

Prof. dr hab. inż. Tomasz Łodygowski
Instytut Silników Spalinowych i Napędów
Politechniki Poznańskiej
ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań
tel.: +48 (61) 665 2450, kom.: +48 691 978 943
Tomasz.Lodygowski@put.poznan.pl

Poznań, 17 listopada 2021

Opinia

W sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
pani doktor **Janinie Ostrowskiej-Maciejewskiej**
w dziedzinie nauk **Inżynierjno-Technicznych**
w dyscyplinie **Inżynieria Mechaniczna**

Podstawa opracowania:

Pismo Sekretarza Rady Naukowej Instytutu Podstawowych Problemów Techniki Pana Prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Ranachowskiego datowane 5 listopada 2021 o powołaniu mnie na recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym pani dr Janiny Ostrowskiej-Maciejewskiej oraz przesłana dokumentacja zawierająca m.in. *Wykaz osiągnięć w pracy naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej na rzecz swojej jednostki* Kandydatki wraz z reprezentatywnymi dla tego dorobku: monografią oraz zestawem prac naukowych Kandydatki.

Tematyka badawcza Kandydatki i dorobek naukowy i dydaktyczny

Do oceny w postępowaniu habilitacyjnym przedstawiono Autorską monografię pt.: ***Fenomenologiczna mechanika ośrodków ciągłych*** wydaną przez IPPT PAN, Warszawa 2020 (461 stron, 274 pozycje bibliograficzne w tym 20 prac własnych głównie autorskich) oraz **dorobek naukowy** (przed i po uzyskaniu stopnia naukowego doktora) i **niezwykły wręcz dorobek dydaktyczny**.

Domeną naukową Pani dr Janiny Ostrowskiej-Maciejewskiej jest Mechanika Ośrodków Ciągłych. Swój potencjał naukowy, od samego początku, a więc okresu studiów, budowała we współpracy z najwybitniejszymi autorytetami mechaniki ośrodków ciągłych i podstawami matematycznymi tej dyscypliny. Od ukończenia studiów matematycznych na Uniwersytecie Warszawskim przez całe swoje życie zawodowe pracowała w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN w Warszawie (z przerwami na wyjazdy zagraniczne do przodujących ośrodków naukowych w Delft 1969-1970/1971 i University of Manchester Institute of Science and Technology, 4 trzymiesięczne pobyty w latach 1981-1988).

W IPPT PAN Kandydatka pracowała w grupie prof. Jana Rychlewskiego i zajmowała się zagadnieniami dotyczącymi matematycznej teorii plastyczności. W początkowym okresie przed doktoratem opublikowała 7 prac (w tym tylko jedna współautorska) w Biuletynie PAN oraz Arch. Mech. Stos. Podsumowaniem tego okresu była rozprawa doktorska pt.: *Początkowe płynięcie plastyczne niejednorodnej półprzestrzeni*, której promotorem był doc. J. Rychlewski a recenzentami prof. Wacław Olszak i Wojciech Szczepiński. Obrona odbyła się przed Radą Naukową IPPT PAN w 1968r. Efektem tej działalności naukowej było zaproszenie Kandydatki przez prof. Josselina de Jonga do Politechniki w Delft i podjęcie pracy w Laboratorium Mechaniki Gruntów. Praca nad nośnością graniczną skarpy wykonana w czasie pobytu w Delft została opublikowana w *Reports of Technical University of Delft*.

Istotnym elementem zwrotnym w aktywności Kandydatki okazało się uruchomienie w 1968r. w IPPT PAN Studiów Doktoranckich, na których udział w wykładzie z podstaw mechaniki ośrodków ciągłych był obowiązkowy dla wszystkich uczestników studium. Początkowo wykłady prowadził J. Rychlewski, następnie J. Najar, Kandydatka zaś prowadziła ćwiczenia. Prowadzenie wykładu Pani dr J. Ostrowska-Maciejewska przejęła w 1972r. Z krótkimi przerwami prowadziła ten przedmiot aż do roku 2010. Muszę podkreślić, że zajęcia na studiach doktoranckich z mechaniki ośrodków ciągłych stały się fundamentem i kuźnią kompetencji wielu pokoleń naukowców (sam uczestniczyłem w tych wykładach w czasie odbywanego w IPPT stażu, również specjalnie wysyłałem moich doktorantów – dziś profesorów by „ogłade mechaniczną” budować właśnie mając niepowtarzalną szansę w kontaktach z Kandydatką i Jej szkołą).

Pani dr Ostrowska prowadziła te wykłady nie tylko w IPPT PAN w Warszawie ale również w Wojskowej Akademii Technicznej, Oddziale IPPT PAN w Poznaniu oraz na Uniwersytecie Bydgoskim. Owocem tej pracy było przygotowanie szeregu książek Kandydatki: 1) *Wstęp do mechaniki ośrodków ciągłych z zadaniami*, tom 1 i 2, wyd. Politechnika Warszawska, 1976, 2) *Podstawy mechaniki ośrodków ciągłych*, wyd. PWN, Warszawa 1982, 3) *Mechanika ciał odkształcalnych*, wyd. PWN, Warszawa 1994, 4) *Podstawy i zastosowania rachunku tensorowego*, wyd. IPPT PAN, Prace IPPT nr 1, Warszawa 2007, oraz monografię we współautorstwie z panią Katarzyną Kowalczyk-Gajewską 5) *Rachunek tensorowy w mechanice ośrodków ciągłych*, wyd. IPPT PAN, Warszawa 2013.

Książki te przeznaczone były dla wykładowców uczelni technicznych prowadzących zajęcia z przedmiotów mechanika ośrodków ciągłych i pokrewnych oraz dla dociekliwych studentów i doktorantów. Nie do przecenienia jest rola studiowania gdy ma się do dyspozycji doskonałe kompendia wiedzy. Warto w tym miejscu zadać pytanie w jaki sposób wykuwała się wielkość i naukowa ranga IPPT w ubiegłych latach, która doprowadziła do pojawienia się wielu autorytetów naukowych. Sama Kandydatka we wstępie do swojej monografii, o której za chwilę napisała: „*Całą grupą w formie seminariów przerabialiśmy kolejno książki: Pragera, Sedova, Eringena, Trusdella i Nolla*”. Czy może być lepsza rekomendacja wartości dobrych podręczników? Czy wiedza wyniesiona z tych właśnie nie jest fundamentem szansy na dalszy rozwój naukowy? Te pytania pozostają retoryczne, ale nie mogę zrozumieć dlaczego przygotowanie monografii czy choćby podręcznika dla

studentów jest tak niedoceniane przez obowiązujące nas dziś kryteria oceny aktywności naukowej.

Niezwykłym dziełem Kandydatki jest monografia wydana w 2020 przez IPPT PAN w Warszawie pt.: „*Fenomenologiczna mechanika ośrodków*”. W pewnym sensie, jak sama Autorka napisała, „*Monografia ta jest dziełem mojego życia*”. Jest to prawda podsumowaniem wielu elementów zawartych w książkach Kandydatki oraz Jej publikacjach, ma jednak również zasadnicze treści oryginalne zawarte w dwóch rozdziałach dotyczących ośrodków sprężystych i plastycznych. Rozdziały te przedstawiają nowe podejście do opisu materiałów anizotropowych w zakresie sprężystym i plastycznym. Zawierają nowe wyniki dotyczące struktury tensorów sztywności i tensora stanu granicznego. Uzyskane wyniki dają nowe możliwości projektowania optymalnych struktur materiałowych i pozwalają na uzyskiwanie założonych cech mechanicznych finalnego produktu (materiału). Nie zamierzam przedstawiać tu pełnej zawartości wybitnego dzieła jakim jest monografia Kandydatki. Pragnę tylko podkreślić, że jeśli ktoś chce osiągnąć sukcesy naukowe w mechanice materiałów sprężystych i plastycznych, rozumieć zachodzące w materiałach procesy i opisywać je w kompetentny sposób nie może nie studiować takiej monografii. Monografia ta dopełnia i podsumowuje niezbędną wiedzę naukowców próbujących dokonać nowych odkryć na polu teorii sprężystości i plastyczności. O wyjątkowych walorach edukacyjnych samego dzieła, wynikających z wieloletniego doświadczenia dydaktycznego Kandydatki wypowiedzieli się Recenzenci monografii cytowani w dokumentacji i nie pozostaje mi nic innego jak przyłączyć się do tych pozytywnie entuzjastycznych opinii.

Podsumowując, po uzyskaniu stopnia naukowego dra Kandydatka opublikowała dwie monografie, pięć książek oraz 28 oryginalnych prac. Publikacje te ukazały się w renomowanych czasopismach, jak: Bulletin de L'Academie Polonaise des Scences, Rozprawy Inżynierskie, Prace IPPT Reports, Eng. Fracture Mech., Math. Proc. Camb. Phil. Soc., Engineering Transaction, Rudy i Metale Nieżelazne, Springer (e-book), Arch. Of Metallurgy and Materials.

Kandydatka wielokrotnie występowała na konferencjach krajowych i międzynarodowych, w tym prezentowała m.in. prace w Udine (Włochy) na konferencji *Plasticity Today* poświęconej pamięci prof. W. Olszaka i Międzynarodowym Kongresie Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej ICTAM04.

Według danych zawartych w Bazie bibliometrycznej ISI Web of Science prace pani dr Ostrowskiej osiągnęły $IH=6$ oraz liczbę cytowań 139.

Kandydatka została odznaczona Medalem Komisji Edukacji Narodowej co nie jest powszechne w środowisku PANowskim.

Uwagi końcowe i Wniosek

Zanim przejdę do końcowej konkluzji pozwolę sobie na kilka uwag. Jestem pewien, że wśród dzisiejszej elity profesorów z dyscypliny związanej z mechaniką i ośrodkami ciągłymi, odnoszącej sukcesy naukowe i legitymującej się wybitnym dorobkiem naukowym jest wielu, którzy w latach ubiegłych pilnie słuchali wykładów

Pani dr Janiny Ostrowskiej-Maciejewskiej lub/i studiowali Jej kolejne książki. Tą drogą również i ja chcę Jej za ten wysiłek serdecznie podziękować. Jestem pewien, że gdyby zapytać jakie dzieła najbardziej wpływają na wzrost kompetencji naukowych w dziedzinie mechaniki, to nie będą ostatecznie publikacje a właśnie takie monografie, które dziś przychodzi nam oceniać. W tym sensie dorobek działalności naukowej Kandydatki jest absolutnie wyjątkowy i zasługuje na wielkie uznanie.

Rada Doskonałości Naukowej na swej stronie pozostawiła następujący zapis:

„Należy jednak podkreślić, że podane we wnioskach o wszczęcie postępowania awansowego dane naukowe nie mogą stanowić kryterium oceny dorobku naukowego Kandydata dla podmiotów doktoryzujących, habilitujących oraz samej Rady Doskonałości Naukowej, organów prowadzących postępowania w sprawie nadania stopnia lub tytułu. Zadaniem tych organów jest przede wszystkim ocena ekspercka dorobku naukowego Kandydata ubiegającego się o awans naukowy, zaś decyzja o nadaniu stopnia lub tytułu nie powinna być uzależniona od podania tych danych”.

W świetle takiej interpretacji oraz zapisu Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce: Art. 227, pkt.2 *„W wyjątkowych przypadkach, uzasadnionych najwyższą jakością osiągnięć naukowych albo artystycznych, stopień profesora może być nadany osobie posiadającej stopień doktora”*, ośmielam się przedstawić następujący pogląd. Pani dr Janina Ostrowska-Maciejewska mając wielki, choć nie do końca doceniany, wkład w wykształcenie znacznej części elity polskiej mechaniki zasługuje na tytuł profesora.

Wniosek końcowy

Kontynuując swoją rolę jako recenzenta Wniosku Kandydatki oświadczam co następuje:

Po gruntownym zapoznaniu się z przedstawionymi przez Kandydatkę argumentami jednoznacznie **popieram wniosek pani dr Janiny Ostrowskiej-Maciejewskiej o nadanie Jej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.**



Tomasz Łodygowski