



**INSTYTUT ROZRODU ZWIERZĄT I BADAŃ ŻYWNOŚCI
POLSKIEJ AKADEMII NAUK**

Tuwima 10, 10-748 Olsztyn, tel.: (+48 89) 523-46-86; 524-03-13
Fax (+48 89) 524-01-24; e-mail instytut@pan.olsztyn.pl; www.pan.olsztyn.pl

Prof. dr hab. Zygmunt Giżejowski

Popielno, 23 maja 2016 roku

Stacja Badawcza Instytutu Rozrodu Zwierząt
i Badań Żywności PAN w Popielnie
z.gizejewski@pan.olsztyn.pl

Ocena całokształtu dorobku naukowego oraz rozprawy habilitacyjnej „Neogene and Quaternary *Cervidae* from Poland” dr Krzysztofa Stefaniaka

Podstawą formalną podjęcia się niniejszej recenzji jest decyzja Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie w imieniu Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów o powołaniu mojej osoby w skład komisji habilitacyjnej z dnia 4 kwietnia 2016 r. na posiedzeniu CK jako recenzenta komisji w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Krzysztofa Stefaniaka, wszczętego w dniu 29 stycznia 2016 r. w dziedzinie nauk biologicznych. Zostałem o tym powiadomiony pismem z dnia 14. kwietnia br. przez p. Dyrektora ISEZ PAN w Krakowie dr hab. Sebastiana Tarcza.

Ocena dorobku naukowego poprzedzającego habilitację po uzyskaniu tytułu doktora

Działalność naukowo-badawcza, organizacyjna i dydaktyczna Pana dr Krzysztofa Stefaniaka związana jest z Instytutem Zoologicznym Uniwersytetu Wrocławskiego, gdzie jeszcze będąc studentem rozpoczął pracę jako pomoc techniczna. Pracę magisterską „Pliocenijskie *Cervidae* (*Mammalia*) z Węzów II k. Działoszyna” obronił w 1986 roku. Tytuł naukowy doktora nauk biologicznych w zakresie biologii – zoologii uzyskał w roku 2001 na rodzimym Wydziale Nauk Przyrodniczych we Wrocławiu na podstawie rozprawy pt. „Jelenie (*Cervidae*, *Mammalia*) dolnego i środkowego plejstocenu Polski).

Przedstawiony do oceny, opublikowany dorobek naukowy Habilitanta, obejmuje 28 artykułów w czasopismach indeksowanych w *Journal Citation Reports* (plus 2 przyjęte do

druku), 18 recenzowanych artykułów, w tym 7 punktowanych z listy MNiSzW, 32 rozdziałów w książkach i monografiach. Był autorem / współautorem 31 referatów wygłoszonych na 21 konferencjach oraz prezentował 21 posterów na specjalistycznych sympozjach krajowych i zagranicznych. Ponadto Habilitant współredagował 5 tomów konferencyjnych oraz był autorem / współautorem tekstów do 13 przewodników w języku polskim i angielskim. Spośród 28 prac opublikowanych w pismach z listy filadelfijskiej zwraca uwagę fakt, iż 15 z nich posiada IF równy lub wyższy od 2,0, a 18 publikacji według MNiSzW uzyskało 30 punktów lub więcej. Jedna z prac została opublikowana w renomowanym *Journal of Biogeography*, która ma IF = 5,118 i 40 pkt MNiSzW. Ten fragment dorobku dr Krzysztofa Stefaniaka jest bardzo cenny ze względu na publikowanie prac w dobrych pismach, co potwierdza ich wysoką wartość i naukowy zasięg.

Łącznie współczynnik wpływu IF prac opublikowanych po doktoracie wynosi 43,538 oraz 922 punkty MNiSzW. Całkowita ilość cytacji według *Web of Science* wynosi - 146, bez autocytowania - 103, przy indeksie Hirsha = 7. Należy mieć jednak na uwadze, że ilość cytowań i indeks Hirsha w przypadku tematyki badawczej dr Krzysztof Stefaniaka są mylące, ponieważ jest to dziedzina niszowa i stosunkowo mało naukowców na świecie się nią zajmuje.

Z przeglądu publikowanego dorobku naukowego wynika, że tematyka prowadzonych dotąd badań naukowych jest bardzo szeroka i dotyczy szczątków wielu gatunków zwierząt na stanowiskach paleontologicznych i archeologicznych z neogenu i czwartorzędu, zarówno jaskiniowych jak i otwartych nie tylko Polski, a też z obszaru środkowej Europy. Obejmuje ona zarówno aspekty ewolucji, zmienności morfologicznej, morfometrycznej, jak i szczegółowe badania wieku osobniczego zwierząt, obszarów refugialnych / endemicznych, a także wytyczanie hipotetycznych szlaków migracyjnych w poszukiwaniu optymalnych siedlisk naturalnych. Podjęte były próby określenia panujących warunków klimatycznych i zmian środowiska, które determinowały występowanie określonej bazy pokarmowej, a zatem określonych gatunków zwierząt. Opisy takie są szczególnie ważne, ponieważ dają pełną charakterystykę nie tylko żyjących w danym okresie zwierząt, ale ich związek z istniejącymi warunkami środowiskowymi i częstą obecnością w ich otoczeniu ówczesnego człowieka.

Jak wiadomo zmiany zasięgu występowania poszczególnych gatunków od zawsze były powiązane z okresowymi zmianami klimatycznymi. Następujące po sobie kolejne glacjały i interglacjały ułatwiały lub uniemożliwiały kolonizację poszczególnych nisz środowiskowych.

Wpływ czwartorzędowych, cyklicznych zmian klimatycznych miał duży wpływ na różnicowanie się genetyczne zwierząt, stąd prowadzone przez Habilitanta nowoczesne analizy izotopowe oraz badanie sekwencji DNA mają swój znaczący udział w poznaniu mechanizmów, które kształtowały cechy współcześnie żyjących gatunków zwierząt.

Spośród opublikowanych wyników dr Krzysztofa Stefaniaka trudno jest mi wskazać, które z nich są najważniejsze, ponieważ wszystkie wiele wnoszą nowego w tej dziedzinie nauki. Ważne było określenie stanowisk dziesięciu gatunków kopalnych jeleniowatych i wyjaśnienie statusu taksonomicznego; danieli, łośi, mundżaków, saren, reniferów, jeleni szlachetnych i olbrzymich oraz określenie ich trendów ewolucyjnych w kontekście egzystencji w określonych warunków środowiskowych, pokarmowych oraz związanych z nimi migracjami.

Interesujące i cenne są charakterystyki dwóch podgatunków lwa jaskiniowego i relacji pomiędzy nimi, pierwsze znalezisko lamparta w Polsce, opisy trendu zmienności rozmiarów kopalnych koni i ich biogeograficznych związków z populacjami azjatyckimi, stwierdzenie dwóch zespołów ssaków drapieżnych, w tym pierwszy przypadek występowania na terenie Polski cyjona, gatunku należącego do rodziny psowatych.

Przyczynkiem do wyjaśnienia hipotezy specyficznych refugium stały się również opisy szczątków różnych gatunków ryb i ptaków. Przeprowadzone badania paleontologiczne i archeologiczne plejstocenijskich stanowisk otwartych i jaskiniowych pozwoliły na wydzielenie 11 stanowisk świadczących o wykorzystaniu zwierząt i ich szczątków przez ówczesnego człowieka. Na podstawie najnowszych metod badawczych, obejmujących badania artefaktów krzemiennych, badań geomorfologicznych, datowań, rekonstrukcji paleogeograficznych, klimatycznych oraz paleontologicznych opracowano nowy model zasiedlenia przez neandertalczyków terenów na północ od Karpat i Sudetów, w okresie od interglacjału eemskiego do interglacjału Grudziądzka. Wyciągnięto również wniosek, że neandertalczyki zasiedlali te tereny w cieplejszych okresach zlodowacenia Wisły, a ich mobilność i wykorzystywanie narzędzi krzemiennych były podobne jak w innych częściach Europy.

W dalszych pracach Habilitant koncentrował się nad badaniem szczątków mamutów i niedźwiedzi. Poza ich opisem i datowaniem, interesujące są analizy szkliwa niedźwiedzi i ich porównanie do współczesnych gatunków; niedźwiedzia brunatnego i polarnego. Z uzyskanych danych wynika, że grubość i inne cechy szkliwa pozwalają na określenie typu pobieranego pokarmu, tym samym na określenie stopnia drapieżnictwa u pierwotnych niedźwiedzi. Szerokiej

analizie poddano również czaszkę samicy niedźwiedzia z zastosowaniem nowoczesnych technik radiologii, tomografii komputerowej, nie wyłączając metod histologicznych. Czaszka ta, ze śladami działalności człowieka, pozwoliła na odtworzenie historii tego osobnika w ocenie zmian patologicznych powstałych przyżyciowo oraz będących przyczyną śmierci.

Do cennych prac nad niedźwiedziami jaskiniowymi należy również bardzo obszerna analiza wielkości 263 czaszek, których cechy morfometryczne odniesiono do różnych okresów; od środkowego przez późny plejstocen, postglacjał do holocenu. W wymienionym interwale czasowym zaobserwowano spadek ich wielkości, co może mieć związek z ewolucyjnym trendem u tego gatunku. W tego typu ocenach zawsze są ważne zmienne utrudniające ogólną charakterystykę, takie jak dymorfizm płciowy, zmienność indywidualna, wiek osobnika, czy też krótko- lub długotrwałe zmiany klimatu.

Kolejną tematyką jaką zajmował się Habilitant były prace nad wczesnymi szczątkami człowieka. W trakcie prac wykopaliskowych po raz pierwszy odnaleziono i opisano zęby neandertalczyka na terenie Polski, na północ od łuku Karpat. W wyniku datowania szczątków zwierząt z tego poziomu osadu; niedźwiedzia jaskiniowego i mamuta, określono pośrednio wiek zębów na 49.000 lat BP (niedźwiedź). Tematycznie niejako kontynuacją była charakterystyka łopaty łosia z wykonaną przez człowieka inskrypcją kobiety w erotycznym usytuowaniu. Znajezisko to datowano na 10.700 lat BP, opisano i pyłkowo określono środowisko naturalne na leśne, sosnowo-brzozowe, a sam przedmiot przypisano rytualnym znaczeniom ówczesnym myśliwych.

Ważnym dla dr Krzysztofa Stefaniaka był okres nawiązania współpracy z Uniwersytetem w Czerniowcach (Ukraina), dzięki której były prowadzone prace na unikalnych stanowiskach na Krymie. Zastosowane przez Habilitanta, analizy sekwencji kopalnego DNA dotyczyły szczątków jeleni z rodzaju *Cervus*, koniowatych, żubra, a także 50 innych gatunków. Prace prowadzone na Krymie poza opisami jaskiń, osadów, profili, datowaniu szczątków, pozwoliły na wyciągnięcie wielu wniosków dotyczących relacji międzygatunkowych zwierząt i powodów ich migracji. Tematyka analiz genetycznych materiału kostnego była kontynuowana na niedźwiedziach w kraju, co pozwoliło na skorygowanie błędnie zdefiniowanego gatunku niedźwiedzia jaskiniowego na *Ursus ingressus*. Pomijając fakt, że obydwa gatunki wymarły ok. 25.000 lat temu, ten drugi posiadał cechy niedźwiedzi z Uralu i Słowenii, co rzuca nowe światło na rozprzestrzenianie tego gatunku w przeszłości. Ostatnia praca z zakresu badań DNA dotyczyła

historii zasiedlenia Bałtyku przez jesiotra. Podobieństwa genetyczne jednoznacznie potwierdziły pokrewieństwo naszych okazów kopalnych z kanadyjskim jesiotrem ostronosym.

Osobny wątek stanowią prace archeozoologiczne, które opisują wykorzystanie zwierząt, jako pokarmu i surowca do wytwarzania szerokiej gamy przedmiotów użytkowych. Ponadto Habilitant jest także autorem /współautorem kilku prac teriologicznych oraz dotyczących historii badań i działalności kolegów ochrony przyrody.

Ocena rozprawy habilitacyjnej

Rozprawę habilitacyjną stanowi monografia „Neogene and Quaternary Cervidae from Poland” wydana przez Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie, która ma 204 strony, zawierająca jako suplement 223 tabele oraz 128 figur, 24 tablice i ponad 800 pozycji literatury. Pomimo tak szerokiego przeglądu piśmiennictwa, zabrakło w nim monografii mojego Nauczyciela Prof. dr hab. Zbigniewa Jacewskiego „Poroże jeleniowatych” (Wyd. II, PWRiL, 1992). Pozycja ta, pomimo że dotyczy głównie poroży współczesnych gatunków jeleniowatych, zawiera 4 podrozdziały dotyczące ewolucji poroża i systematyki tej rodziny oraz przegląd poroży u wybranych gatunków kopalnych. Nie zmienia to faktu, iż omawiana monografia jest pozycją niezwykle cenną, ponieważ jest rzetelnym i kompleksowym podsumowaniem historii rodziny *Cervidae* od Neogenu do Holocenu w Polsce. Poza naukowymi własnymi opracowaniami, dotyczącymi oceny 72 stanowisk, gdzie zbadano 5.507 fragmentów kostnych, Habilitant wykonał szeroką analizę stanowisk jeleniowatych Eurazji w oparciu o literaturę oraz kolekcje muzealne innych placówek naukowych w kraju i za granicą. Pozwoliło to na prześledzenie zmian ewolucyjnych polegających na modyfikacji ich form na tle zmieniającego się środowiska. Nie ulega wątpliwości, iż monografia ta ze względu na kompleksowość jej opracowania w formie anglojęzycznej, stanie się ważną, często cytowaną pozycją naukową, nie tylko w dziedzinie paleontologii, ale także pokrewnych, np. archeozoologii i geologii. O jej wartości świadczy również fakt (co jest moim komfortem), że jej recenzentami byli uznani specjaliści w dziedzinie paleobiologii; Prof. dr hab. Adam Nadachowski oraz Prof. Dr. Jan van der Made.

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

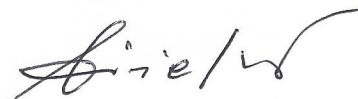
Dr Krzysztof Stefaniak od chwili uzyskania tytułu doktora jest aktywnym nauczycielem akademickim, o czym świadczy ponad 3.000 godzin dydaktycznych. Poza wykładami i ćwiczeniami dla studentów różnych kierunków, organizował zajęcia dla cudzoziemców w programach *Erasmus*, prowadził pracownie magisterskie, specjalistyczne, konserwatoria, seminaria i zajęcia terenowe. Uczestniczył aktywnie w tworzeniu programu nauczania z archeozoologii, bioarcheologii, a także prowadził zajęcia z mikrobiologii, anatomii kręgowców oraz paleozoologii z elementami ewolucjonizmu. Wypromował aż 30 magistrantów oraz był promotorem pomocniczym pracy doktorskiej. Realizując tematykę badawczą był wykonawcą 6 grantów oraz realizował podjęte z własnej inicjatywy badania, zgodnie z długoletnią umową pomiędzy Uniwersytetem Wrocławskim i Uniwersytetem w Czerniowcach (Ukraina). Biorąc pod uwagę zróżnicowanie tematyczne badań oraz własne zainteresowania, Habilitant współpracuje z 14 uznanymi krajowymi instytucjami naukowymi oraz innymi ośrodkami jak parki i muzea.

Poza dydaktyką dr Krzysztof Stefaniak aktywnie uczestniczył w organizowaniu krajowych i międzynarodowych konferencji naukowych, redakcji materiałów konferencyjnych i udzielał się w pracy popularyzatorskiej, której wyrazem są przewodniki turystyczne i prace popularnonaukowe. Za wyróżniające wyniki w pracy naukowej oraz prace organizacyjne był wielokrotnie wyróżniany przez władze Uniwersytetu Wrocławskiego.

Podsumowanie

Oceniając poszczególne etapy naukowe Habilitanta, zauważalna jest wyraźna, specyficzna i narastająca indywidualność, która zaowocowała wydaniem cennej pozycji jaką jest praca habilitacyjna „*Neogene and Quaternary Cervidae from Poland*”. Z poprzednich zainteresowań dr Krzysztofa Stefaniaka wynika, że w całej pracy naukowej był to Jego główny cel do którego dążył. Praca ta wydana w języku angielskim, będzie w moim odczuciu, w przyszłości wielokrotnie cytowana, ponieważ jest jedynym tak kompleksowym opracowaniem o zasięgu światowym, dotyczącym najstarszych możliwych analiz i przemyśleń popartych dowodami naukowymi historii cerwidów na terenie Polski.

Podsumowując całokształt dotychczasowego dorobku naukowego dr Krzysztofa Stefaniaka pragnę jednoznacznie stwierdzić, że stanowi on istotny i niezaprzeczalny wkład w dziedzinie paleozoologii. Zarówno dorobek, jak i zauważalna pracowitość i wytrwałość, kreuje sylwetkę rzetelnego i w dużej mierze samodzielnego badacza i organizatora nauki. Spełnia zatem warunki wymienione w art. 16 ust. 2. ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65, poz. 595 ze zm.). W zawiązku z powyższym wnioskuję do Wysokiej Rady Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk w Krakowie o dopuszczenie dr Krzysztofa do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.



Prof. dr hab. Zygmunt Giżejowski