

Uchwała z dnia 29 listopada 2019 r.

Komisji habilitacyjnej powołanej w dniu 5 września 2019 r. przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów, na podstawie art. 18a ust. 5 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789) w związku z art. 179 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 30 sierpnia 2018 r. poz. 1669) w celu **przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego doktora Marcina Tadeusza Klepki, wszczętego w dniu 19 kwietnia 2019 r. w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka**

§ 1

Po przeprowadzeniu postępowania habilitacyjnego, działając na podstawie art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 30 sierpnia 2018 r. poz. 1669) oraz zgodnie z ustawą 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789), jak również w oparciu o rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2018 r., poz. 261) Komisja habilitacyjna w składzie:

1. Prof. dr hab. Adam Pietraszko – Przewodniczący Komisji
2. Dr hab. Anna Niedźwiecka – Sekretarz Komisji
3. Dr hab. Paweł Korecki - Recenzent Komisji
4. Dr hab. Marcin Sikora - Recenzent Komisji
5. Prof. dr hab. Radosław Przeniosło - Recenzent Komisji
6. Dr hab. Zbigniew Kaszukur - Członek Komisji
7. Prof. dr hab. Wojciech Szuszkiewicz - Członek Komisji

na posiedzeniu w Instytucie Fizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie w dniu 29 listopada 2019 r., w którym uczestniczyli wszyscy członkowie Komisji, w głosowaniu jawnym, jednogłośnie (w tym 7 głosów „za”, 0 „przeciw”, 0 „wstrzymujących”) podjęła uchwałę **popierającą wniosek o nadanie Panu dr. Marcinowi Tadeuszowi Klepcie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauki fizyczne.**

§2

Integralną częścią niniejszej uchwały jest załącznik stanowiący jej uzasadnienie.

§ 3

Komisja przekazuje niniejszą uchwałę Radzie Naukowej Instytutu Fizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie.

Uzasadnienie

Uchwały pozytywnie opiniującej wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka dr. Marcinowi Tadeuszowi Klepce

Sylwetka Habilitanta

Dr Marcin Tadeusz Klepka jest absolwentem Wydziału Fizyki i Chemii Uniwersytetu Łódzkiego. Tytuł licencjacki z fizyki medycznej uzyskał w 2001 r. na podstawie pracy pt. "Próba doboru optymalnych warunków dla zdjęć rentgenodiagnostycznych" pod kierunkiem promotora prof. dr hab. Jerzego Jankowskiego, tytuł magistra fizyki w 2003 r. na podstawie pracy pt. „Dozymetryczna charakterystyka wiązki promieniowania X w diagnostycznych aparatach fluoroskopowych” również pod kierunkiem prof. dr hab. Jerzego Jankowskiego. Stopień doktora nauk fizycznych w zakresie fizyki uzyskał w Instytucie Fizyki PAN w Warszawie na podstawie rozprawy zatytułowanej „Wyznaczenie składu pierwiastkowego oraz wiązań chemicznych materiałów o dużym nieporządku strukturalnym metodami spektroskopowymi”, której promotorem była prof. dr hab. Krystyna Jabłońska. Od uzyskania stopnia doktora Pan Marcin T. Klepka jest zatrudniony w Instytucie Fizyki PAN w Środowiskowym Laboratorium Badań Rentgenowskich i Elektronomikroskopowych na stanowisku asystenta w latach 2007-2009 i od 2018 do dziś, a adiunkta w 2009-2018.

Komisja habilitacyjna na posiedzeniu w Instytucie Fizyki PAN w Warszawie w dniu 29 listopada 2019 r. zapoznała się z materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr. Marcina T. Klepki, z recenzjami przygotowanymi przez Recenzentów: dr hab. Pawła Koreckiego z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, dr hab. Marcina Sikory z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie i prof. dr. hab. Radosława Przeniosły z Uniwersytetu Warszawskiego oraz z opiniami Członków komisji: dr. hab. Zbigniewa Kaszkura z Instytutu Chemii Fizycznej PAN w Warszawie i prof. dr. hab. Wojciecha Szuszkiewicza z Instytutu Fizyki PAN w Warszawie. Komisja stwierdziła, że dokumentacja wniosku pod względem formalnym nie budzi zastrzeżeń. Recenzje oraz opinie pozostałych Członków komisji o osiągnięciu naukowym oraz o aktywności naukowej, organizacyjnej, popularyzatorskiej i dydaktycznej Habilitanta były pozytywne.

Ogólny dorobek Kandydata identyfikowany przez JCR obejmuje 63 publikacje, indeks Hirscha = 13, liczba cytowań ponad 400. Po odjęciu abstraktów i publikacji konferencyjnych, regularnych artykułów Habilitanta w JCR jest 36, cytowań 404, bez autocytowań 346, indeks H = 13. Habilitant jest również autorem wielu raportów z eksperymentów synchrotronowych.

Ocena osiągnięcia naukowego

Na osiągnięcie naukowe zatytułowane **"Mechanizm wiązania metali w układach metal-ligand organiczny wyznaczony z wykorzystaniem rentgenowskiej spektroskopii absorpcyjnej"** przedstawione do oceny w postępowaniu habilitacyjnym składa się osiem oryginalnych publikacji naukowych z lat 2012-2018, przy czym ostatnia praca ma ciągle status *"in press"*, jednakże ze względu na przypisany już identyfikator DOI można ją, z formalnego punktu widzenia, zaliczyć do cyklu habilitacyjnego. Komisja przedyskutowała kwestię cytowalności prac stanowiących osiągnięcie Habilitanta stwierdzając, iż jest adekwatna do wskaźników oddziaływań czasopism i wskazuje na budzące się zainteresowanie środowiska naukowego wynikami badań dr. Klepki.

Habilitacyjne osiągnięcie naukowe stanowi zbiór spójnych tematycznie artykułów naukowych z pogranicza fizyki i chemii, opublikowanych w recenzowanych czasopismach specjalistycznych o wskaźnikach oddziaływania od ok. 2 do powyżej 3, opatrzonych autorem referatem w języku polskim i angielskim. Wszystkie prace są współautorskie, w pięciu z nich dr Klepka jest pierwszym autorem i jednocześnie autorem korespondującym (autorem prowadzącym). Większość współautorów, choć nie wszyscy (zgodnie z w/w rozporządzeniem MNiSW z dn. 26 września 2016 r., §12.3.), dostarczyła oświadczenia, z których wynika, że ich udział w powstaniu artykułów był istotny, niemniej nie ulega wątpliwości, że wkład Habilitanta w powstanie każdej z prac stanowiących podstawę postępowania habilitacyjnego był dominujący lub przynajmniej znaczący, gdyż każdy ze współautorów odpowiadał merytorycznie za inny zakres kompetencji. Wkład Habilitanta do każdej pracy zbiorowej został dobrze wydzielony w załączniku nr 3 ("Wykaz osiągnięć"). Informacje przedstawione przez Habilitanta są spójne z obrazem wynikającym z oświadczeń współautorów.

W swoich pracach przedstawionych jako osiągnięcie naukowe dr Klepka rozwijał i stosował metody XANES i EXAFS w połączeniu z obliczeniami kwantowomechanicznymi DFT. Po uzyskaniu stopnia doktora podjął badania nowej klasy związków zawierających układ metal-ligand organiczny, w odniesieniu do których to podejście metodologiczne nie było dotąd stosowane. Jest to krok o tyle istotny, iż Habilitant za przedmiot badań wybrał związki amorficzne, o potencjalnym znaczeniu farmakologicznym, takie jak pochodne kumaryny i benzofuranu oraz kwasów kumarynowych, fenoksyoctowego i benzooesowego z jonami miedzi i cynku. Zajmował się badaniem ich zarówno w fazie stałej (proszki), jak i ciekłej (roztwory w rozpuszczalnikach organicznych).

Członek Komisji dr hab. Zbigniew Kaszkur wyraził zdanie, do którego przychylni się pozostali Członkowie Komisji, iż przedstawiony jako osiągnięcie szereg publikacji nie tyle opisuje "Mechanizm wiązania metali", lecz raczej budowę metodyki badania struktury otoczenia atomu metalu w takich układach. Habilitant został zaproszony na posiedzenie Komisji, aby doprecyzować, czy główny walor osiągnięcia polegał na wyznaczeniu geometrii badanych związków, czy na dopracowaniu metody. Dr Marcin Klepka wyjaśnił, że konsekwentny rozwój metodyki polegającej na połączeniu analiz numerycznych widm XANES i EXAFS z DFT był konieczny, aby stworzyć efektywne narzędzie dla chemii koordynacyjnej związków nie ulegających krystalizacji. Obliczenia DFT posłużyły do wyeliminowania układów нефizycznych, co bardzo przyspiesza dopasowania widm absorpcyjnych badanych związków. W rezultacie merytorycznej rozmowy z Habilitantem oraz dyskusji Komisja jednomyślnie stwierdziła, że osiągnięcie naukowe dr. Marcina T. Klepki, będące spójnym tematycznie cyklem publikacji spełnia warunki stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka. W opinii Członków Komisji osiągnięcie naukowe Habilitanta wniosło znaczny wkład w rozwój dyscypliny fizyki.

Ocena pozostałego dorobku naukowego, dydaktycznego, organizacyjnego oraz popularyzatorskiego

Dr Marcin T. Klepka podczas studiów doktoranckich wyspecjalizował się w badaniach metodami rentgenowskiej spektroskopii absorpcyjnej (XAS) w obu obszarach XANES i EXAFS. Po uzyskaniu stopnia doktora, poza tematyką osiągnięcia habilitacyjnego Kandydat uczestniczył również w dwóch innych nurtach badań naukowych. Zajmował się badaniami strukturalnymi różnych materiałów półprzewodnikowych za pomocą techniki rentgenowskiej spektroskopii absorpcyjnej oraz badaniami materiałowymi z wykorzystaniem skaningowej mikroskopii elektronowej z EDS (*energy dispersive spectroscopy*) w celu

oznaczenia składu chemicznego oraz z FIB (*focused ion beam*) w celu przygotowania cienkich próbek do badań za pomocą transmisyjnej mikroskopii elektronowej.

Przeprowadzono także ocenę aktywności dydaktycznej, popularyzatorskiej i organizacyjnej Habilitanta. Dr Klepka wygłosił 5 wykładów zaproszonych na konferencjach międzynarodowych (4) lub krajowych (1). Wygłosił też 9 innych referatów i zaprezentował 24 plakaty konferencyjne. Był członkiem Rady Naukowej IF PAN w latach 2015-2018, jest członkiem Zarządu Polskiego Towarzystwa Promieniowania Synchronotronowego. Habilitant również aktywnie działał jako recenzent w czasopismach naukowych i jako ekspert w konkursie Innowator Mazowsza. Dr Marcin T. Klepka był kierownikiem grantu Sonata z NCN w latach 2013-17. Spełniał lub spełnia istotną rolę w projektach z Unii Europejskiej (EAgLE i Baltic TRAM) i był wykonawcą szeregu innych projektów. Wykonywał także badania na rzecz przedsiębiorców. W zakresie działalności dydaktycznej, dr Marcin Klepka jest jednym z opiekunów naukowych doktorantki w IF PAN, sprawował też opiekę nad stażystami i uczniami z Funduszu na Rzecz Dzieci.

Na podstawie recenzji oraz przeprowadzonej dyskusji, wszyscy Członkowie Komisji pozytywnie ocenili również całokształt aktywności naukowej oraz dorobek naukowy niewchodzący w skład osiągnięcia dr. Marcina T. Klepki. Stwierdzono, że spełniają one wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego. Członkowie Komisji stwierdzili, że osiągnięcia dydaktyczne i popularyzatorskie Habilitanta są na poziomie umiarkowanym oraz podkreślili wartość działalności organizacyjnej i recenzenckiej, która jest na wyróżniającym poziomie. Kryteria stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w tym zakresie uznano za spełnione.

Odniesienie do recenzji

Komisja zapoznała się z recenzjami osiągnięcia naukowego i pozostałego dorobku naukowego dr. Marcina T. Klepki. Recenzenci zgodnie stwierdzili, że prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego przedstawionego przez Habilitanta spełniają ustawowe i zwyczajowe warunki w przewodzie habilitacyjnym. Wszystkie recenzje są pozytywne i kończą się poparciem wniosku o nadanie dr. Marcinowi T. Klepce stopnia naukowego doktora habilitowanego.

W szczególności dr hab. Paweł Korecki zauważył, że „Wyznaczenie trójwymiarowej struktury atomowej (geometrycznej aranżacji atomów) jedynie na podstawie jednowymiarowych danych, jakimi są rozważane w habilitacji pana dr Marcina Klepki widma absorpcji rentgenowskiej (XAS), można określić mianem *mission impossible*. W przedłożonej mi do recenzji habilitacji Autor wprowadza metodologię badań, która pozwala na uzyskanie dodatkowych informacji o badanych systemach i w pełni scharakteryzować strukturę, a co za tym idzie mechanizm wiązania metali w układach metal-ligand organiczny.” Skomentował, że sformułowanie „mechanizm wiązania” w tytule osiągnięcia byłoby lepiej zastąpić określeniem „geometria wiązania”. Recenzent stwierdził, że „Tematyka wszystkich prac osadzona jest w dziedzinie chemii fizycznej lub fizyki chemicznej. Publikacje są ściśle powiązane tematycznie. Wszystkie prace prezentują badania układów metal-ligand organiczny i we wszystkich pracach metoda rentgenowskiej spektroskopii absorpcyjnej stanowi kluczowe narzędzie poznawcze do wyznaczenia mechanizmu wiązania metali w badanych układach. Wszystkie artykuły zostały opublikowane w bardzo specjalistycznych recenzowanych czasopismach wydawnictwa Elsevier ... Pięć prac ukazało się w czasopiśmie Chemical Physics Letters (IF ≈ 1.9), jedna ... w czasopiśmie Polyhedron (IF ≈ 2.3), a jedna ... w Journal of Inorganic Biochemistry (IF ≈ 3.2).” „Praca H8 w czasopiśmie Radiation Physics and Chemistry (IF ≈ 2.0)”. W kwestiach formalnych dr hab. Paweł Korecki zauważył, że

„Habilitant jest pięciokrotnie pierwszym i równocześnie korespondencyjnym autorem. Swoją udział w tych publikacjach szacuje na 70%. W pozostałych publikacjach swój procentowy udział w powstaniu publikacji Habilitant szacuje na 20-25%. Biorąc pod uwagę oświadczenia współautorów, szacunki te wydają się realistyczne”. Dr hab. Paweł Korecki podkreślił, że „Ustawa narzuca ważny warunek na rozprawę habilitacyjną, w przypadku gdy mamy do czynienia z pracami wieloautorskimi. Rozprawę musi stanowić np. cykl powiązanych ze sobą tematycznie artykułów, w którym habilitant opracował „wydzielone zagadnienie”, które jest „indywidualnym wkładem osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego”. W przypadku habilitacji dr Klepki mamy do czynienia właśnie z takim przypadkiem. Badania XAS układów metal-ligand organiczny są indywidualnym wkładem habilitanta.” Dr hab. Paweł Korecki podkreślił dodatkowo, że co prawda z eksperymentalnego punktu widzenia synchrotronowe pomiary widm absorpcji rentgenowskiej nie były ani trudne, ani nowatorskie, lecz warty podkreślenia jest fakt, że Habilitant zaczął swoją własną nową tematykę i realizował ją bez udziału promotora swojego doktoratu. W tym sensie Recenzent uznał tę habilitację za modelową. Za najważniejsze osiągnięcie uznał kierowanie grantem Sonata, co świadczy, że Habilitant potrafi zdobywać fundusze na badania i kierować zespołem. Natomiast jakość samego dorobku naukowego Recenzent ocenił jako dobrą, lecz nie wybitną. We wniosku końcowym Recenzent napisał: „Artykuły naukowe wchodzące w skład rozprawy habilitacyjnej dr. Marcina Klepki wyjaśniają mechanizm wiązania metali w kompleksach metal-ligand organiczny i stanowią znaczny wkład do wiedzy o tego typu kompleksach. Pan dr Marcin Klepka udowodnił, że jest samodzielnym naukowcem, a Jego wniosek o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk fizycznych uważam za dobrze uzasadniony. W związku z powyższym, wnioskuję o przyjęcie recenzowanej rozprawy jako rozprawy habilitacyjnej i dopuszczenie doktora Marcina Klepkę do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.”

Dr hab. Marcin Sikora zauważył m. in., że „Dla określenia struktury badanych związków opracowana została metodologia bazująca na: (i) zaproponowaniu najbardziej prawdopodobnych koordynacji metali i konformacji molekuł w oparciu o badania widm UV-Vis i FTIR oraz struktury analogicznych układów dostępne w bazach krystalograficznych; (ii) optymalizacji geometrii i analizie energetyki molekuł w oparciu o formalizm funkcyjności gęstości; (iii) modelowaniu widm absorpcyjnych korzystnych energetycznie struktur z zastosowaniem formalizmu wielokrotnych rozprożeń; (iv) selekcji najbardziej prawdopodobnych modeli strukturalnych poprzez porównanie z widmami XANES i/lub dopasowanie numeryczne do widm EXAFS.” Według Recenzenta opracowanie metodologii stanowi najważniejszy element dzieła, gdyż to jednoczesna analiza numeryczna obu części widma, XANES i EXAFS, z pomocą DFT wnosi kluczową informację. "Przedstawione osiągnięcie jest istotnym wkładem w metodologię badania struktury tych związków, dla których uzyskanie formy monokryształu jest niemożliwe lub bardzo trudne. Jest dowodem, że metody spektroskopii rentgenowskiej wsparte modelowaniem teoretycznym mogą być wystarczające do udokładniania złożonych struktur molekularnych, szczególnie w otoczeniu metali." Dr hab. Marcin Sikora docenił osiągnięte przez Habilitanta wyniki, stwierdzając, że "Szkoda, że żaden z artykułów H1-H8 nie został opublikowany w czasopiśmie o wysokim IF, bo niewątpliwie kilka z zaobserwowanych efektów na to zasługiwało." Dodał również, że oryginalne w osiągnięciu dr. M. T. Klepki jest również to, że wcześniej nie badano tych związków tymi metodami. Recenzent skomentował, że gdyby wyniki Habilitanta zostały lepiej przedyskutowane w odniesieniu do literatury, to ich oddźwięk byłby szerszy. Uznał też, że Habilitant ma całkiem dobry dorobek naukowy w trudnej tematyce, a indeks H = 13 jest bardzo dobrym osiągnięciem. Recenzent podkreślił, że działalność organizacyjna dr. Marcina Klepki jest wręcz wyróżniająca. Zwłaszcza szkolenie młodych adeptów nauki na synchrotronie jest bardzo ważną formą działalności dydaktycznej. Habilitant nie odbył

dłuższego stażu, lecz zrealizował wiele cykli pomiarów zagranicą. Ostatecznie, dr hab. Marcin Sikora skonstruował, że "cykl publikacji H1-H8 stanowi wymagane Ustawą osiągnięcie naukowe, uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora, stanowiące znaczny wkład Autora w rozwój fizyki, w zakresie fizyki chemicznej związków metaloorganicznych." „Zarówno przedstawione osiągnięcie naukowe jak i dotychczasowe osiągnięcia naukowo-badawcze dr. Marcina Tadeusza Klepki są na dobrym poziomie. Wyraźnie słabszy jest dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz współpraca międzynarodowa. Jednak w mojej opinii całość przedstawionych osiągnięć spełnia kryteria wymagane dla wniosku o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w obszarze nauk ścisłych zgodnie z obowiązującą w momencie złożenia wniosku Ustawą ... oraz odpowiednim Rozporządzeniem w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.”

Natomiast prof. dr hab. Radosław Przeniosło napisał m. in. „Podstawowym celem prac było określenie położenia atomów w kompleksach metal-ligand. Początkowe prace H1, H3 oraz H4 były oparte o ilościową i modelową analizę widma EXAFS oraz jakościową analizę bezpośredniego obszaru blisko krawędzi absorpcji, tzw. obszaru XANES. Dzięki temu podejściu udawało się potwierdzić stopień utlenienia Cu(+2) oraz określić liczbę najbliższych sąsiadów, ale informacja o strukturze była stosunkowo mało dokładna. W pracy H2 zastosowano po raz pierwszy (wśród prac opisanych w niniejszej habilitacji) ilościową analizę widm z obszarów zarówno EXAFS jak i XANES.... Metoda badawcza została rozszerzona w pracach H5 oraz H6 o zastosowanie optymalizacji położenia atomów metodą DFT. Najpełniejsze rozwinięcie metody badawczej zostało opisane w najnowszych pracach H7 oraz H8. Recenzent podkreślił, że „Uzyskane w ten sposób przestrzenne modele układu metal-ligand są dokładniejsze. Należy dodać, że przeprowadzenie w/w serii prac badawczych wymagało wygrania w konkursie projektów (tzw. beamtime proposals) w instytucjach udostępniających stacje pomiarowe przy źródłach promieniowania synchrotronowego w międzynarodowej konkurencji, co nie jest łatwe”. Prof. dr hab. Radosław Przeniosło uznał, że "ocena wartości naukowej... powinna być... przeprowadzona ze względu na dwa aspekty. Pierwszy,... metodologiczny, w którym należy ocenić zastosowanie ilościowej analizy widma EXAFS i analizy widma XANES iteracyjnie złożonej z obliczeniami metodą DFT... [a] drugi..., to chemiczne, biologiczne i farmakologiczne własności badanych układów". W odniesieniu do pierwszego aspektu Recenzent uważa, że "Wszystkie te metody są znane i dobrze udokumentowane, jednak znalezienie optymalnej metodologii dla pewnej rodziny układów metal-ligand jest cennym wynikiem z punktu widzenia rozwijania technik absorpcji rentgenowskiej". Dalej: „Prace H5-H8 pokazały wiele różnych konfiguracji wiązania metal-ligand. Szczególnie interesująca jest dyskusja symetrii układu metal ligand w pracy H5... wykres pokazuje dwa minima [energii wewnętrznej z DFT]... Pierwszy z nich odpowiada symetrii opisanej przez grupę C_{2v} ($mm2$ - nie centro-symetryczną), a drugi odpowiada symetrii... C_{2h} ($2/m$ - centrosymetryczną)". Według Recenzenta bardzo interesującym aspektem jest pytanie, który z tych modeli poprawnie działa. Prof. Radosław Przeniosło zwrócił krytyczną uwagę, iż "brakuje ilościowych informacji o strukturze układu, w pracach H7-H8 podane są tylko długości wiązań Cu-O oraz Cu-C, ale brakuje wartości kątów, np. Cu-O-C. Podanie wartości kątów z błędem byłoby cenne dla przyszłych prac modelujących właściwości układu". Recenzent 3 zauważa, iż "w pracach H5-H8 brakuje porównania pokazującego wynik tzw. "starej" metody analizy EXAFS i "nowej" metody analizy EXAFS+XANES+DFT dla tych samych danych". Drugi aspekt prof. Radosław Przeniosło ocenia jako tematykę istotną i zauważa, że "zarówno metodologia rentgenowskiej spektroskopii absorpcyjnej, jak i biologiczno-chemiczne aspekty badanych ligandów wzbudziły pewne zainteresowanie w środowisku naukowym". W trakcie dyskusji Recenzent dodał, że inne grupy badawcze też podjęły analogiczne badania. Ostatecznie konkluduje, że "osiągnięcie naukowe jest solidnie uargumentowane... Pomimo pewnych braków i

niedociągnąć... moja ocena osiągnięcia jest zdecydowanie pozytywna". Ocena całościowego dorobku naukowego, działalności organizacyjnej i dydaktycznej Habilitanta zdaniem prof. dr. hab. Radosława Przeniosły jest również pozytywna. W podsumowaniu Recenzent stwierdził, że „ dr Marcin Klepka spełnia ustawowe i zwyczajowe warunki stawiane kandydatom do habilitacji i wnioskuje o dopuszczenie go do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego”.

Członek Komisji prof. dr hab. Wojciech Szuszkiewicz podkreślił znaczenie osiągnięć organizacyjnych i dydaktycznych Habilitanta stwierdzając, że: „zdobycie czasu pomiarowego w warunkach konkursowych, a także kierowanie zespołem badawczym w ośrodku zagranicznym nie jest proste. Działalność dydaktyczna na poziomie instytutu np. PAN-owskiego to właśnie także ułatwianie młodszym koleżankom i kolegom dostępu do najnowszych, często wyrafinowanych technik pomiarowych. W tym sensie wymienione w autoreferacie osiągnięcia są nieco większe, niż to się pozornie wydaje.” W ramach uwag krytycznych prof. Wojciech Szuszkiewicz stwierdził, że dojrzały warsztat wymaga bardziej zaawansowanej konfrontacji wyników własnych z wcześniejszą literaturą przedmiotu.

Sekretarz Komisji dr hab. Anna Niedźwiecka dodała, że Habilitant wykazał się samodzielnością, prowadząc interdyscyplinarne badania, co wymagało współpracy z grupami o chemicznym i medycznym profilu wykształcenia. Będąc pierwszym autorem publikacji H2, H5-H8 jest również ich autorem wiodącym, co stanowi podwójną odpowiedzialność za jakość naukową tych publikacji, w tym zarówno za owocny rozwój podejścia metodologicznego, jak i za niedostateczną dyskusję wyników na tle literatury.

Przewodniczący Komisji prof. dr hab. Adam Pietraszko podsumował, iż badania lokalnej struktury w układach niekryształicznych stanowi pierwszoplanowe zagadnienie z punktu widzenia chemii koordynacyjnej, jak i problemu korelacji właściwości fizykochemicznych z uporządkowaniem lokalnym. Wykorzystanie rentgenowskiej spektroskopii absorpcyjnej będącej podstawową metodą badawczą Autora habilitacji pozwoliło na oznaczenie lokalnej struktury w skali atomowej i molekularnej oraz pozwoliły opisać mechanizm wiązania metali w niekryształicznych układach metal - ligand organiczny. W opinii Przewodniczącego najciekawsze w osiągnięciu Habilitanta jest określenie uporządkowania bliskiego zasięgu metodami spektroskopii rentgenowskiej. Być może specjalizacja Habilitanta jest zbyt wąska i współpraca ze środowiskiem medycznym umożliwiałaby pogłębienie badań.

Ostatecznie Komisja stwierdziła, że Habilitant przedstawił osiągnięcie i dorobek kwalifikujące go do samodzielnej działalności naukowej.

Wniosek końcowy

W podsumowaniu, biorąc pod uwagę wartość naukową publikacji stanowiących osiągnięcie habilitacyjne Kandydata, a także jego ogólny wkład do nauk fizycznych udokumentowany pozostałym dorobkiem publikacyjnym oraz aktywnością konferencyjną i organizacyjną i dydaktyczną, Komisja w głosowaniu jawnym przyjęła jednomyślnie

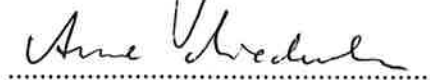
(7 głosów TAK, przy braku głosów przeciwnych i wstrzymujących się)

wniosek, by wystąpić do Rady Naukowej Instytutu Fizyki PAN w Warszawie z niniejszą Uchwałą rekomendującą nadanie dr. Marcinowi Tadeuszowi Klepce stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka.

1. Przewodniczący Komisji - prof. Adam Pietraszko



2. Sekretarz Komisji - dr hab. Anna Niedźwiecka



3. Recenzent - dr hab. Paweł Korecki



4. Recenzent - dr hab. Marcin Sikora



5. Recenzent - prof. Radosław Przeniosło



6. Członek Komisji - dr hab. Zbigniew Kaszukur



7. Członek Komisji - prof. Wojciech Szuszkiewicz



dnia 29 listopada 2019 r.