. Eksploracją objęto z jednej strony rozległy (ok. 36 tys. km^2), a jednocześnie spójny, pod względem geograficznym, teren badań. Na jego obszarze wytyczono aż 78 równomiernie rozmieszczonych stanowisk badawczych. Dane uzyskane z 46 stanowisk, na których wykorzystano pułapki z tym samym rodzajem i identyczną objętością nawozu, wykorzystano do analiz statystycznych. Pozostałe stanowiska uwzględniono jedynie przy analizie jakościowej odłowionego materiału entomologicznego. Przy wyborze miejsc poboru prób uwzględniono, bardzo istotny dla terenów górskich, gradient wysokości, wahających się od 213 do 1975 m. n. p. m. oraz, niestety tylko zdawkowo zdefiniowany i jedynie w niektórych przypadkach, typ środowiska i zbiorowiska roślinnego.

Trzeba przyznać, że Habilitant wykonał tytaniczną pracę terenową, która umożliwiła Mu zebranie olbrzymiego materiału entomologicznego, obejmującego niemal 60 tys. osobników koprofagicznych Scarabaeidea, spośród których wyróżnił 41 gatunków, co stanowi około 42% wszystkich polskich gatunków z tej nadrodziny chrząszczy, związanych z odchodami zwierząt. Biorąc pod uwagę duży rozmach przeprowadzonych badań faunistycznych oraz ich trzyletnią kontynuację, wydaje się, że uzyskany wynik wiarygodnie odzwierciedla aktualny stan zróżnicowania gatunkowego koprofagicznych Scarabaeidea na obszarze polskiej części Karpat. Okazało się ono jednak znacznie mniejsze (prawie o jedną trzecią), w odniesieniu do danych historycznych. Fakt ten Habilitant tłumaczy, zapewne słusznie, przede wszystkim kurczeniem się bazy pokarmowej tych owadów, w związku z ograniczeniem pogłowia zwierząt hodowlanych (głównie bydła i owiec) oraz przeprowadzoną w ostatnich dziesięcioleciach na badanym terenie restrukturyzacją ich hodowli. W tym aspekcie badania Habilitanta nabierają szczególnego znaczenia.

Ustalenie różnorodności gatunkowej w ujęciu horyzontalnym koprofagicznych Scarabaeidea na eksplorowanym obszarze było kolejnym celem Habilitanta. Autor, wykorzystując wskaźnik Hilla, wyrażony za pomocą trzech różnych formuł, wyznaczył profil różnorodności gatunkowej, oddzielnie dla każdego z szesnastu badanych mezoregionów, uwzględniający liczbę gatunków oraz liczebność osobników. Uzyskane dane mogą być porównywalne po warunkiem przynajmniej zbliżonej liczby wyznaczonych stanowisk w poszczególnych mezoregionach oraz liczby pobranych w nich prób. Niestety w przedstawionym opracowaniu nie znalazłem informacji na ten temat, co uważam za niedociągnięcie metodyczne. W takiej sytuacji trudno stwierdzić, w jakim stopniu osiągnięte wyniki są wiarygodne.

Zebrany materiał przeanalizowano także po kątem pionowego rozmieszczenia Scarabaeidea. Ustalono i odpowiednio zilustrowano zakres wysokości n.p.m, preferowany przez poszczególne gatunki oraz całą nadrodzinę tych owadów na badanym terenie. Dane te, w odniesieniu do polskiej części Karpat są pionierskie, i okazały się swoiste dla badanego obszaru, co wskazuje na lokalne adaptacje do panujących warunków środowiskowych omawianych Coleoptera. Zatem, uzyskane wyniki potwierdziły wyraźny związek występowania koprofagicznych Scarabaeidea w zależności od wysokości n.p.m.

Kolejnym celem Habilitanta było zbadanie preferencji środowiskowych omawianych stawonogów na eksplorowanym terenie. Analizy zawężono jedynie do 8 stanowisk, zapewne kierując się realiami pracy terenowej. Wyniki przedstawiono graficznie za pomocą techniki analizy korespondencyjnej (CA). Wskazują one jednoznacznie na wyraźny związek większości gatunków badanych owadów z terenami otwartymi, czego można było się spodziewać w przypadku zwierząt żerujących głównie w odchodach zwierząt hodowlanych (np. bydła i owiec). Bardziej interesujące są uzyskane dane w odniesieniu do wcześniejszych informacji, dotyczących terenów nizinnych. Jak się bowiem okazało, niektóre gatunki zmieniają swoje preferencje środowiskowe z terenów leśnych - na niżu na tereny otwarte - w górach, co jest prawdopodobnie związane z różnymi warunkami termicznymi panującymi na porównywanych obszarach.

Habilitant, na podstawie uzyskanych danych zaproponował też wykaz koprofagicznych gatunków Scarabaeidea rzadko łowionych, zagrożonych lub ginących w na terenie polskiej części Karpatach, w kontekście naturalnych i antropogenicznych uwarunkowań występujących na tym obszarze.

Końcową część pracy stanowi 13 stronicowa, nieźle napisana dyskusja, w której Habilitant podsumował swoje wyniki badań i odniósł je do dość obszernej literatury krajowej i zagranicznej.

c) uwagi krytyczne

Mimo uznania dla Autora za ogrom wykonanej pracy terenowej, mam szereg zastrzeżeń, dotyczących metodyki oraz niekompletnego opracowania zebranego, bezspornie wartościowego i obszernego, materiału faunistycznego. Zapewne ograniczenia w tym zakresie wyniknęły też z pewnych błędów logistycznych lub zaniechań, o których napisałem poniżej.

1. Nie podano, przynajmniej podstawowych danych, na temat tzw. prób flotacyjnych, pobranych z 32 stanowisk, uwzględnionych jedynie w analizach faunistycznych. Jakich dokładnie zwierząt były to odchody? Czy uwzględniono odchody również zwierząt dzikich? Na jakim etapie sukcesji były odchody w trakcie pobierania prób faunistycznych? Jaka była przybliżona ich objętość? W jakich środowiskach były składane? Czy były to próby jednorazowe, czy jak inne, pobierane periodycznie? Ile tych prób łącznie pobrano?...etc.

2. Nie zamieszczono konkretnych informacji, dotyczących charakterystyki środowiskowej (np. typ zbiorowiska roślinnego, wysokość roślinności, wystawa miejsca umieszczenia pułapki [np. południowa], rodzaj podłoża, sąsiedztwo gospodarstw ludzkich, ewent. stopień naturalności, wilgotność podłoża ... etc.) wszystkich badanych stanowisk. Autor ograniczył się jedynie do bardzo lakonicznych określeń np. *foothills, lower montane range, subalpine* (Tab. 1) a dla 8 stanowisk ograniczył się do sfomułowań typu *grassland, ecotones,* czy *woods*. Uwzględnienie bardziej szczegółowych danych środowiskowych znacznie poszerzyłyby możliwości analizy ekologicznej badanego materiału.

3. Habilitant powinien opracować bardziej wszechstronniej zebrany materiał entomologiczny, niż to uczynił. Innymi słowy, nie wykorzystał jego całego potencjału. Niektóre moje propozycje takich analiz podaję poniżej:

- ustalenie kompleksowego podobieństwa ilościowego i jakościowego między mezoregionami;
- analiza zoogeograficzna wyróżnionych gatunków, w aspekcie rozmieszczenia poziomego i pionowego badanych chrząszczy;
- sezonowa dynamika liczebności badanych owadów;
- analiza rozmieszczenia pionowego w zależności od wagi (lub rozmiarów) wyróżnionych gatunków;

- porównawcza analiza przestrzenna różnorodności koprofagicznych Scarabaeidea w ujęciu horyzontalnym i pionowym.

d) konkluzja

Zgadzam się z pierwszym recenzentem przedłożonej pracy, który stwierdza, że jest to solidna monografia faunistyczna, dostarczająca szeregu nowych danych o rozmieszczeniu badanych owadów; doceniłem zresztą te informacje w pierwszej części analizy osiągnięcia naukowego. Czy jednak zawarte w ocenianej publikacji zakres i forma przedstawienia wyników (np. możliwe analizy, użyte narzędzia) spełniają wymogi merytoryczne głównego osiągnięcia naukowego przyszłego doktora habilitowanego nauk biologicznych, to pytanie jest już nieco dyskusyjne. Odnoszę też wrażenie, że Autor niemal „utonął" w bardzo obszernym, lecz w różny sposób kompletowanym na wielu stanowiskach i stąd mało spójnym (78 wszystkich stanowisk, 46 wydzielonych do analiz statystycznych, 8 do analiz środowiskowych) materiale badawczym. Zebrane dane z tego względu stały się dość kłopotliwe do przeprowadzenia wyczerpujących i wielopłaszczyznowych analiz na poziomie naukowym adekwatnym do niebudzącej zastrzeżeń monografii habilitacyjnej. Myślę, że lepiej byłoby, gdyby Habilitant wyznaczył logistycznie mniej, lecz szczegółowo zdefiniowanych pod względem środowiskowym stanowisk badawczych, z większą liczbą wystawionych pułapek z nawozem, branych pod uwagę przy analizach statystycznych, które powinny być bardziej rozbudowane i nowocześniejsze. Takie podejście wcale nie musiałby ograniczyć możliwości poznania faktycznej różnorodności gatunkowej na badanym terenie, jednak znacznie zwiększyłoby zakres dogłębnej analizy, nie tylko faunistycznej, ale przede wszystkim ekologicznej. Bowiem, to właśnie uzyskane wyniki z analizy ekologicznej mają zawsze kluczowe znacznie w skutecznej ochronie *status quo* zróżnicowania biologicznego oraz zarządzaniu jego zasobami. Zupełnie inaczej z takimi analizami wyglądałoby rozdział Wyniki, a Autor nie musiałby wypełniać 1/3 objętości (ponad 40 stronic) całej monografii mało twórczym przeglądem gatunków.

Jednak praca nawet w przedłożonej formie, mimo szeregu mankamentów i zaniechań, posiada znaczącą i oryginalną wartość naukową w zakresie faunistyki koprofagicznych Scarabaeidea. Została wykonana dużym nakładem pracy z wykorzystaniem, zdobytych przez Habilitanta, środków zewnętrznych. Dr Andrzej Górz stał się jej jedynym Autorem, co w odniesieniu do dotychczas recenzowanych przeze mnie osiągnięć naukowych jest pozytywnym i rzadkim przypadkiem. Dzięki przedłożonej monografii poznaliśmy wyczerpująco różnorodność oraz rozmieszczenie poziome i pionowe tej ważnej i ciekawej

grupy Coleoptera. Duże znaczenie ma też zestawienie uzyskanych danych z informacjami historycznymi, wskazujące na postępujące ubożenie różnorodności gatunkowej tej ciekawej grupy owadów, równoległe ze spadkiem pogłowia przeżuwaczy na terenie polskiej część Karpat. Tendencja ta prawdopodobnie dotyczy też innych grup owadów, związanych z ekskrementami tych zwierząt lub ich wypasem, także w odniesieniu do sąsiednich terenach górskich. Dlatego w tym aspekcie osiągnięte wyniki przez Habilitanta mają znacznie uniwersalne, tym bardziej, że zostały opublikowane w języku angielskim. Mają więc w przyszłości szansę na cytacje, a tym samym na zaistnienie w międzynarodowym środowisku naukowym.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzam, że przedstawiona do oceny monografia, pod tytułem: ***Dung Beetles of the Polish Carpathians***, w dostatecznym stopniu spełnia wymogi formalne i merytoryczne osiągnięcia naukowego w stosunku do osób ubiegających się o awans do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych.

3. Ocena dorobku naukowego z wyłączeniem prac stanowiących osiągnięcie naukowe

Według wykazu zamieszczonego w załączniku 5a, dotychczasowy dorobek naukowy dr Andrzeja Górza obejmuje łącznie **16 prac** (w tym monografia stanowiąca osiągnięcie naukowe), z czego **15** (bez komunikatów zjazdowych) stanowi podstawę do dalszej oceny, gdyż opublikowano je po uzyskaniu stopnia doktora, czyli w latach 2003-2019, i nie wchodzą one w skład osiągnięcia naukowego. Fundament dorobku naukowego stanowi **7 artykułów** opublikowanych w latach 2013-19 na łamach sześciu czasopism międzynarodowych (*International Journal of Acarology, Microbial Ecology, Parasitology Research, Phytotaxa, Ticks and Tick-borne Diseases, Zootaxa*) z bazy JCR. Habilitant był pierwszym autorem i jednocześnie autorem korespondencyjnym w przypadku 2 prac, drugim autorem również w wypadku 2 kolejnych artykułów oraz trzecim wykonawcą w odniesieniu do 3 pozostałych publikacji, z deklarowanym udziałem własnym **od 10 do 60%** (średnio około 27%). Następną kategorię w dorobku dra A. Górza stanowi **7 publikacji z listy B MNiSW** (zakres 5-13pkt.), opublikowanych w języku angielskim (4) lub polskim (3), z udziałem własnym od 10 do 100% (średnio około 59%), jako jedyny (3 prace), pierwszy (1), drugi (1) lub czwarty (2) autor. W dorobku Habilitanta jest jeszcze publikacja rozprawy doktorskiej ocenianej osoby z 2003 roku, deklarowana jako monografia naukowa (25 pkt.), opublikowana w języku polskim w krajowym wydawnictwie naukowym, za którą Autor otrzymał nagrodę III stopnia Rektora UP w Krakowie oraz 3 doniesienia konferencyjne, dotyczące konferencji krajowych.

Sumaryczny Impact Factor dla prac z listy filadelfijskiej to **12,64** (zakres 0,94-3,63; średnio 1,81) a liczba wygenerowanych za nie punktów to **180 (zakres 20-35).** Łączna liczba uzyskanych punktów ministerialnych za wszystkie prace, opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora wynosi **252** (przed doktoratem – nie podano). Jego prace cytowano według bazy *Web of Science*: 19 (52), *Scopus*: 42, *Google Scholar*: 74 razy, zaś indeks Hirscha wynosi: odpowiednio 3, 5 i 6 (stan na dzień 02.03.2019).

Aktywność naukowa dr Andrzeja Górza obejmuje trzy nurty badawcze. **Pierwszy** zasadniczy, jak deklaruje Habilitant, i kontynuowany niemal od dwóch dekad, dotyczy faunistyki koprofagicznych żuków oraz innych koprofilnych Coleoptera. Tematyka ta pojawiła się dotychczas w **8 publikacjach**, w tym w rozprawie doktorskiej oraz opisywanym wcześniej głównym osiągnięciu naukowym. Pozostałe to zwykle, krótkie opracowania materiałowe, niektóre w formie przyczynków, niewątpliwie z przydatnymi wykazami gatunków oraz rozmieszczeniem stanowisk ich występowania, pozbawione jednak głębszych analiz statystycznych zebranego materiału entomologicznego. Dlatego też większość prac o tej tematyce opublikowano w czasopismach bez czynnika wpływu (np. Roczniki Bieszczadzkie, Fragmenta Faunistica). Wyjątkiem w tej grupie są dwa krótkie, dość interesujące artykuły, dotyczące dwóch koprofilnych i drapieżnych, prawdopodobnie konkurencyjnych kusakowatych z rodzaju *Philonthus*, wydane na łamach czasopisma z bazy JCR, którego IF oscyluje koło 1. Chcę w tym miejscu zdecydowanie podkreślić, że doceniam znaczenie i wartość badań faunistycznych. Powinny być one jednak tak zaplanowane metodycznie i zrealizowane, aby powstałe na ich bazie prace zawierały więcej informacji, niż tylko same wykazy gatunków, ich rozmieszczenie oraz to, czy określony gatunek wcześniej występował na badanym obszarze, czy też nie.

Drugi nurt badawczy stawia zdecydowanie w zupełnie innym świetle dorobek naukowy dra A. Górza, niż temat poprzedni. Badania epizoicznych grzybów żyjących na koprofagicznych żukach jawią się, jako to, co najlepszego mogło się wydarzyć w dotychczasowej karierze naukowej ocenianej osoby. Temat ten zaistniał przy okazji badań faunistycznych, a mimo to jego efekty zapewne przerosły oczekiwania samego Habilitanta, i są jak dotąd Jego największym osiągnięciem naukowym, choć dotyczą jedynie **dwóch publikacji.** Trzeba w tym miejscu podkreślić dużą intuicję, dociekliwość oraz chęć kooperacji naukowej Badacza, który zainteresował się zmianami na powierzchni kutikuli niektórych badanych chrząszczy i zaprosił do współpracy odpowiednich specjalistów. Cechy te umożliwiły Mu odkrycie kluczowej roli, gatunków z rodzaju *Onthophagus* w przenoszeniu i rozprzestrzenianiu się bardzo ważnych dla funkcjonowania różnych ekosystemów

niektórych gatunków grzybów. Jak się też okazało jednym z ogniw, uczestniczącym w krążeniu tych organizmów w przyrodzie są zwierzęta gospodarcze. Z tego względu oraz z uwagi na unikatowe właściwości biologiczne badanego gatunków grzyba, osiągnięte efekty mogą mieć w przyszłości także duże znaczenie aplikacyjne. Należy też pokreślić, że przeprowadzone przez Habilitanta obserwacje okazałaby się w skali światowej całkowicie pionierskie. Mają więc one dużą szansę zagościć na stałe w literaturze światowej w formie licznych cytacji w artykułach naukowych oraz w opracowaniach książkowych, np. z zakresu mykologii, czy ekologii grzybów. Obok zagadnień dotyczących interakcji w układzie przeżuwacz-grzyb-owad, przeprowadzone badania mają też duże znacznie w zakresie alfa-taksonomii, gdyż doprowadziły do opisania przez Habilitanta i Jego współpracownika nowego dla wiedzy rodzaju epizoicznego grzyba. Potwierdzeniem wagi osiągniętych wyników jest także fakt opublikowania obu prac, dotyczących wyżej opisanego nurtu naukowego w jednym bardzo dobrym (35 pkt., IF=3,63) oraz drugim przyzwoitym (25 pkt., IF=1,18) czasopiśmie naukowym. W obu publikacjach dr A. Górz był pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym, z udziałem własnym odpowiednio 60% i 50%, co potwierdza Jego ważną rolę w ich powstaniu. Szkoda tylko, że w ramach tej tematyki naukowej, powstały dotychczas tylko dwie publikacje. Mam jednak nadzieję, że Habilitant będzie nadal kontynuował ten arcyciekawy nurt badawczy, tym bardziej, że jak sam nadmienia w Autoreferacie, poruszane zagadnienia mają duży potencjał. Powinny się więc znaleźć w Jego planach badawczych na przyszłość, których niestety w przesłanej mi dokumentacji nie znalazłem.

Trzeci kierunek badawczy odnosi się do występowania, morfologii, ekologii i znaczenia epidemiologicznego kleszczy. Tematyka ta obejmuje **5 prac** w dorobku naukowym Habilitanta, w tym 3 z czynnikiem wpływu (IF=0,94, 2,32, 2,71), z deklarowanym udziale własnym równym 10% w każdej publikacji. Na szczególną uwagę w tym zakresie zasługują 3 publikacje z IF. Dotyczą one powiązań w układzie gospodarz-pasożyt niektórych gatunków nietoperzy ze związanym z jaskiniami kleszczem *Ixodes vespertilionis*. Badano też znaczenie tego gatunku pasożyta, jako potencjalnego wektora oraz rezerwuaru bakterii chorobotwórczych. Jak się okazało, nie odgrywa on w tym zakresie większej roli, w odróżnieniu od gatunków Ixodida żyjących poza jaskiniami.

Reasumując, biorąc pod uwagę oceniane 18 lat aktywności naukowej Habilitanta, stwierdzam, że Jego dorobek naukowy, pod względem liczby publikacji (16) jest ubogi, w porównaniu ze średnią osiąganą w rozpatrywanym kontekście. Wyraźnie korzystniej należy ocenić jakość opublikowanych prac, których trzon stanowi 7 artykułów wydanych na łamach

czasopism z bazy JCR, generujących od 20 do 35 pkt MNISW ze średnim IF równym 1,81 (zakres 0,94-3,63). W przypadku najlepiej punktowanej publikacji oraz drugiej za 25 pkt., Habilitant był ich pomysłodawcą i głównym wykonawcą. Dzięki Jego intuicji naukowej mógł też zaistnieć, zupełnie pionierski w skali światowej oraz ważny ze względów aplikacyjnych i poznawczych, temat badawczy, dotyczący grzybów epizoicznych. Fakt ten świadczy o sporym potencjale naukowym Habilitanta. Istotny wkład naukowy, szczególnie w aspekcie praktycznym wnosi także seria prac poświęcona występowaniu, morfologii i ekologii kleszczy oraz ich znaczeniu epidemiologicznego. Wszystkie publikacje z IF wydano w ciągu ostatnich 6 lat (lata 2013-19), co przyczyniło się diametralnie do poprawy jakości dorobku naukowego dra A. Górza. Fakt ten dobrze rokuje na przyszłość także w aspekcie możliwości poprawy niskich wskaźników bibliometrycznych. Jednak trochę szkoda, że ten postęp nastąpiło dopiero po 22 latach pracy ocenianej osoby na etacie pracownika naukowo-dydaktycznego. Zwykle w takich przypadkach przyczyny długoletnich zastojów w rozwoju pracowników badawczych, szczególnie reprezentujących nieco starsze pokolenie, jak w tym przypadku, są różne i złożone, niekonieczne zawsze zależne tylko od samego zainteresowanego. W dorobku naukowym Habilitanta jest najwięcej prac faunistycznych, poświęconych koprofilnym i koprofagicznym Coleoptera. Choć w większości nie posiadają one czynnika wpływu, wartość naukową tej grupy publikacji należy także docenić, szczególnie w aspekcie ochrony, monitorowania, zachowania i zarządzania różnorodnością biologiczną. Ich zaletą jest też ponadczasowość i wolny proces dezaktualizacji danych. Uważam jednak, że badania te należy w przyszłości lepiej zaplanować metodycznie i wzbogacić o nowoczesne narzędzia statystyczne, służące do opracowania danych. Tym bardziej, że Habilitant deklarował ukończony kilkudniowy kurs z metod numerycznych, stosowany w ekologii.

Biorąc powyższe pod uwagę, stwierdzam, że dorobek naukowy dra Adrzeja Górza spełnia w dostatecznym stopniu wymogi w kontekście Jego aspiracji do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych.

4. Ocena dorobku dydaktycznego oraz popularyzatorskiego

Jak wynika z deklarowanego dorobku, dr A. Górz jest bardzo aktywnym i doświadczonym nauczycielem akademickim. Swoje umiejętności dydaktyczne doskonalił na trzech, kilkudniowych warsztatach, dotyczących metodyki nauczania. Prowadzi (lub prowadził) wykłady i ćwiczenia z dziewięciu przedmiotów, w ramach trzech kierunków studiów dla studentów stacjonarnych i niestacjonarnych oaz pracownię dyplomową dla

licencjatów i magistrantów. Za swoją działalność dydaktyczną był systematycznie bardzo wysoko oceniany w ramach anonimowych ankiet wypełnianych przez studentów. Habilitant jest też bardzo doświadczonym opiekunem prac dyplomowym. W latach 2003-2017 sprawował funkcję promotora aż 22 prac magisterskich - co jest rzadkością w przypadku pracownika niesamodzielnego oraz 10 prac licencjackich. Ponadto był recenzentem 7 prac licencjackich i 36 prac magisterskich. W tym miejscu żałuję trochę, że Habilitant nie podał w przesłanej dokumentacji danych, dotyczących obciążeń dydaktycznych nauczyciela akademickiego, co najmniej za ostatnie kilka lat. Bowiem, jak wiadomo, zdecydowanie nie idą one w parze z pracą naukową.

Bardzo dobrze wygląda też Jego dorobek popularyzatorski, dotyczący propagacji wiedzy biologicznej wśród dzieci i młodzieży oraz pozostałej części społeczeństwa. W ciągu całej dekady był organizatorem Festiwalu Nauki na rodzimej Uczelni. Prowadził wielokrotnie wykłady dla dzieci w ramach Uniwersytetu Dziecięcego oraz zajęcia uzupełniające z zoologii dla uczniów szkół średnich oraz gimnazjalnych, w tym również olimpijczyków centralnej olimpiady biologicznej. Propagował też w formie referatów i audycji radiowych wiedzę biologiczną wśród społeczeństwa, w tym swoje najważniejsze osiągnięcia naukowe, dotyczące grzybów epizoicznych występujących na żukach. Zatem, na podstawie opisanych wyżej działań i osiągnięć, dorobek dydaktyczny i popularyzatorski dra Andrzeja Górza oceniam bardzo wysoko.

5. Ocena dorobku organizacyjnego, udziału w grantach, stażach naukowych, konferencjach oraz zespołach eksperckich

Jak wynika z przedstawionej dokumentacji, dr A. Górz angażuje się aktywnie w sprawy organizacyjne i promocję swojego macierzystego Instytutu. Był lub jest członkiem trzech rad, komisji lub zespołów, funkcjonujących na poziomie wymienionej jednostki naukowej. W ramach promocji rodzimej Uczelni był organizatorem (także prowadzącym) Dni Otwartych oraz Targów Edukacyjnych. W skali ogólnopolskiej jest długoletnim członkiem Polskiego Towarzystwa Entomologicznego. Był też członkiem jednego zespołu eksperckiego, doradzającego w zakresie funkcjonowania kilku parków krajobrazowych.

Jak już wcześniej nadmieniłem Habilitant był **kierownikiem projektu badawczego MNiSW,** dotyczącego koprofagicznych Scarabaeoidea (Coleoptera) Karpat polskich, którego wyniki opublikowano w formie monografii, jako główne osiągnięcie naukowe. Był też autorem lub współautorem trzech referatów wygłoszonych na konferencjach międzynarodowych (2) lub krajowych (1) oraz trzech doniesień konferencyjnych.

Swoje kwalifikacje dotyczące systematyki koprofagicznych żukowatych poszerzał w ramach krótkich, jedno- lub dwutygodniowych pobytów w 5 placówkach muzealnych w kraju i zagranicą. Odbył też kilkudniową konsultację, której celem było poznanie technik badawczych, dotyczących grzybów epizoicznych. Prowadzi lub prowadził owocną współpracę naukową z kilkoma krajowymi jednostkami badawczymi. Niestety w tym zakresie brakuje w dorobku Habilitanta współpracy zagranicznej, która często otwiera zupełnie nowe horyzonty naukowe oraz możliwości publikacyjne. Niemniej jednak, na podstawie opisanych wyżej działań i osiągnięć analizowaną część dorobku zawodowego dra Andrzeja Górza oceniam pozytywnie.

6. Konkluzja

Moje uwagi krytyczne odnośnie osiągnięcia naukowego dotyczą szeregu nieprawidłowości, braków i zaniechań przy planowaniu prac terenowych oraz opracowaniu samych wyników. Mimo tego przedstawiona monografia faunistyczna, oparta na bardzo bogatym materiale badawczym, wnosi istotny i niepodważalny wkład naukowy w zakresie różnorodności oraz rozmieszczenia poziomego i pionowego koprofagicznych żuków polskiej części Karpat. Dane te są w dużej mierze nowatorskie, a ich porównanie z informacjami historycznymi daje obraz ciekawych, a jednocześnie negatywnych zmian w zróżnicowaniu tych interesujących owadów na badanym terenie. Praca powstała jako samodzielne dzieło Habilitanta, dzięki pozyskanym przez Autora środkom zewnętrznym (grant MNiSW) a wydano ją w języku angielskim, co jest niewątpliwym plusem. Wymagała też zapewne olbrzymiego przedsięwzięcia logistycznego i sprawnej koordynacji samych prac terenowych, z którymi dr A. Górz, przy pomocy wielu życzliwych osób wymienionych w *Podziękowaniu*, poradził sobie całkiem dobrze, dowodząc swojej operatywności organizacyjnej i umiejętności pracy w zespole.

Pozostały dorobek naukowy Habilitanta jest relatywnie ubogi ilościowo, jak na 19 lat aktywności naukowej, rozpatrywanej od ostatniego awansu. Ogólny obraz Jego dokonań badawczych znacznie poprawia seria 7 prac, wydrukowanych na łamach czasopism z bazy JCR. Wśród nich niewątpliwą perłą w koronie są publikacje, dotyczące zupełnie pionierskich w skali światowej badań nad grzybami epizoicznymi, bytującymi na koprofagicznych żukach. Zaskakująco interesujące wyniki osiągnięte w ramach tej tematyki były „produktem ubocznym" głównego nurtu badawczego dra A. Górza. Zatem tylko dzięki Jego kreatywności, elastyczności, dociekliwości, umiejętności współpracy, determinacji oraz intuicji mogły w ogóle zaistnieć w świecie naukowym. Wymienione wyżej cechy są niewątpliwie bardzo

istotne w kontekście dalszego rozwoju kariery naukowej Habilitanta, i świadczą o Jego dojrzałości zawodowej. To właśnie dzięki osiągnięciom w w/w zakresie, postanowiłem dać szansę Habilitantowi, i mimo sporych wątpliwości, pozytywnie ocenić cały Jego dorobek naukowy, z przekonaniem, że nurt badawczy, dotyczący epizoicznych grzybów będzie dalej kontynuowany przez jego Twórcę.

Nie miałem takich wątpliwości w ocenie pozostałej działalności zawodowej Habilitanta. Jest on doświadczonym nauczycielem akademickim, bardzo dobrze ocenianym przez studentów, który nie stroni od samodoskonalenia swojego warsztatu dydaktycznego. Jest również aktywnym popularyzatorem wiedzy przyrodniczej, prezentującym ją za pomocą różnych form przekazu. Brał też aktywny udział w promocji swojego macierzystego Instytutu i Uczelni oraz w ich funkcjonowaniu. W dopuszczalnym stopniu spełnił też wymogi, dotyczące współpracy z innymi placówkami naukowymi oraz uczestnictwa w konferencjach naukowych.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzam, że osiągnięcia dr Andrzeja Górza we wszystkich obszarach aktywności zawodowej spełniają, przynajmniej w dostatecznym zakresie, kryteria określone w ustawie o stopniach i tytułach naukowych (Dz.U.2003 nr 65 poz. 595). W związku z tym popieram starania Habilitanta o nadanie Mu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dziedzinie biologia.

prof. dr hab. Bernard Staniec

Lublin, 23.07.2019 r.

Bernard Staniec