

PAUza

Akademicka



Tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności

Nr 66

Kraków, 28 stycznia 2010

Przełomowe odkrycia po II wojnie światowej

Lawina odkryć, inflacja przełomów, zwyczajne dzieje

Odkrycia i przełomy w naukach przyrodniczych mają odmienny status niż w humanistyce. Obroty ciał niebieskich, DNA, ślady pierwszych form życia nie są w świecie uczonych oceniane uznaniowo. Dopóki myśl ewoluje w granicach wiedzy o materii, i nie nadzorują jej ideologie, dogmaty wiary czy doktryny poezji, dopóty aktualne rezultaty badań są respektowane.

Inne prawa sterują nauką humanistyką. W badaniach nad kulturą, także w zajmujących mnie rekonstrukcjach procesów literackich XX i XXI wieku, w teorii sztuki słowa i w translatoologii to samo zdarzenie bywa postrzegane raz jako źródło iluminacji, kiedy indziej stagnacji, jako czynnik impetu lub regresu, jako otwarcie lub zamknięcie tematu – w zależności od tego, jakie szkoły, środowiska, generacje, indywidualności zapytamy o ocenę.

Relatywizm ocen nie wynika z niestałości serc czy z samowoli humanistów. Powody kryją się w obiekcie badań. Literaturoznawstwo obcuje z nadmiarem odkryć; odkryciem staje się tu włączenie do refleksji badawczej zapomnianych, przeoczonych, utajnionych lub świadomie fałszowanych faktów. Naszymi odkryciami nie są rzeczy, o których nikt nigdy nie słyszał: zostały wyprodukowane przez człowieka, miały użytkowników i świadków. Inedita Tadeusza Peipera, zanim znalazły się w polu obserwacji specjalistów, znane były przygodnym odbiorcom, archiwistom, redaktorom kolejnych tomów pism „papieża awangardy”. To samo dotyczy korespondencji Zbigniewa Herberta i jego przyjaciół; to samo odnosi się do wydobytych z archiwum KGB dokumentów uwięzienia i męczeństwa Brunona Jasiońskiego; podobnie w niecałkowitym ukryciu, niejako w półcieniu, pozostały rozprawy Olgi Freudenberg, zanim badacze rosyjscy przeczytali je i wznowili, a nasi literaturoznawcy i tłumacze udostępniili polskojęzycznym środowiskom.

Z odnotowanych wyżej odkryć edytorskich najcenniejsze dla mnie są pisma Peipera. Recenzując opracowany przez zespół krakowski tom *Wśród ludzi na scenach i na ekranie* twierdziłem, że

Peiperowe projekty inscenizacyjne (jak projekt wystawienia *Dziadów*) konstytuują nowy gatunek – wygenerowany ze sztuk wizualnych [...]. Peiper tworzy palimpsesty. Wpisuje własne słowa w słowa cudze, nakłada na gotowe fabuły i dialogi – interpretacje myśli i czynów postaci. Odkrywca nowego gatunku – po wielu latach odzywa się do nas (z mroków archiwum). [...] Zdarza się, że włamanie do pisarskich ciemni radykalnie wzbogacają wizerunek twórcy, a nawet każą skorygować wizję epoki, o czym świadczą

pośmiertne triumfy Zofii Nałkowskiej (*Dziennik czasu wojny*) czy Michaiła Bułhakowa (*Mistrz i Małgorzata*). Dwa nowe tomy *Pism* Tadeusza Peipera są wydarzeniem równie przejmującym i głębokim.

Niewiele osób – jak dotąd – moje słowa poruszyły, niewielu przekazało mi znak solidarności. A przecież brak dla jakiegoś odkrycia sprzyjającej aury nie powinien skłaniać humanisty do zmiany poglądu. Koniunktury mogą się odmienić, odwrócić, stworzyć nową, korzystniejszą konfigurację. Na to liczę.

Również przełomy nie należą w mojej dyscyplinie do rzadkości. Przeciwnie, od początku XX wieku ich hipertrofia jest kłopotliwym dylematem humanistyki. „Śnił mi się wyraz *jełom*. Miało to znaczyć, że jakiś *jełop* przeżywa – czy robi sobie – *przełom*. Oh, nasze jełomy!” – szydził dawno temu Karol Irzykowski. Dziś wyraz „*przełom*” ustępuje miejsca „*zwrotowi*”. Powody substytucji nazw wynikają z chęci odnowy słownika, ale i z nadmiaru zdarzeń, które – zaliczane do przełomów – rodzą obraz iście groteskowy. Jak często można łamać myślenie? zrywać ciągłość poznania? rujnować dorobek pokoleń? W obrazie przełomu uobecniają się sytuacje kłopotliwe głównie dla wyznawców postmoderny, pielęgnującej lęk przed represją oraz korzystającej z zasobów modernistycznego dziedzictwa. W odróżnieniu od przełomu – zwrot wydaje się bezkrwawy, „aksamitny”, nie oznacza masakry lecz manifestację pokojową. Ogłoszono już zwrot antropologiczny, antystrukturalistyczny, dramaturgiczny, etyczny, feministyczny, genderowy, interpretacyjny, intertekstualny, językowy, kulturowy (kulturalistyczny), lingwistyczny, narracyjny (narratystyczny), retoryczny, performatywny, postmodernistyczny, przekładoznawczy, topograficzny...

Dla mnie najważniejsze są dwa, które (na użytek tego artykułu) nazywam **archiwistycznym** i **tożsamościowym**. Pierwszy polega na rzetelnym „przetrzęsaniu” i porządkowaniu – zgodnie z dzisiejszymi paradygmatami – idei wczorajszych, niespodziewanie urwanych lub brutalnie wygaszonych przez potęgę poznanawcze. Wiele tu inicjatyw godnych rozwinięcia. Drugi jest wznowieniem badań nad wyznacznikami swoistości języków kultury. Robiono to dawniej wiele razy. Czy wznowienie „starej” problematyki można nazwać „zwrotem”? – Owszem, można, skoro w każdym spośród ogłoszonych ostatnimi czasy **zwrotów** tkwi element **powrotu** do zadań istotnych, poniechanych nieopatrznie i przedwcześnie.

EDWARD BALCERZAN

Jak poprawić sobie humor – o Wspólnym Słowniku Zamówień

W nawiązaniu do artykułu profesora Piotra Maleckiego z „PAUzy Akademickiej” 59, pragnę przedstawić jeden z aspektów stosowania Ustawy o Zamówieniach Publicznych – z perspektywy osoby, która zamiast zajmować się pracą badawczą, usiłuje zrealizować zakupy aparatury naukowej w ramach grantu pochodzącego z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Oczywiście – zgadzam się, że zakupione urządzenia mają docelowo właśnie tę pracę badawczą podnieść na wyższy poziom, więc obecne działania mają – przynajmniej teoretycznie – sens i nie będą trwały wiecznie. Pojawia się jednak pytanie, czy trwające już pół roku procedury to jednak nie jest za długo, biorąc pod uwagę, że to jeszcze nie półmetek, a – dla porównania – na habilitację ma się standardowo dziewięć lat? Można zapytać: na co zatem schodzi czas przy realizacji takiego grantu? Otóż, poza mnóstwem innej pracy biurokratycznej, należy każdemu z urzędów, które planujemy kupić, przydzielić tak zwany kod CPV. CPV to akronim od *Common Procurement Vocabulary – Wspólnego Słownika Zamówień*. Słownik ten zawiera listę numerycznych kodów, przydzielonych wszystkim (w założeniu) produktom i usługom, jakie można zamówić. Słownik ten ma ponoć za zadanie ułatwić sprzedającym i kupującym procedury przetargowe. No cóż – mnie to przypomina jedynie socjalizm – również polegający na pokonywaniu trudności, które się samemu stwarza. Zwróć tu uwagę, że polska wersja *Słownika*, którą posiadam w pliku PDF, zawiera zaledwie 359 stron.

Już sama próba szczegółowego sklasyfikowania wszystkiego, co tylko można kupić lub zamówić jest dla mnie absurdalna i, ilekroć myślę o tych nieszczęsnych kodach, przychodzą mi na myśl skecze Latającego Cyrku Monthly Pythona. Kiedy po raz pierwszy zacząłem przeglądać *Słownik* w celu odnalezienia odpowiednich kodów dla fotopowielaczy, detektorów jonów i innych urządzeń, szybko popadłem w frustrację wiedząc, że przez cały rok będę zmuszony pracować z dokumentem, którego zawartość jest zupełnie bez sensu i jego stosowanie zapewne niczemu nie służy. Dlaczego?

Po pierwsze – patrząc najpierw z perspektywy mojego podwórka – aparatura badawcza nie jest bardzo typowym i powszechnym produktem, więc znalezienie dla niej odpowiedniego kodu CPV niekoniecznie jest trywialne. Co więcej – planowane kwoty wydatków na urządzenia, które mają takie same trzy pierwsze cyfry kodu CPV, są sumowane w celu określenia, czy kwota całkowita nie jest większa niż stosowny próg i czy nie jest konieczne dla każdego z urzędów (z osobna!) przygotowanie i przeprowadzenie procedury przetargowej. Ponieważ *Słownik*, mimo swojej absurdalnej drobiazgowości w niektórych dziedzinach, nie przewiduje istnienia wielu urzędów badawczych, więc wiele z nich, mimo swej pełnej odmienności, traktowane jest jednakowo, na przykład jako aparatura elektroniczna – i staje się przedmiotem przetargów.

Po drugie – jeśli spojrzymy całościowo na *Słownik*, okazuje się, że zadziwiająca jest struktura kodów CPV. Niektóre z dziedzin są bowiem potraktowane bardzo

ogólnikowo, inne z kolei – niesamowicie szczegółowo. Po macoszemu potraktowane są jedne z najbardziej skomplikowanych urządzeń zbudowanych przez człowieka – samoloty i statki kosmiczne. Dowiadujemy się, że samolot składa się z silników (i ich części), opon, części, wyposażenia oraz „toreb używanych w chorobie lokomocyjnej”. Z drugiej strony, mamy wyposażenie prosektorium, na które składa się kilkadziesiąt pozycji, a tam między innymi: „zwijane zestawy przyborów chirurgicznych i akcesoriów używanych post mortem”, „nakrywki na oczy” czy też (przepraszam, nie mogłem się powstrzymać) „termometry odbytnicze używane post mortem”. Aż strach być denatem w Unii Europejskiej. Inny przykład drobiazgowości urzędniczej to sport i rekreacja. W wielkim dziale „artykuły i sprzęt sportowy” mamy „grę w piłkarzyki stołowe” oraz osobno... „figurki piłkarzyków na wymianę”. Golfiści ucieszą się, że „lunetki do pomiaru odległości do chorągiewki” także znalazły swoje miejsce.

Ponadto, do jednego worka wrzucane są produkty skrajnie różne. Jak pamiętamy – przy przetargach wszystkie produkty o tych samych pierwszych trzech cyfrach traktowane są jednakowo. Popatrzmy zatem przykładowo na kody zaczynające się od cyfr 349. Konia z rzędem temu, kto mi wyjaśni, jaki jest związek pomiędzy wozem konnym, zużytą oponą, drabiną do wozów strażackich, koszem na śmieci, latarnią uliczną oraz nawigacyjną radiolatarnią lotniczą typu VOR lub DME!

Ponieważ poszczególne działy kodów CPV nie są w żaden sposób graficznie rozdzielone, dostajemy jednak szansę na poprawę humoru. Widzimy bowiem na przykład, że zaraz po środkach higieny, kosmetykach, pieluchach dla dzieci, mamy wspomniane już elementy wyposażenia prosektorium, po których z kolei od razu natrafiamy na pojazdy, a w szczególności – „luksusowe przyczepy mieszkalne”.

Gwoździem do trumny, w której chętnie bym *Słownik* w obecnej wersji ujrzał, są groteskowe tłumaczenia nazw urządzeń na język polski. Dwie przykładowe perełki to „mikroskop Darkfielda” oraz „przełącznikowy mikroskop elektronowy”. Ten pierwszy nie został przez pana/panią Darkfield wynaleziony, z tego prostego powodu, że angielska jego nazwa brzmi „dark-field microscope” i oznacza specjalną technikę zwaną mikroskopią ciemnego pola. No, ale cóż – po polsku dostaliśmy mikroskop Ciemnopolańskiego! Drugi ze wspomnianych mikroskopów zapewne jakieś przełączniki posiada jako zwykłe elementy elektroniczne. Najważniejsze jest jednak to, że elektrony przenikają przez badaną w nim próbkę, co polscy naukowcy już dawno temu docenili, nazywając go „mikroskopem elektronowym transmisyjnym”.

Wspólny Słownik Zamówień ma jednak jedną zaletę: ostatecznie – poprawia humor. Gwarantuję.

TOMASZ KAWALEC

Zakład Optyki Atomowej
Instytut Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego

W roku 1886 komisarz generalny Urzędu Patentowego Stanów Zjednoczonych oświadczył dosłownie:

*Niewielu wynalazków można spodziewać się w przyszłości,
gdź właściwie wszystko zostało już wynalezione („everything has been invented”).*

Julian Tuwim, *Cicer cum caule*, tom I, Czytelnik, Warszawa 1958.

Pionier ethosu

Nie dość promowany, minął rok Tytusa Chałubińskiego ogłoszony w 120. rocznicę jego śmierci. Zainaugurowany 7 lutego 2009 w radomskiej farze, gdzie przyszedł doktor był ochrzczony, obfitował w uroczystości wspomnieniowe, odsłonięcia tablic pamiątkowych, rajdy szlakami miłośnika Tatr, spotkania w szkołach jego imienia oraz tych, którym w roku jubileuszowym to imię nadano, sesje organizacji lekarskich. 3 listopada 2009 odbyło się uroczyste posiedzenie Komisji Zdrowia Senatu RP z multimedialną prelekcją rektora UM w Warszawie, prof. Marka Krawczyka.

Zakończenie roku było odpowiednie do wielorakich zasług postaci lekarza-społecznika, który zapoczątkował cenne wątki w rozwoju polskiej medycyny i pozostawił wzory służby społeczeństwu. 12 grudnia 2009 Instytut Historii Nauki PAN i Polskie Towarzystwo Tatrzańskie zorganizowały sympozjum „W kręgu doktora Tytusa Chałubińskiego”.

Trzeba wymienić partnerów przedsięwzięcia, bo ich lista mówi o współczesnym kręgu zainteresowań tą tradycją, która jest bardzo potrzebna nie tylko dla dopełnienia tożsamości dzisiejszych polskich inteligentów, ale stanowi zasób całkiem aktualnych wskazań. Patronowali konferencji wieńczącej Rok: Towarzystwo Naukowe Warszawskie, Polskie Towarzystwo Lekarskie, Towarzystwo Lekarskie Warszawskie, Kasa im. Józefa Mianowskiego – Fundacja Popierania Nauki, Pracownia Dziejów Inteligencji Instytutu Historii PAN, Muzeum Historyczne m.st. Warszawy, Towarzystwo Przyjaciół Warszawy, Fundacja Pokolenia Pokoleniom. W Komitecie Honorowym, ale i wśród prelegentów była prof. dr hab. Kinga Chałubińska, prawniczka i kontynuatorka lekarskiej tradycji, pracująca w Wiedniu.

W 2010 r. ukaże się specjalny numer „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki PAN” z referatami wygłoszonymi podczas grudniowego sympozjum, wypada zatem prosić czytelników „PAUzy” o cierpliwość, a teraz zwrócić uwagę na niektóre tylko cechy tego, co organizatorzy nazwali „Kręgiem doktora Tytusa Chałubińskiego”. Jest to krąg szeroki – zarówno geograficznie jak intelektualnie oraz ideowo. Wedle pierwszej z tych miar obejmuje Królestwo Polskie, z Warszawą, gdzie ukończywszy Akademię Medyko-Chirurgiczną w Wilnie i uzupełniwszy studia w Dorpacie, Tytus Chałubiński pracował, no i tę „czwartą część” podzielonej między zaborców ojczyzny, jaką było Zakopane, dokąd represje docierały słabiej i gdzie wykwały się w dyskusjach polityków, intelektualistów i artystów programy dla przyszłej niepodległej Polski. Osoba bohatera sesji ogniskowała całe to życie umysłowe Zakopanego, inspirując jego uczestników.

„Ulubieniec Warszawy” – jak zwano doktora ze szpitala ewangelickiego (zaczął tam pracować w r. 1845) – został założycielem Towarzystwa Tatrzańkiego i od lat ma w Zakopanem pomnik. Mniej pamiętamy o jego zasługach dla nauk przyrodniczych, jak badania tatrzańskich mchów i obserwacje klimatyczne. Szerokość horyzontów i aktywna rozległość zainteresowań właściwa tamtemu pokoleniu inteligentów była trochę wymuszona przez historię, która wikłała losy ludzi zdolnych, otwartych, żarliwych, każąc im szukać wiedzy na zagranicznych uniwersytetach. A w czasach młodości Tytusa Chałubińskiego europejska medycyna przeżywała akurat okres przełomowych odkryć w fizjologii i patologii oraz wdrażania ich do praktyki lekarskiej (w Królestwie zdarzały się jeszcze gorące spory o sens... zwalczania kołtuna).

Był to zarazem czas rodzenia się medycyny społecznej, idei otoczenia opieką lekarską ubogich mieszkańców przedmieść miejskich i odległych od cywilizacji wsi. Wrażliwość na nędzę i jej skutki dla ludzkiego zdrowia stawała się rdzennym składnikiem lekarskiego etosu, ale i chyba szerzej etosu pozytywistów-społeczników, po których dziedziczyli go budowniczości Drugiej Rzeczypospolitej, który w Trzeciej RP wymaga pielęgnacji, jak niektóre inne cechy tamtych przodków – bezinteresowna ofiarność, gotowość do służby dobru wspólnemu, jeśli tego wymagają okoliczności, przy – oczywiście – umiejętności rozpoznawania wagi okoliczności i potrzeb.

Dlatego teraz potrzebne było obchodzenie Roku Tytusa Chałubińskiego i ożywianie postaci oraz zdarzeń z różnych obszarów tradycji. Dlatego miał sens referat dr Antoniny Sebesty z Krakowa na wspomnianym sympozjum pt. „Chałubiński był pierwszy... Rozważania na temat ethosu lekarza na przykładzie działalności Tytusa Chałubińskiego i Alberta Schweitzera”. Nie przeżywamy dzisiaj tego pierwszeństwa zbyt gorąco, ale to sposobność do zastanowienia się nad istotą lekarskiego ethosu (pisownia za autorką) i może nad zobowiązaniem, jakie z owego pierwszeństwa polskiego lekarza wynika. Warto zajrzeć do roczników „Zdrowia”, redagowanych przez bohatera sympozjum, bo można tam wyczytać rzeczy zadziwiająco aktualne.

Biografia dra Chałubińskiego, choć żył w niewoli narodowej, wywołuje tęsknotę za niepowrotnie chyba utraconą jednością środowiska inteligenckiego. W domach lekarzy tamtego czasu bywali pisarze, malarze, profesorowie uniwersytetu, humaniści i – wedle dzisiejszej nomenklatury – biznesmeni, tj. przemysłowcy; lekarze zaś odwiedzali domy ich wszystkich.

W lutym 1861, kiedy manifestacje patriotyczne osiągnęły w Warszawie kulminację, a od kul carskiego wojska zginęło na Krakowskim Przedmieściu pięć przypadkowych osób (zdarzenie opisane w literaturze pięknej), umiarkowane koła inteligenckie podjęły próbę mediacji. Z przyzwoleniem ulicy i za zgodą rosyjskiego namiestnika utrzymanie spokoju powierzono nieformalnej grupie Delegacji Miejskiej, w skład której weszli m.in. Tytus Chałubiński, Józef Ignacy Kraszewski, Ludwik Kronenberg, księża, rabin, szewc...

Patriotyzm to kolejny wymiar „Kręgu Tytusa Chałubińskiego”, któremu poświęcono obrady na zakończenie Roku jego imienia. Ludzie tego kręgu byli na patriotyzm niejako skazani, jeżeli chcieli cokolwiek pożytecznego robić dla współobywateli, gdyż każdy taki pożytek wywoływał wrogie reakcje zaborców. Nie musi ta postawa być dzisiaj tylko ilustracją do książki historycznej. Przypadek Delegacji Miejskiej daje do myślenia o granicach kompromisu, o potrzebie lub bezużyteczności „ludzenia despoty”, o oddziaływaniu na rozgorączkowane tłumy, o koniecznej równowadze między heroizmem a obroną substancji i o wielu jeszcze sprawach.

Myślę, że to bardzo dobrze przywoływać z przeszłości postaci rozmaitej kondycji społecznej i zawodowej, kiedy żyjemy w społeczeństwie pod tymi względami (zwłaszcza tym drugim) bardzo zróżnicowanym. Daje to szerokie *spectrum* wzorców (tym, którzy chcą się wzorować) i oddziałuje na różne potrzeby „bycia dobrym, bycia pierwszym” w tej lub innej dziedzinie.



Kraków – warto wiedzieć

Jednym z ważniejszych elementów kariery naukowej, poza wyborem odpowiedniego kierunku, jest możliwość uzyskania funduszy na prowadzenie badań. Oprócz funduszy przyznawanych przez instytucje centralne, młodzi naukowcy mogą także uzyskać wsparcie od prywatnych sponsorów. W przypadku krakowskiego Uniwersytetu Rolniczego sponsorami są jego wychowankowie: Alina i Jan Wagowie, którzy od kilku lat przeznaczają kwotę 50 tysięcy złotych na dwa stypendia dla uzdolnionych młodych naukowców pracujących w Uniwersytecie. Jedną z laureatek jest dr inż. Joanna Zubel z Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt UR.

– Dr Joanna Zubel współpracuje ze mną od 1999 roku nad niezmiernie ważnymi zagadnieniami związanymi z odpornością organizmu w różnych stanach fizjologicznych. Cała kariera zawodowa p. Zubel związana jest z uczelnią – ukończyła Uniwersytet Rolniczy jako moja magistrantka, podjęła i ukończyła studia doktoranckie w 2004 roku, także pod moim kierunkiem. Jest przykładem pracownika poświęcającego cały swój czas nauce i rozwiązaniu problemów naukowych. Z punktu widzenia opiekuna naukowego uważam, iż osiągnęła sukces zawodowy.

Prof. Krystyna Koziec, prorektor UR
Katedra Fizjologii Zwierząt



Owce w stresie

– Zajmuje się Pani fizjologią i endokrynologią zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem funkcjonowania i roli układu immunologicznego. Skąd takie właśnie zainteresowania naukowe?

– Od początku pracy naukowej w Katedrze Fizjologii i Endokrynologii Zwierząt UR w Krakowie zajmowałam się badaniem interakcji pomiędzy układem endokrynym, nerwowym i immunologicznym w organizmie. Zainspirowana eksperymentami prowadzonymi w Katedrze, pod opieką Profesor Krystyny Koziec, wspaniałego nauczyciela i przewodnika po tej dziedzinie badań rozpoczęłam pisanie pracy magisterskiej, w której podjęłam temat współdziałania peptydów opioidowych i glikokortykoidów podczas sytuacji stresowej u owiec. Temat ten kontynuowałam w pracy doktorskiej skupiając się dodatkowo nad

rolą czynników endokrynych w obniżonej odporności organizmu (immunosupresji) i procesach regulujących współzależności pomiędzy różnymi układami (immunologicznym, hormonalnym i nerwowym).

– Czego Pani oczekuje po tych badaniach?

– Wykonywanie doświadczeń zarówno na zwierzętach laboratoryjnych (myszy, szczury), gospodarskich (owca, świnia, koź, kura), ale także na człowieku jest możliwe dzięki szerokiej współpracy z wieloma jednostkami w kraju i za granicą. Ta różnorodność materiału biologicznego daje możliwość poznania nowych mechanizmów działania hormonów i wielu związków czynnych w organizmie.

– A konkretnie, czym się ostatnio Pani zajmuje?

– Rozpoczęłam badania nad związkiem pomiędzy zaburzeniami odporności a chorobami metabolicznymi (otyłość, choroby sercowo-naczyniowe), które stanowią główną przyczynę wzrostu zachorowalności i umieralności mieszkańców UE. Zrozumienie związku poszczególnych elementów zaburzeń metabolicznych z procesem zapalnym oraz poznanie i charakterystyka mechanizmów molekularnych prowadzących do przewlekłej stymulacji komórek immunologicznych pozwolą być może na opracowanie nowoczesnej terapii ograniczającej proces zapalny u tych chorych.

Napisałam projekt pt. „Immunomodulacyjna reakcja tkanki tłuszczowej w zaburzeniach metabolicznych u zwierząt”, którego celem jest charakterystyka odpowiedzi układu immunologicznego na ostry i chroniczny stan zapalny w przebiegu chorób metabolicznych, oraz ocena przydatności wybranych związków produkowanych przez tkankę tłuszczową jako markerów prognostycznych lub diagnostycznych zapalenia, który został wyróżniony stypendium ufundowanym przez Państwa Wagów. Przedstawiony temat był inspiracją do przygotowania i złożenia wniosku do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego o przyznanie grantu badawczego. Jeśli wniosek zostanie pozytywnie rozpatrzony to uzyskane w ramach przeprowadzanych badań wyniki będą przypuszczalnie stanowiły podstawę projektu habilitacyjnego.



Dr Joanna Zubel

Fot. archiwum

Rozmawiał MARIAN NOWY