

Uchwała z dnia 14 czerwca 2022 roku
Komisji Habilitacyjnej powołanej przez Radę Naukową IM PAN uchwałą z
dnia 24 stycznia 2022 roku w celu przeprowadzenia postępowania
habilitacyjnego dra Piotra Achingera w dziedzinie nauk ścisłych i
przyrodniczych w dyscyplinie matematyka i zmienionej uchwałą Rady
Naukowej IM PAN w dniu 12 kwietnia 2022 r.

Działając na podstawie art. 221 a ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, ze zmianami) Komisja Habilitacyjna w składzie:

Przewodniczący:	prof. dr hab. Grzegorz Gromadzki (Uniwersytet Gdański),
Sekretarz:	dr hab. Karol Palka (IM PAN),
Recenzent:	prof. Sławomir Cynk (Uniwersytet Jagielloński),
Recenzentka:	prof. Hélène Esnault (Freie Univ. Berlin),
Recenzent:	prof. Wojciech Gajda (AMU),
Recenzent:	prof. Alexander Schmitt (Freie Univ. Berlin),
Członek Komisji:	dr hab. Jarosław Buczyński (IM PAN).

po zapoznaniu się z autoreferatem dra Piotra Achingera oraz recenzjami prof. Sławomira Cynka, prof. Hélène Esnault, prof. Wojciecha Gajdy oraz prof. Alexandra Schmitta oraz po szczegółowej dyskusji, w wyniku jednomyślnego głosowania **pozytywnie opiniuje** wniosek dr. Piotra Achingera o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie matematyka.

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Uzasadnienie

W dniu 22 września 2021 r. zostało wszczęte postępowanie habilitacyjne dr. Piotra Achingera w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie matematyka, na podstawie osiągnięcia naukowego pt.: „Deformacje, degeneracje i typy homotopii rozmaitości algebraicznych”. Rada Naukowa IM PAN uchwałą z dnia 25.10.2021 roku wyraziła zgodę na przeprowadzenie postępowania. Rada Doskonałości Naukowej wyznaczyła na członków komisji habilitacyjnej następujące osoby: przewodniczący - prof. dr hab. Grzegorz Gromadzki (Uniwersytet Gdański), recenzenci - prof. Wojciech Gajda (AMU), prof. Annette Werner (Goethe Univ. Frankfurt) oraz prof. Alexander Schmitt (Freie Univ. Berlin). RN IM PAN uchwałą z dnia 24 stycznia 2022 roku, powołała komisję w składzie:

- 1) Przewodniczący: prof. dr hab. Grzegorz Gromadzki (Uniwersytet Gdański),
- 2) Sekretarz: dr hab. Karol Palka (IM PAN),
- 3) Recenzentka: prof. Hélène Esnault (Freie Univ. Berlin),
- 4) Recenzent: prof. Wojciech Gajda (AMU),
- 5) Recenzentka: prof. Annette Werner (Goethe Univ. Frankfurt),
- 6) Recenzent: prof. Alexander Schmitt (Freie Univ. Berlin),
- 7) Członek komisji: dr hab. Jarosław Buczyński (IM PAN).

Wyznaczona przez RDN recenzentka prof. A. Werner odmówiła napisania recenzji. RDN w jej miejsce powołała prof. Sławomira Cynka, a Rada Naukowa uchwałą z dnia 12 kwietnia 2022 r. zmieniła skład komisji na aktualny.

Zgodnie z Ustawą, dr Achinger wskazał w szczególności cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych:

1. Piotr Achinger and Maciej Zdanowicz. Some elementary examples of non-liftable varieties. **Proc. Amer. Math. Soc.**, 145(11):4717–4729, 2017.
2. Piotr Achinger and Maciej Zdanowicz. Serre–Tate theory for Calabi–Yau varieties. **J. Reine Angew. Math.**, 2021.
3. Piotr Achinger, Jakub Witaszek, and Maciej Zdanowicz. Global Frobenius liftability I. **J. Eur. Math. Soc. (JEMS)**, 23(8):2601–2648, 2021.
4. Piotr Achinger. Wild ramification and $K(\pi, 1)$ spaces. **Invent. Math.**, 210(2):453–499, 2017.
5. Piotr Achinger and Mattia Talpo. Betti realization of varieties defined by formal Laurent series. **Geom. Topol.**, 25(4):1919–1978, 2021.

Po przeanalizowaniu recenzji Komisja zgodnie stwierdziła, że osiągnięcia naukowe dra Piotra Achingera, w tym te uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora, stanowią znaczny wkład w rozwój matematyki. Ich ranga potwierdzona jest również jakością czasopism, w których zostały opublikowane. Recenzenci rozprawy, będący uznanymi ekspertami w dziedzinie, w swoich recenzjach przedstawili wnikliwe opinie i zgodnie wskazali, że osiągnięcia naukowe habilitanta spełniają wymagania określone w art. 219 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Recenzenci również bardzo pozytywnie oceniają aktywność naukową, w tym naukowe staże zagraniczne, opiekę nad młodszymi naukowcami, liczne wyjazdy konferencyjne oraz umiejętność zdobywania grantów naukowych, w tym grantu Starting ERC.

Wszystkie recenzje kończą się jednoznacznie pozytywną konkluzją wskazującą, że osiągnięcia habilitacyjne i dorobek naukowy dra Achingera spełniają warunki stawiane w postępowaniu habilitacyjnym. Członkowie komisji jednomyślnie stwierdzili, że uważają rozprawę habilitacyjną za wybitną.

Recenzje zawierają m.in. następujące stwierdzenia i konkluzje.

Prof. Sławomir Cynk: “Habilitation thesis presented by Piotr Achinger contains an impressive collection of deep and important results, proofs are very advanced and use various areas of algebraic geometry. [...] Most of Achinger's papers are published in top journals. The presented documentation includes also an impressive list of scientific visits and invited talks. Piotr Achinger was a co-advisor of two concluded PhD thesis (P. Lewulis and M. Zdanowicz). **I strongly recommend that the works presented for habilitation achievement should be accepted.**”

Prof. Hélène Esnault: “Piotr Achinger (35) is a distinguished algebraic geometer, mostly in positive and in mixed characteristic, who is a specialist of the theory of fundamental groups and of lifting problems. His result [4] published in *Invent. Math.* (2017) is of first importance and of great beauty. [...] It is a deep result. It enables one to understand the very involved theory of étale cohomology in terms of group cohomology, which is way easier. The proof is elegant, contains nice constructions which can be applied in other circumstances, and uses as one tool the recent theory of Beilinson–T. Saito of singular support for constructible sheaves with wild ramification. In addition the article is beautifully written. [...] The articles [1] [2] [3] (with coauthor Maciej Zdanowicz and in addition coauthor Jakub Witaszek for [3]) constitute a coherent series of fine studies on the

liftability and non-liftability of certain varieties from characteristic p to characteristic 0 [...]. I read the 50 or so pages of his introduction to the articles like a book of an author one likes. The background and the motivation of the theorems are brilliantly presented, the main ideas are summarized in a convincing way. [...] **I recommend to the Scientific Council to award the title conferred by the Habilitation, and this with the highest honours.**"

Prof. Wojciech Gajda po szczegółowej analizie wyników dodaje: "Doktor Achinger już dwukrotnie był promotorem pomocniczym w przewodach doktorskich, a obecnie prowadzi badania wspólnie z kilkoma młodymi matematykami przebywającymi na stypendiach poddoktorskich w IMPAN w Warszawie, sfinansowanymi z jego grantu ERC. Od wielu lat był i nadal jest zaangażowanym w pracę z utalentowaną młodzieżą w szkołach średnich Warszawy i na Uniwersytecie Warszawskim. Wypromował ostatnio kilku świetnych studentów, których prace dyplomowe zdobywały wysokie laury w konkursie im. Józefa Marcinkiewicza i w konkursie mBanku dla młodych adeptów matematyki." W konkluzji prof. Gajda pisze: "Podsumowując jestem przekonany, że doktor Piotr Achinger **spełnia wszystkie ustawowe oraz zwyczajowe wymagania stawiane obecnie kandydatom do stopnia doktora habilitowanego z nauk matematycznych i gorąco popieram wnioski o nadanie mu tego stopnia.**"

Prof. Alexander Schmitt: "A common feature of the articles in the habilitation achievement is that they are all technically brilliant, witness the vast knowledge of Dr. Achinger, feature interesting ideas, and contain results that are of fundamental importance and can be understood and appreciated by any algebraic geometer. The habilitation achievement is apart from several typos well-written and lucid. The review of [4] in MathSciNet confirms that the same is true of the original articles. The broad variety of techniques appearing in the habilitation achievement is very impressive, too. [...] The teaching experience of Dr. Achinger is somewhat limited. (This is probably due to the fact that he is working at the academy.) [...] The scientific record of Dr. Piotr Achinger is excellent. The scope of his research is broad, the applied techniques sophisticated, and the results meaningful. He has an independent research profile, e.g., in his recent research on the topology of algebraic varieties and rigid analytic spaces over non-archimedean fields he opened up a new line of investigation, and he is internationally visible. Dr. Achinger has at least basic experience in all the fields of activity of a professor. Against this background, **I strongly suggest to the Scientific Council to approve the habilitation achievement of Dr. Piotr Achinger and to confer him the corresponding titles.**"

Członkowie Komisji w czasie dyskusji zgodzili się z tezami recenzentów i jednomyślnie głosowali za przyjęciem uchwały o pozytywnym zaopiniowaniu przedkładanego wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Podpisy:

prof. Grzegorz Gromadzki

dr hab. Karol Palka

(przewodniczący)

(sekretarz)