

Protokół z zebrania komisji ds. postępowania habilitacyjnego dra Macieja Długosza w dniu 28 listopada 2014 r.

Zebranie Komisji ds. postępowania habilitacyjnego **dra Macieja Długosza** (nazywana dalej Komisją) odbyło się w dniu 28 listopada 2014 r., o godz. 12:00. Brało w nim udział sześciu członków Komisji:

1. **prof. dr hab. Andrzej Ślęzak** – z Politechniki Częstochowskiej, jako przewodniczący Komisji,
recenzenci:
2. **prof. dr hab. Robert Hołyst** z Instytutu Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk w Warszawie,
3. **prof. dr hab. Wiesław Nowak** z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu,
4. **prof. dr hab. Marek Trippenbach** z Uniwersytetu Warszawskiego - sekretarz Komisji
oraz członkowie komisji:
5. **prof. dr hab. Eugeniusz Rokita** z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
6. **prof. dr hab. Ryszard Stolarski** z Uniwersytetu Warszawskiego.

Jeden z recenzentów, **prof. dr hab. Jacek Gapiński** z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu, nie mógł wziąć udziału w posiedzeniu komisji, ponieważ wracał samochodem ze stażu naukowego w Szwajcarii. Poza prof. Nowakiem (telekonferencja) wszyscy pozostali członkowie komisji zebrali się w siedzibie jednostki w której toczy się postępowanie habilitacyjne.

Przewodniczący Komisji prof. dr hab. Andrzej Ślęzak przywitał zebranych, potwierdził obecność wszystkich członków komisji i poinformował, iż komisja dysponuje pełną dokumentacją, w tym kompletem trzech recenzji. Podziękował recenzentom za wnikliwe recenzje. Oznajmił, że posiedzenie jest przedostatnim punktem procedury habilitacyjnej i powinno zakończyć się odpowiednim wnioskiem do kierownika jednostki w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Maciejowi Długoszowi. Dodał, że habilitant nie skorzystał z przysługującego mu prawa wnioskowania o tajne głosowanie (Ustawa o stopniach..., art. 18a pkt 9), a zatem odpowiednia uchwała zostanie przegłosowana w trybie jawnym.

Ponieważ wcześniej sekretarz Komisji, prof. dr hab. Marek Trippenbach przekazał wszystkim członkom komisji recenzje z prośbą o dokładne zapoznanie się z nimi, prof. Andrzej Ślęzak poprosił recenzentów o przedstawienie głównych tez recenzji w zakresie, który uznają za stosowny. Recenzje zostały udostępnione na stronie internetowej Wydziału Fizyki UW, Komisja uznała więc, że nie zachodzi potrzeba dołączając ich treści do niniejszego protokołu. Po odczytaniu fragmentów recenzji nastąpiła dyskusja z udziałem wszystkich obecnych członków komisji.

Dyskusja na posiedzeniu Komisji

W trakcie dyskusji recenzenci omówili pokrótce swoje opinie sformułowane w recenzjach. Prof. Nowak stwierdził, że z zacięciem przeczytał publikacje zawarte w rozprawie habilitacyjnej. Jego zdaniem dotyczą one chemii i biologii, ale aspekty fizyczne są silnie akcentowane. Wyraźnie widać też wkład habilitanta do rozwoju dziedziny naukowej. Dlatego, jego zdaniem kandydat zasługuje na przyznanie stopnia doktora habilitowanego. Na wskazane szczególnie osiągnięcie naukowe składa się cykl 6 prac. Prace te zostały opublikowane we czasopiśmie o dobrym impakt faktorze, reprezentują dobry poziom naukowy, a autoreferat jest napisany bardzo przejrzyście, logicznie i rzetelnie. Habilitant w swoich badaniach stworzył „narzędzie badawcze”, które może

być zastosowane do dalszych badań i pozwoli otrzymać nowe wyniki naukowe. Prof. Nowak stwierdził też, że badane przez habilitanta efekty hydrodynamiczne są ważne, dlatego „mamy tu do czynienia z solidną habilitacją”.

Pod powyższą opinią podpisuje się prof. Hołyst. Stwierdził on, że analiza rotacji jest bardzo ważna i mówi wiele o lokalnym środowisku, w którym znajduje się białko. Mamy tu do czynienia z tak zwanym „depletion layer” i w tym kontekście analiza lepkości rotacyjnej ma bardzo ważne znaczenie. Zdaniem tego recenzenta habilitant podjął się próby uwzględnienia oddziaływań hydrodynamicznych, biorąc pod uwagę efekty wielociałowe i długozasięgowe, co wydaje się bardzo interesujące. Ogólnie dorobek opublikowany w ponad 20 publikacjach w dobrych czasopiśmie wygląda bardzo „rzetelnie i solidnie”. Widać dobre rzemiosło naukowe, a przecież tematyka jest bardzo trudna.

Prof. Ślęzak podsumował osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne habilitanta. Ze względu na zatrudnienie w jednostce nie prowadzącej dydaktyki te osiągnięcia są z konieczności ograniczone, ale zdaniem profesora Ślęzaka seminaria są też formą dydaktyki, należy też zaliczyć zajęcia prowadzone w trakcie wykonywania pracy doktorskiej na Wydziale Fizyki UW. Do tego zdania przychylił się prof. Nowak, dodając, że habilitant opiekował się pracą magisterską i pracował w grupie badawczej, w której rozpoczynali swoją pracę naukową młodzi badacze. Z pewnością doświadczenie naukowe dra Długosza służyło im na drodze zdobywania doświadczenia, a to przecież jest również forma dydaktyki. W tę dyskusję włączył się prof. Rokita, potwierdzając, że jeśli się nie jest pracownikiem jednostki dydaktycznej, pozostaje jedynie wolontariat w prowadzeniu zajęć, a o to nie jest łatwo w obecnej dobie niżu demograficznego i małej ilości studentów. Potwierdził tę opinię prof. Hołyst zauważając, że jeśli nawet na Wydziale Fizyki UW stosunek ilości studentów do ilości pracowników dydaktycznych wskazuje na to, że Wydział raczej nie poszukuje dodatkowych, zewnętrznych pracowników dydaktycznych.

Prof. Trippenbach zauważył, że habilitant był kierownikiem grantu, co potwierdza jego umiejętności organizacyjne.

Ogólnie wszyscy recenzenci, oraz pozostali członkowie komisji habilitacyjnej dra Długosza stwierdzili, że mamy tu do czynienia z przypadkiem „solidnego dokonania habilitacyjnego”, dobór prac mających stanowić dokonanie habilitacyjne jest odpowiedni, całkowity dorobek naukowy i dydaktyczno-organizacyjny jest wystraszający do nadania doktorowi Maciejowi Długoszowi stopnia doktora habilitowanego.

Na podstawie dyskusji oraz recenzji przewodniczący komisji, profesor Andrzej Ślęzak stwierdził, że dr Maciej Długosz spełnia wszystkie kryteria niezbędne do nadania stopnia doktora habilitowanego. Jego zdaniem opinie zawarte w recenzjach wyraźnie to potwierdzają. Wszyscy członkowie komisji zgodzili się z tą opinią. Po zakończeniu dyskusji odbyło się głosowanie.

Głosowanie

Przewodniczący komisji prof. dr hab. Andrzej Ślęzak zaproponował przegłosowanie uchwały wyrażającej pozytywną opinię komisji w sprawie nadania drowi Maciejowi Długoszowi stopnia doktora habilitowanego. Treść uchwały stanowi załącznik do niniejszego protokołu.

W wyniku głosowania jawnego uchwałę przyjęto jednogłośnie:

Liczba głosów oddanych: 6

Liczba głosów za przyjęciem uchwały: 6

Osoby głosujące za:

przewodniczący – prof. Andrzej Ślęzak

recenzent – prof. Robert Hołyst

recenzent – prof. Wiesław Nowak

członek komisji – prof. Ryszard Stolarski

członek komisji – prof. Eugeniusz Rokita

sekretarz – prof. Marek Trippenbach

Liczba głosów przeciwko przyjęciu uchwały: 0

Liczba głosów wstrzymujących się: 0

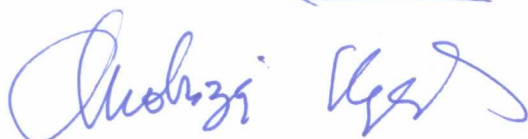
Zamknięcie zebrania

Prof. Andrzej Ślęzak podziękował zebranych za przybycie i sprawny przebieg spotkania. Na tym zebranie zakończono.

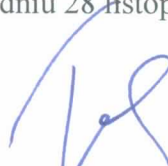
Załącznik:

Uchwała komisji

Protokół przygotował prof. dr hab. Marek Trippenbach w dniu 28 listopada 2014 r.

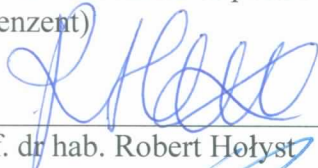


Prof. dr hab. prof. Andrzej Ślęzak
(przewodniczący)



Prof. dr hab. Marek Trippenbach
(sekretarz)

Prof. dr hab. Jacek Gapiński
(recenzent)



Prof. dr hab. Robert Hołyst
(recenzent)

Prof. dr hab. Ryszard Stolarski
(członek)

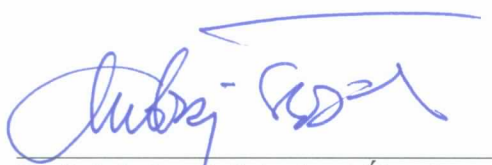
Prof. dr hab. Wiesław Nowak
(recenzent)



Prof. dr hab. Eugeniusz Rokita
(członek)

**Uchwała komisji ds. postępowania habilitacyjnego
dra Macieja Długosza
przegłosowana jawnie podczas zebrania w dniu 28 listopada 2014 r.**

Komisja powołana w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego pana dra Macieja Długosza po zapoznaniu się z przedłożoną dokumentacją i recenzjami dorobku naukowego habilitanta wnioskuje do Rady Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego o nadanie doktorowi Maciejowi Długoszowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka.



Prof. dr hab. prof. Andrzej Ślęzak
(przewodniczący)

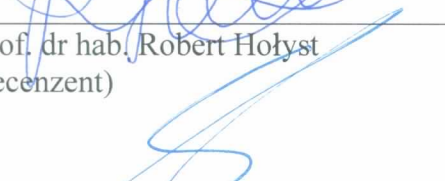


Prof. dr hab. Marek Trippenbach
(sekretarz)

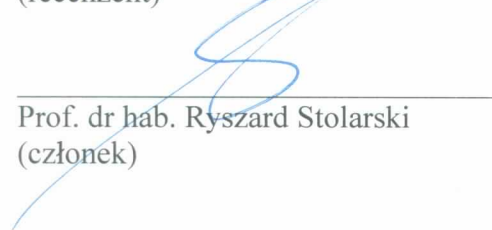
Prof. dr hab. Jacek Gapiński
(recenzent)



Prof. dr hab. Robert Hołyst
(recenzent)



Prof. dr hab. Ryszard Stolarski
(członek)



Prof. dr hab. Wiesław Nowak
(recenzent)



Prof. dr hab. Eugeniusz Rokita
(członek)

Uzasadnienie

Dnia 17 marca 2014 r. Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów wniosek pana Macieja Długosza z Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego wszczęła postępowanie habilitacyjne w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka. Jako jednostkę prowadzącą kandydat zaproponował Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, który ma prawo nadawania obu stopni naukowych w tej dyscyplinie. Centralna Komisja w dniu 5 czerwca 2014 powołała w tej sprawie komisję habilitacyjną w składzie:

1. **Prof. dr hab. Andrzej Ślęzak** – z Politechniki Częstochowskiej, jako przewodniczący Komisji, recenzenci:
 2. **prof. dr hab. Robert Hołyst** z Instytutu Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk w Warszawie,
 3. **prof. dr hab. Jacek Gapiński** z Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu,
 4. **prof. dr hab. Wiesław Nowak** z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu,
 5. **prof. dr hab. Marek Trippenbach** z Uniwersytetu Warszawskiego - sekretarz Komisji
- oraz członkowie komisji:
6. **prof. dr hab. Eugeniusz Rokita** z Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
 7. **Prof. dr hab. Ryszard Stolarski** z Uniwersytetu Warszawskiego.

Osiągnięciem naukowym wskazanym przez dra Macieja Długosza jako wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.) jest jednotematyczny cykl siedmiu publikacji naukowych pt.

„Dynamika brownowska w modelowaniu dyfuzji i asocjacji biomolekuł – efekty anizotropii, oddziaływań hydrodynamicznych i molekularnego tłoku”

Dr Maciej Długosz ukończył studia magisterskie na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego w roku 2002. Od czasu pracy magisterskiej tematyką jego badań naukowych jest zastosowanie metod numerycznych do modelowania procesów fizycznych o znaczeniu

biologicznym. W swoim doktoracie skupił się na algorytmach dynamiki molekularnej w ich zastosowaniu do związków modelowych i małych peptydów.

Liczba prac opublikowanych przez habilitanta do momentu wysłania wniosku to 27 pozycji, wszystkie w czasopiśmie o wysokim współczynniku IF (sumaryczny IF = 89. Liczba cytowań osiągnęła wartość 200 (bez autocytowań), co przełożyło się na indeks Hirscha równy 8.

Habilitant brał udział jako wykonawca w kilku projektach badawczych, z czego w jednym zagranicznym i jednym międzynarodowym.

Rozprawę habilitacyjną stanowi zbiór 6 prac współautorskich (2-4 autorów), o zbliżonej i logicznie połączonej tematyce, opublikowanych w dobrych czasopiśmie fizykochemicznych z listy filadelfijskiej w latach 2011- 2014: BMC Biophys. – 1x (IF=1.67), J. Chem. Theory and Comp - 2x (IF = 5.4), J. Comp. Chem. 1x (IF = 4.58) J. Phys. Chem. B - 2x (IF = 3,6). Łączna objętość tych artykułów to 57 strony drobnego druku, Łączny IF prac składających się na habilitację wynosi 24.3. Rozprawa opatrzona jest autorskim, bardzo ogólnie napisanym komentarzem (15 str., ok. 15 poz. lit.).

W publikacjach składających się na spójny tematycznie cykl badane są procesy asocjacji kontrolowanej przez dyfuzję białek, ze szczególnym uwzględnieniem roli oddziaływań hydrodynamicznych.

Oceniając cykl prac habilitanta **dr hab. Jacek Gapiński** pisze: *„Na wskazane szczególne osiągnięcie naukowe składa się cykl 6 prac zatytułowany „Dynamika brownowska w modelowaniu dyfuzji i asocjacji biomolekuł – efekty anizotropii, oddziaływań hydrodynamicznych i molekularnego tłoku”. Pierwsza z nich (A), będąca pracą przeglądową, przedstawia dotychczasowe osiągnięcia dynamiki brownowskiej w ośrodkach zatłoczonych oraz, co najważniejsze, możliwości i perspektywy jej zastosowania w warunkach molekularnego tłoku panującego we wnętrzu komórek biologicznych.”* Dalej pisze on: *„Druga w kolejności praca z cyklu (B) realizuje te założenia, stawiając „numeryczne podwaliny” pod dalsze prace. Przedstawiono w niej modele i algorytmy umożliwiające symulacje wieloskładnikowych układów molekuł biologicznych z uwzględnieniem różnego rodzaju oddziaływań w różnych skalach: od atomowej do gruboziarnistej.*

W pracach C i E narzędzia te wykorzystano do wykazania ogromnej roli oddziaływań hydrodynamicznych w procesie asocjacji cząsteczek, obserwując przy okazji wiele bardzo ciekawych efektów, jak np. „sterowanie hydrodynamiczne”.” A następnie: *„Zwieńczeniem prac związanych z*

dynamiką brownowską cząsteczek o dowolnym kształcie jest pozycja szósta cyklu (F), w której badana jest dyfuzja rotacyjna cząsteczek anizotropowych w warunkach bardzo silnego stłoczenia molekularnego, porównywalnego tym w żywej komórce.” Konkluduje pisząc: „W mojej opinii przedstawiony cykl prac stanowi spójny obraz procesu postawienia i rozwiązania problemu naukowego, przy czym dodatkowo samodzielnie sporządzono narzędzia do tego celu w postaci skutecznych procedur numerycznych. Procedurom tym nadano postać gotowych programów, które zostały udostępnione społeczności naukowej, co zwiększa jeszcze ich atrakcyjność.”

Na koniec dodaje jednak: „Moje zastrzeżenia budzi jedynie praktyczny brak próby doświadczalnego potwierdzenia uzyskanych rezultatów. (...) Zachęcam habilitanta do współpracy z biologami lub biofizykami wyposażonymi w odpowiednie narzędzia badawcze”

O dorobku organizacyjnym i dydaktycznym pisze **dr hab. Jacek Gapiński**: „O uzyskaniu pewnej renomy w swojej dziedzinie świadczy dziesięć wygłoszonych wykładów na konferencjach międzynarodowych oraz kilkanaście napisanych recenzji publikacji dla renomowanych czasopism.(...) Ze względu na charakter zatrudnienia, coraz częstszy w obecnej rzeczywistości nauki polskiej, habilitant nie miał obowiązku, a prawdopodobnie również technicznych możliwości wykonywania pracy dydaktycznej na uczelni.”

Z kolei, **Prof. dr hab. Wiesław Nowak** w swojej recenzji następująco ocenia dorobek habilitanta: ” *Uważam, że badania przedstawione przez dr M. Długosza (i współautorów) wnoszą istotny wkład do fizyki molekularnej i biofizyki.*” Na temat cyklu prac wybranych jako dokonanie habilitacyjne pisze on: „Resumując omówienie zestawu publikacji stwierdzam, że do najważniejszych osiągnięć naukowych dr M. Długosza można zaliczyć:

(a) *pomysł napisania własnego, opartego o GPU, programu do obliczeń dynamiki brownowskiej w różnych modelach teoretycznych*

(b) *udział w realizacji tworzenia nowego narzędzia badawczego BOX_BD*

(c) *systematyczne zbadanie na prostych i bardziej złożonych modelach efektów anizotropii w dyfuzji białek*

(d) *odkrycie wpływu anizotropii w niektórych zakresach stężeń na rotacje w warunkach tłoku molekularnego.*

Są to dość istotne rezultaty, wnoszą one, moim zdaniem, zauważalny wkład do metodyki badań fizyki molekularnej i biofizyki.”

Na temat cyklu prac **prof. dr hab. Robert Holyst** pisze: „Podsumowując prace A-F: *habilitant wniósł istotny wkład w rozwój nauki pokazując jak uwzględniać długozasięgowe i wielociałowe oddziaływania hydrodynamiczne w opisie dyfuzji białek w zatłoczonym*

środowisku.”. Dodaje też: „Myślę, że dr Długosz mógłby współpracować z grupami eksperymentalnymi. Ponieważ w mojej grupie wyznaczamy współczynnik dyfuzji białek w zatłoczonym środowisku zapraszam dr Długosza na miłą pogawędkę do naszego labu – nie ma już kolokwium habilitacyjnego więc pozostaje dyskusja poza protokołem (może i lepiej) i ewentualna współpraca np. dotycząca prac z mojego zespołu T.Kalwarczyk i inni *Nanoscale* 2014, czy K.Szozański i inni *Phys.Rev.Lett.* 2013).” Na temat dorobku habilitanta pisze on także: „Dr Długosz prowadzi badania w dziedzinie teoretycznej biofizyki. Głównym narzędziem, którym się posługuje są symulacje komputerowe metodami dynamiki brownowskiej. Opublikował 27 prac (*Web of Science*) o łącznym czynniku wpływu równym 89. Z tego wyniku dostajemy średni czynnik wpływu na pracę 3,4. Jest to poziom *Phys Rev B/E* lub *J.Chem.Phys.* Zarówno liczba prac jak i jakość mierzona czynnikiem wpływu spełnia kryteria bibliometryczne typowe dla habilitacji z fizyce w Polsce.”

W toku dyskusji na posiedzeniu Komisji recenzenci zgodnie podkreślali dużą wartość i wysoki poziom naukowy dorobku naukowego dra Macieja Długosza. Wszystkie recenzje są pozytywne, kończą się stwierdzeniami, różnie sformułowanymi, o spełnieniu przez habilitanta wszystkich koniecznych warunków określonych przez ustawę z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.) oraz **wnioskiem o dopuszczenie go do następnych etapów przewodu habilitacyjnego.**

Po zapoznaniu się z dokumentacją, recenzjami i po dyskusji Komisja zdecydowała by rekomendować Radzie Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego podjęcie pozytywnej decyzji w sprawie nadania dr. Maciejowi Długoszowi stopnia doktora habilitowanego nauk fizycznych.

Prof. Andrzej Słezak –przewodniczący Komisji

