

PRACE KOMISJI HISTORII NAUKI PAU

TOM XIV

Komitet Redakcyjny / The Editorial Committee

Redaktor naczelny i sekretarz redakcji / Editor-in-Chief and Editorial Secretary:

prof. dr hab. Michał KOKOWSKI (Instytut Historii Nauki im. L. i A. Birkenmajerów
PAN; Warszawa–Kraków)

Zastępca redaktora naczelnego / Deputy Editor-in-Chief:

prof. dr hab. Jerzy KREINER (em. prof., Instytut Fizyki Uniwersytetu Pedagogicznego;
Kraków)

Redaktor statystyczny / Statistical Editor:

dr Alicja RAFALSKA-ŁASOCHA (Zakład Chemii Nieorganicznej, Wydział Chemii,
Uniwersytet Jagielloński; Kraków)

Redaktorzy pomocniczy / Advisory Editors:

prof. Jan GOLINSKI, PhD (University of New Hampshire, College of Liberal Arts,
Department of History; Durham, Great Britain)

dr Jan SURMAN (Leibniz Graduate School „Geschichte, Wissen, Medien in Ostmittel-
europa”, Herder-Institut für historische Ostmitteleuropaforschung; Marburg,
Germany)

dr hab. Piotr DASZKIEWICZ (Musée National d’Histoire Naturelle; Paris, France)

Redaktor językowy (jęz. polski) / Linguistic Editor (Polish):

Edyta PODOLSKA-FREJ (Dział Wydawnictw Polskiej Akademii Umiejętności /
Publishing Department of the Polish Academy of Arts and Sciences; Kraków)

Redaktor językowy (jęz. angielski) / Linguistic Editor (English):

Filip KLEPACKI

Od kolejnego numeru PRACE KOMISJI HISTORII NAUKI PAU będą się ukazywać pod nowym tytułem STUDIA HISTORIAE SCIENTIARUM.



Zostanie zachowana ciągłość wydawnicza i tematyczna; numeracja tomów będzie zapisywana liczbami arabskimi a nie rzymskimi (jest to podyktowane kwestiami technicznymi).

POLSKA AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI

PRACE KOMISJI
HISTORII NAUKI PAU

TOM XIV

POD REDAKCJĄ
MICHAŁA KOKOWSKIEGO



NAKŁADEM
POLSKIEJ AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI
KRAKÓW 2015

Korekta, skład i łamanie
Aleksandra Suszyńska (Ligaturka – Pracowania foto-typo-graficzna)

Od 2013 roku wersją referencyjną czasopisma
jest wersja elektroniczna dostępna w Internecie:
<http://pau.krakow.pl/index.php/Prace-Komisji-Historii-Nauki-PAU.html>

ISSN 1731-6715 (wersja drukowana)
ISSN 2392-1749 (wersja elektroniczna)



Publikacja jest udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0
Polska (CC BY-NC-ND 3.0 PL), pewne prawa zastrzeżone na rzecz
Autorów i Polskiej Akademii Umiejętności. Tekst licencji jest dostępny
na stronie <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/pl/>

Dystrybucja
PAU, ul. Sławkowska 17, 31-016 Kraków
e -mail: wydawnictwo@pau.krakow.pl
www.pau.krakow.pl

Michał KOKOWSKI

Redaktor naczelny „Prac Komisji Historii Nauki PAU”

Instytut Historii Nauki im. L. i A. Birkenmajerów PAN

michal.kokowski@gmail.com

EWOLUCYJNA TRANSFORMACJA CZASOPISMA CZĘŚĆ 2

Celem Redakcji *Prac Komisji Historii Nauki PAU* jest zbudowanie nowoczesnego czasopisma z zakresu szeroko pojętej historii nauki, które z właściwym szacunkiem odnosić się będzie do dokonań zarówno polskich, jak i zagranicznych.

Istotnymi zmianami mającymi na celu podniesienie poziomu merytorycznego i rangi czasopisma są:

- utworzenie międzynarodowej Rady Naukowej czasopisma,
- rozpoczęcie procesu umiędzynarodowienia składu Redakcji czasopisma,
- poszerzenie i umiędzynarodowienie tematyki czasopisma,
- otwarcie czasopisma na publikacje autorów niezwiązanych z Komisją Historii Nauki PAU,
- techniczne unowocześnianie periodyku.

Od 2013 roku *Prace Komisji Historii Nauki PAU* są pierwszym polskim czasopismem otwartego dostępu z zakresu historii nauki. Przyjmuje ono tzw. *brylantowy model otwartego dostępu*, tzn. *otwarty i darmowy dostęp bez embarga czasowego*.

Jego wersją podstawową jest wersja elektroniczna. Wersja papierowa pełni rolę pomocniczą i jest przeznaczona głównie dla bibliotek i autorów artykułów czasopisma.

W poprzednim tomie zapowiedzieliśmy, że w celu zwiększenia otwartości czasopisma, w 2015 roku dokonamy zmiany jego tytułu z zachowaniem ciągłości wydawniczej i tematycznej. Jednak ze względów organizacyjnych wprowadzimy tę zmianę dopiero w następnym roku. Dlatego niniejszy tom (XIV) ukazuje się jeszcze pod starą nazwą: *Prace Komisji Historii Nauki PAU*. Kolejny tom (15) będzie nosił nazwę *Studia Historiae Scientiarum* i od tego też tomu numeracja ta będzie zapisywana liczbami arabskimi, a nie rzymskimi (jest to podyktowane kwestiami technicznymi).



Od niniejszego tomu w pełni uprawnionymi językami publikacji są język polski i języki kongresowe (wśród tych ostatnich preferowany jest język angielski).

Zostaje poszerzony profil czasopisma – Redakcja przyjmuje do druku niepublikowane wcześniej teksty naukowe¹ z następującego zakresu tematycznego:

- a) ogólnej historii nauki i jej związków z innymi działami kultury (filozofią, religią, sztuką, techniką) oraz innymi dyscyplinami naukoznawczymi (filozofią nauki, socjologią wiedzy naukowej, naukometrią, bibliometrią etc.);
- b) historii dyscyplin szczegółowych (teorii naukowych, obrazów świata, uczonych oraz instytucji naukowych);
- c) historii organizacji instytucji naukowych zajmujących się badaniami historii nauki;
- d) metodologii i nauczania historii nauki.

Czasopismo szczególną wagę przywiązuje do tematyki:

- a) wkładu Polaków do nauki;
- b) wzajemnych oddziaływań nauki polskiej i nauki zagranicznej;
- c) współpracy międzynarodowej w zakresie historii nauki;
- d) „Otwartej Nauki” w dziedzinie historii nauki (włącznie z problematyką bibliotek cyfrowych), w aspekcie zarówno międzynarodowym, jak i krajowym;
- e) krytycznej refleksji bibliometrycznej czynionej z perspektywy historii nauki i historii nauk szczegółowych.

Działy czasopisma:

- a) Od Redakcji.
- b) Opracowania badawcze (źródłowe, koncepcyjne oraz przeglądowe), dotyczące:
 - (b.1) genezy, treści i recepcji wytworów naukowych, np. teorii i instrumentów naukowych;
 - (b.2) uczonych i instytucji;
 - (b.3) warsztatu historyka nauki;
 - (b.4) nauczania historii nauki.
- c) Omówienia i recenzje.
- d) Dyskusje, polemiki.
- e) Informacje i sprawozdania konferencyjne.
- f) Varia (m.in. wywiady, wspomnienia, przekłady, przedruki).
- g) Listy do Redakcji.
- h) Sprawozdanie z działalności Komisji Historii Nauki PAU.
- i) In memoriam.

Czasopismo jest aktualnie zarejestrowane w następujących bazach indeksujących i katalogach o globalnym zasięgu:

- ERIHPLUS European Reference Index for the Humanities and Social Sciences;

¹ Wyjątek stanowią przekłady i przedruki wybitnych tekstów lub tłumaczenia wybranych tekstów, której ukazały się pierwotnie w naszym czasopiśmie w języku polskim.

- Index Copernicus:
 1. Journal Master List 2013 – Index Copernicus Value = 4,82 (najwyższa ocena z przyznanych polskim czasopismom poświęconym historii nauki);
 2. Journal Master List 2014 – Index Copernicus Value = 64,29 (wartość znormalizowana 6,50; najwyższa ocena z przyznanych polskim czasopismom poświęconym historii nauki);
- BazHum;
- Polska Bibliografia Naukowa;
- POL-index;
- ARIANTA Polish Scientific and Professional Electronic Journals;
- The Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH);
- Google Scholar;
- EZB – Elektronische Zeitschriftenbibliothek/Electronic Journals Library (Universität Regensburg);
- Centrum Otwartej Nauki – CeON.

BAZHUM, w swoim własnym zakresie, zdigitalizowała tomy 1–8 naszego czasopisma i udostępniła wszystkie tomy (1–13) w swych zbiorach internetowych „do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku”. Oto link do tego zasobu: <http://bazhum.muzhp.pl/czasopismo/451/>.

Zgodnie z uzyskanym z MNiSW zapewnieniem, przy zmianie nazwy czasopisma zachowana będzie ciągłość punktacji nadana przez MNiSW w 2015 r. (ostatecznie 9 pkt.).

Wszystkie informacje na temat czasopisma podane są na stronie internetowej: <http://pau.krakow.pl/index.php/Prace-Komisji-Historii-Nauki-PAU.html>. Czytelnik może tam znaleźć również „Indeks autorów” i „Indeks tematyczny” oraz wyjaśnienie kluczowych kwestii, takich jak m.in.: „Ochrona praw autorskich i dozwolony użytek”, „Polityka archiwizowania”, „Zagadnienia etyczno-prawne”, „Przeciwdziałanie błędnym interpretacjom bibliometrii”, „Procedura recenzyjna” oraz „Wskazówki dla Autorów”.

Zapraszamy do współpracy z naszym czasopismem autorów interesujących artykułów, autorów i wydawców wartościowych książek (chodzi o rozwijanie działu recenzji i omówień) oraz wnikliwych recenzentów, zależy nam bowiem na wydawaniu bardzo dobrych tekstów z szeroko pojętej historii nauki.

EVOLUTIONARY TRANSFORMATION OF THE JOURNAL PART 2

The goal of the Editorial Board of the “Proceedings of the PAU Commission on the History of Science” is to build a modern journal in the field of broadly understood history of science, which will refer to both Polish and foreign achievements with appropriate respect.

We have introduced significant changes aiming at raising the professional level as well as the rank of the journal, such as:

- establishing an international Scientific Council of the journal,
- starting the process of internationalization of the Editorial Board,
- broadening and internationalizing the subject matter of the journal,
- opening the journal to publications of authors not associated with the PAU Commission on the History of Science,
- introducing technical improvements to our periodical.

Since 2013 “Proceedings of the PAU Commission on the History of Science” been the first Polish journal on the history of science with an open access. It assumes the so-called diamond open access model, ie. an open and free access without embargo time.

The journal is published primarily in an electronic version; while its paper version plays an auxiliary role and is mainly intended for libraries and authors of journal articles.

In the previous volume we communicated that in order to develop the open status of the journal further, in 2015 we would change its title, but keep the publishing and thematic continuity. However, for organizational reasons, we will introduce this change next year. The present volume (XIV) is thus still issued under the old title, namely the “Proceedings of the PAU Commission on the History of Science”. The next volume (15) will be called “*Studia Historiae Scientiarum*”, and beginning with this volume the numbering will be recorded in Arabic, not Roman numerals (this is dictated by technical issues).

Beginning with the present volume, Polish and the so-called congress languages are fully eligible languages of the publications (however English is preferred).

The scope of the journal is extended – the Editorial Board accepts for print unpublished scientific texts² of the following thematic scope:

² Translations and reprints of outstanding publications as well as translations of texts previously published in Polish in the Journal are to be considered as exceptions to the rule.

- a) general history of science and its relationships with other domains of culture (philosophy, religion, art and technology) and other meta-sciences (philosophy of science, sociology of the scientific knowledge, scientometrics, bibliometrics etc.);
- b) history of specific disciplines (scientific theories, world views, scientists and scientific institutions);
- c) history of scientific institutions conducting research into the history of science;
- d) methodology and teaching of the history of science.

The following are of particular importance:

- a) the Polish contribution to science;
- b) mutual interactions between Polish science and foreign science;
- c) international collaboration regarding the history of science;
- d) open science regarding the history of science (including digital libraries) both on a national and international level;
- e) critical appraisal of bibliometrics in the light of the history of science and the history of specific disciplines.

Sections of the journal:

- a) Editorial;
- b) Research papers (based on sources, conceptual or surveys) concerning:
 - (b.1) Origins, contents and the reception of scientific “products”, e.g. theories or scientific instruments;
 - (b.2) Scientists, scholars, and institutions;
 - (b.3) Tools and techniques used in research in the history of science;
 - (b.4) Teaching history of science.
- c) Reports and reviews;
- d) Discussions and polemics;
- e) News and conference reports;
- f) Varia (among others: interviews, recollections, translations, reprints);
- g) Letters to the Editor;
- h) Report on the activity of the Commission of the History of Science, Polish Academy of Arts and Sciences;
- i) In memoriam.

The journal is currently registered in the following indexing databases and directories of global scope (this list is being gradually expanded):

- ERIHPLUS European Reference Index for the Humanities and Social Sciences;
- Index Copernicus:
 1. Journal Master List 2013 – Index Copernicus Value = 4.82 (the highest score among Polish journals devoted to the history of science);
 2. Journal Master List 2014 – Index Copernicus Value = 64.29 (normalized value 6.50; the highest score among Polish journals devoted to the history of science);

- BazHum (a bibliographic database of Polish academic journals from humanities and humanistic social studies);
- Polish Scholarly Bibliography (PBN);
- POL-index;
- ARIANTA Polish Scientific and Professional Electronic Journals;
- The Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH);
- Google Scholar;
- EZB – Elektronische Zeitschriftenbibliothek/Electronic Journals Library (Universität Regensburg);
- Centre for Open Science – CeON.

BAZHUM, in its own, has digitalized volumes 1–8 of our journal and provided all the volumes (1–13) in their online collections “to use under fair use”. Here is the link to this resource: <http://bazhum.muzhp.pl/czasopismo/451/>.

According to the obtained assurance from the from the Polish Ministry of Science and Higher Education, during the change of the name of our journal the continuity in journal scoring given by the ministry in 2015 (i.e. 8 scores) will be maintained.

All the information about the journal are to be found on its website: <http://pau.krakow.pl/index.php/Prace-Komisji-Historii-Nauki-PAU.html>, as well as the “Index of Authors” and “Subject index” and the explanation of crucial issues such as, among others, “Copyright and fair use”, “Archiving policy”, “Ethical and legal issues”, “Counteracting erroneous interpretations of bibliometrics”, “Peer Review procedure” and “Guidelines for Authors”.

We would like to extend our invitation of collaboration to all authors of engaging articles, to authors and publishers of valuable books (a development of the section of reports and reviews has been planned) as well as insightful reviewers. We deeply care for quality texts from a broadly understood history of science.

OPRACOWANIA BADAWCZE

Andreas KLEINERT

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Physik

kleinert@physik.uni-halle.de

LEONHARDI EULERI OPERA OMNIA: EDITING THE WORKS AND CORRESPONDENCE OF LEONHARD EULER¹

Abstract

The paper gives an overview on the history and present state of the edition of the complete works of Leonhard Euler (1707–1783). After several failed initiatives in the 19th century, the project began in 1907 with the edition of Euler's printed works. The works were divided into three series: I. Mathematics (29 volumes); II. Mechanics and Astronomy (31 volumes); and III. Physics and Miscellaneous (12 volumes). After several ups and downs due to two World Wars and economic problems, the publication of the printed works with a total of 72 volumes is nearly finished. Only two volumes on perturbation theory in astronomy are still missing.

The publication of series IV (manuscripts and correspondence) started in 1967 as a joint project of the Swiss and the Soviet academies of sciences. The manuscript edition was postponed, and the project focussed on Euler's correspondence which contains approximately 3000 letters, 1000 of them written by Euler. The correspondents include famous mathematicians of the 18th century like d'Alembert, Clairaut and the Bernoullis, but also many less-known people with whom Euler corresponded on a great variety of subjects.

A major problem is to find and to finance appropriate editors who are able to read French, Latin, and the old German handwriting, and who are acquainted with history, culture and science of the 18th century. During the last 50 years, the editors gathered copies or scans of most of the preserved Euler's letters. The original letters addressed to Euler were made available to the editorial group in Switzerland by the Russian Academy of Sciences before World War I, and before their restitution in 1947 the editors made fairly good photographs that are now an important part of the material basis of the edition.

¹ This paper is a revised and enlarged version of Kleinert and Mattmüller [2007](#). Previous and partly outdated descriptions of the Euler project are Engelsman 1990 and Fellmann and Im Hof 1993.



Each volume of the letter series (VIA) contains Euler's correspondence with one or more of his contemporaries, presented in a chronological order. Up to the present day, four volumes of the correspondence have been published, in addition to an inventory of all known letters to and from Euler, including short summaries and useful information about the date, language and location of the existing copies, and former publication. Four more volumes are in progress and will be published in 2016 or 2017. The remaining letters that are not intended for publication in the printed volumes are planned to be made available in an online edition.

Keywords: Leonhard Euler, complete works, correspondence, editing policy

1. Introduction

The edition of the works of Leonhard Euler, entitled *Leonhardi Euleri Opera omnia*, is a monument of scholarship known to most historians of science and certainly to every historian of mathematics. This is the dust cover of the most recent volume, published in 2015.

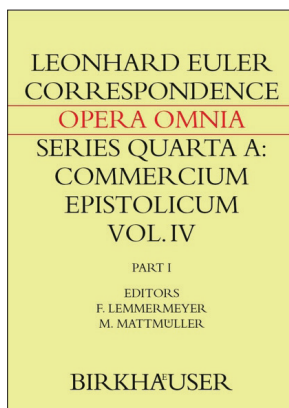


Fig. 1. Dust cover of volume IVA/4, part 1 (Basel 2015)

2. Remarks on Euler's biography²

Leonhard Euler was born in Basel on April 15th, 1707, as the son of a protestant minister. He studied mathematics with Johann I Bernoulli at Basel University. In 1727, Euler followed an invitation to the newly organized St. Petersburg Academy of Sciences. He never returned to Switzerland, not even for a visit. In 1741 he moved to Berlin where he became director of the class of mathematics of the Prussian Academy. 25 years later, in 1766, he returned to St. Petersburg as a full member of the Russian Academy of Sciences. He held this position until his death on September 18th, 1783.

² Concerning Euler's biography, cf. Fellmann 2007.

3. Euler's writings

During his lifetime, Euler published about 560 writings; most of them were articles scattered in various periodicals and collective volumes. Shortly before he died, he predicted that it would take at least twenty years for the Petersburg Academy to publish all the manuscripts he would leave behind.³ It turned out that this prediction was too optimistic: only in 1830 was the stock of unpublished Euler manuscripts exhausted. Until that year the number of Euler's publications had increased to 756.

In 1844, Euler's great-grandson Paul-Heinrich Fuss found another 61 manuscripts, which his brother Niklaus Fuss published in 1862.⁴ In the early twentieth century, the Swedish mathematician Gustav Eneström compiled the standard inventory of Euler's writings. This inventory, which is generally referred to as the *Eneström Index*, was published between 1910 and 1913.⁵ The 866 publications listed by Eneström include a certain amount of correspondence published in the 19th and early 20th century that was actually not Euler's printed publications. When we omit this correspondence, the number of Euler's printed publications amounts to about 850.

After the publication of the *Eneström Index*, only few more printed publications by Euler have been identified – including an anonymously published paper that had escaped the attention of the Swedish mathematician and that could be identified on the basis of the correspondence.⁶

4. Prehistory: Euler's editions of the 19th century⁷

The first attempts to publish Euler's complete works go back to the 1830s. Two such initiatives were launched simultaneously. One of them was started by Euler's great-grandson Fuss, who was the permanent secretary of the Petersburg Academy. Although Fuss was encouraged by many prominent mathematicians and strongly supported by Carl Gustav Jacobi, the project was finally abandoned when it turned out that it would exceed the financial capacities of the Academy's budget. The only result of Fuss's and Jacobi's initiative was the publication, in 1849, of two volumes of *Commentationes arithmeticae (Papers on Arithmetic)* which included 94 articles that had already been published, and five unpublished manuscripts.

At the same time (1830s), a group of Belgian mathematicians was undertaking an identical project. They were more fortunate than the Russians in so far as five volumes of this edition came out of press. This edition was sharply criticized because of its bad quality.⁸

³ Cf. Bernoulli 1780, p. 13.

⁴ Euler 1862.

⁵ Eneström 1910–1913.

⁶ *De causa gravitatis*, cf. section 12.

⁷ To this section cf. Biermann 1983.

⁸ Cf. Bosmans 1909.

These early editors of Euler's works had one thing in common: their intention was to make Euler's works accessible to contemporary scientists, and in particular to mathematicians. The editors believed that Euler's writings would still stimulate mathematical research, and that mathematicians should study his works with unbroken intensity, according to the famous words of Laplace "Read Euler, read Euler, he is the master of us all."⁹ This was also the reason for the Jesuit Johann Georg Hagen to publish a new, but still incomplete bibliography of Euler's writings in 1896.¹⁰

At the beginning of the 20th century, the Russian Academy of Science launched a new initiative for the publication of Euler's complete works. In consideration of the failure of all previous attempts, the Russians looked for allies with whom they could share the work and the expenses, and an evident ally with regard to Euler was of course the Prussian Academy of Science in Berlin, where Euler had served for 25 years. Initially, the Berlin academicians were quite enthusiastic about this plan, but when it turned out that the Russians wanted to divide the task so that they would publish the mathematical works, whereas the publication of the physical writings would be left to the Germans, the Berlin Academy asked the most distinguished physicist among its members for his advice. This was Max Planck, and in a famous statement Planck argued that the publication of Euler's physical writings was "not in the interest of physics as a science of our time".¹¹ As a result of this statement, the Prussian Academy declined to participate in funding the project. Since the whole enterprise was too expensive for the Russian Academy, this initiative also ended with a failure.

5. The printed works (series I–III)

In 1907, Ferdinand Rudio, a professor of mathematics at the Zürich Polytechnic (now Swiss Federal Institute of Technology), started an initiative that ultimately turned out to be successful. On the occasion of the commemoration of Euler's 200th birthday in the city of Basel, Rudio delivered a thrilling speech in which he appealed to Swiss patriotism and international solidarity in favor of an edition of Euler's complete works. He addressed his words in particular to the members of the Swiss Society for Natural Science (SCNAT) (*Schweizerische Naturforschende Gesellschaft* (SNG), now Swiss Academy of Science), and to the representatives of the Academies of Berlin and Saint Petersburg, who attended the ceremony.

Rudio's speech culminated in the words:

Switzerland will always be grateful to the academies of Berlin and Saint Petersburg for having given our Euler, to whom his native country was too small, the opportunity to perform his outstanding work.¹²

⁹ The quote is reported in Libri 1846, p. 51.

¹⁰ Hagen 1896.

¹¹ Biermann 1963, p. 239.

¹² "Die Schweiz wird der Petersburger und der Berliner Akademie stets das Gefühl der Dankbarkeit bewahren, dass sie unserm Euler, für den das eigene Vaterland zu klein war, ein

These were the right words on the right occasion. The SNG decided that the edition of Euler's work was a duty of honor (*Ehrenpflicht*) for its members, and appointed a committee (*Euler-Kommission*) that was in charge of executing the project.¹³

The first step that was taken by the Euler committee was a fundraising effort. So-called *Zeichnungsscheine* (declarations of donation) were sent to public institutions, enterprises, business companies and individuals. The addressees of these *Zeichnungsscheine* were requested to indicate the amount of their possible donation, and it was said that it depended upon the total amount of money that would be promised by the donors, whether the society would eventually start with the project or not.

Zeichnungsschein.

*D..... Unterzeichnete erklärt sich bereit, zu den Kosten der von der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft geplanten **Gesamtausgabe der Werke Eulers***

auf ^{einen einmaligen} Jahre ^{einen jährlichen} Beitrag von Fr. zu leisten.

Name:

Adresse:

Die Zeichnungsscheine sind an den Präsidenten der Eulerkommission, Herrn Prof. Dr. F. Rudio, Zürich V, Dolderstrasse 111, einzusenden.

Die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft wird in der Jahresversammlung 1909 ihre definitiven Beschlüsse über die Herausgabe der Werke Eulers fassen, woraufhin dann der Bezug der gezeichneten Beiträge beginnen wird.

Fig. 2. Declaration of donation (*Zeichnungsschein*)

The response to this fundraising campaign was fantastic. 100,000 Swiss francs were offered by donators in Switzerland, 30,000 francs by donators of other countries. In Romania, money was even collected from school children in the gymnasia.¹⁴ A great number of individuals subscribed to the edition in advance, and each of the three Academies of Berlin, Paris and Saint-Petersburg signed a subscription for 40 copies. The amount of money coming from subscriptions was nearly three times as much as the donations, i.e. about 300,000 francs. With a total of nearly half a million francs, a medium-term financing was guaranteed.

Money alone is not the only precondition for realizing such a project. What is also needed are qualified people who are able and willing to do the work. In this respect, the Euler committee was equally successful.

Twenty mathematicians of international reputation spontaneously agreed to serve as editors of one or more volumes, including Jacques Hadamard from Paris, Gustaf Eneström

grösseres geboten und ihm die Möglichkeit bereitet haben, in ungetrübter Schaffensfreudigkeit sein grosses Lebenswerk zu vollenden“ (Rudio and Schröter 1907, p. 541).

¹³ Rudio and Schröter 1907, p. 543.

¹⁴ Rudio 1911, p. XXVIII.

from Stockholm, Tullio Levi-Civita from Padova, Gerhard Kowalewski from Prague and Heinrich Weber from Strasbourg, the editor of the first volume, published in 1911.

When the edition started, the committee optimistically promised that a single volume would not cost more than 25 francs, that the total number of volumes would be about 40, and that the edition would come to an end within 12 years.¹⁵ A few years later, after the publication of the *Eneström Index*, it turned out that the Euler committee had considerably underestimated the size of Euler's written legacy. In 1913, the estimated number of volumes was increased to 66. Within the following years, the number of volumes for Euler's printed works was raised to 72 – that is where we are now.

The edition of Euler's printed works is divided into three series:

- I. Mathematics (29 volumes)
- II. Mechanics and Astronomy (31 volumes)
- III. Physics and Miscellaneous (12 volumes)

In a paper of 16 printed pages, the committee defined the guidelines and requirements that should be followed by the different editors.¹⁶ I will just mention some important points:

1. The edition will include the works of Euler's son, Johann Albrecht, as far as they have been suggested or revised by Leonhard Euler. This principle has been followed up to the present day; the last volume of series III (No. 10), published in 2004, includes eleven papers by the father and four by the son.
2. Every text will be reprinted in its original language, including archaic spelling. Only evident printing errors will be silently corrected.
3. A somewhat curious rule was established for the footnotes: they should be written in the same language as Euler's text, which implies that Latin texts have to be commented in Latin.

The first volume was published in 1911; it was Euler's *Vollständige Einleitung zur Algebra*. Until the outbreak of World War I, 12 volumes had been published. The distribution of the following volumes over the years is shown in fig. 3.

Leonhardi Euleri opera omnia, Series I–III

1911 – 1912: 12 volumes
1915 – 1919: 2 volumes
1920 – 1927: 8 volumes
1928 – 1931: - - - - -
1932 – 1940: 4 volumes
1941 – 1946: 4 volumes
1947 – 1960: 21 volumes (1956: I/29 = last volume of series I)
1961 – 1979: 16 volumes

¹⁵ Rudio and Schröter 1909, p. 475; p. 479.

¹⁶ A copy of this *Redaktionsplan für die Eulerausgabe*, signed by Adolf Krazer and Paul Stäckel, is preserved in the *Bernoulli-Euler-Zentrum*, University Library of Basel.

1980 – 1990: – – – – –
1990 – 2004: 3 volumes (2004: III/10 = last vol. of series III)
2016 (?): 2 volumes (II/26 et II/27)

Fig. 3. The publication of Euler's printed works (series I–III) from 1911 to the present

Many ups and downs accompanied the history of the edition in the 20th century. The continuous publication of the Euler volumes was slowed down by the effect of two World Wars and by the necessity to find new publishers for political and financial reasons. Until 1935, the Euler volumes were published by the prestigious scientific publisher Teubner (Leipzig). From 1935 to 1950 Teubner was joined by Orell Füssli (Zürich). As the cooperation with a publisher in the German Democratic Republic grew more and more difficult, the publication was entrusted exclusively to Orell Füssli between 1952 and 1974. Since 1975, the Euler volumes are published by Birkhäuser (Basel), which became Springer (Basel) in 2014.

A real disaster occurred in 1931: the private bank Christ-Paravicini, where the Euler committee had deposited its funds, went bankrupt and the Euler committee lost 80,000 francs.

However, there were not only political and economic obstacles. In the second half of the 20th century, it became more and more difficult to find qualified editors. Mathematicians who were able to read Latin texts were a kind of disappearing species, and for the volumes that were published after 1960, mathematicians and physicists had to be replaced as editors by professional historians of science.

The consequence of this shift was a quite different philosophy of editing. For the founders of the Euler edition and for the first generation of editors, the main purpose of the edition had been making the original texts widely available with commentaries restricted to a minimum. In a paragraph of the editorial outline of 1910, it was clearly said that the annotations should not degenerate into long historical treatises. This sound principle was increasingly abandoned when historians of science replaced scientists as editors. Some of them used this occasion as an opportunity for presenting all their knowledge and erudition, and there is even a volume of more than 400 pages that does not include a single line by Euler. It is just an historical treatise on the history of elastic bodies between 1639 and 1788.¹⁷ Generally speaking, it can be said that the more recent volumes are characterized by deeper introductions and more extensive footnotes and commentaries.

Along with the arrival of a new generation of editors, the edition began to focus on a different target group of readers. Since the majority of modern scientists is no longer able to read texts written in Latin, German and French, an edition that makes Euler's works available to scientists worldwide would need an additional English translation, which is indeed realized with the last published volume, which was considered to be of special interest for modern mathematicians working on number theory.¹⁸ While the importance

¹⁷ Volume II/11.2 (1960), by Clifford Truesdell.

¹⁸ Volume IVA/4 (correspondence Euler-Goldbach).

of the edition for mathematicians diminished, it became an extremely valuable tool for historians interested in science and its social and political context in 18th century Europe. as a result, historians, and in particular professional historians of science, have taken over the place of mathematicians, both as readers and in the function of editors.

Now (in 2015), the edition of Euler's printed works is nearly finished. The two missing volumes of series II (II/26 and II/27) will include Euler's papers on perturbation theory in astronomy. We are optimistic that these volumes will be published in 2016 and 2017.

6. The correspondence and manuscripts (series IVA and IVb)

Euler's extant correspondence contains approximately 3100 letters exchanged with nearly 300 correspondents; about 1000 letters are by Euler. Most of the letters are from the time when Euler lived in Berlin (1741–1766). The languages of the letters are German, French, and Latin; only a few letters are in Russian. Among the correspondents with whom Euler exchanged more than 100 letters, we find (the numbers in parentheses are the extant letters written by/addressed to Euler): Daniel Bernoulli (19/81), Christian Goldbach (102/94), Pierre Louis Moreau de Maupertuis (124/5), Gerhard Friedrich Müller (111/101), Johann Daniel Schumacher (176/131) and Johann Andreas Segner (0/159). Only three of these are of interest to historians of mathematics because of their mathematical or scientific content: Bernoulli, Goldbach, and Segner. The remaining three letters and a lot of other correspondence of smaller size deal with academy business matters. Schumacher and Müller were officials of the Petersburg Academy and Maupertuis was the president of the Prussian academy.

Already in the first plan of 1910, it was mentioned that Euler's scientific correspondence should be included in the publication of Euler's *Opera omnia*. But priority was given to the publication of Euler's printed works.

The first 20th-century initiatives to publish parts of Euler's correspondence were independent from the Euler project of the Swiss Academy. They were by no means related to the *Opera omnia* edition, but were the result of a cooperation between the Academy of Science of the Soviet Union and the Academy of Science of the German Democratic Republic, which considered itself the legal successor of the Prussian Academy. On the occasion of Euler's 250th anniversary, the two academies decided to publish all the Euler letters that were related to their cooperation in the 18th century. The resulting three volumes, with more than 600 letters, were published by Adolf P. Juškevič and Eduard Winter between 1959 and 1976 under the title *Die Berliner und die Petersburger Akademie der Wissenschaften im Briefwechsel Leonhard Eulers*.¹⁹

In 1965, the same editors republished the correspondence between Euler and Christian Goldbach,²⁰ which had already been printed by Paul-Heinrich Fuss in the 19th centu-

¹⁹ Juškevic and Winter 1959–1976.

²⁰ Juškevic and Winter 1965.

ry.²¹ Furthermore, the Soviet Academy of Sciences published two more volumes of Euler's correspondence²² and an inventory with summaries of all Euler's letters preserved in its Leningrad Archive.²³

Encouraged by these Soviet and East German activities, the Swiss Euler Committee finally decided in 1967 to start an additional series of the *Opera Omnia*, which was to contain Euler's correspondence and unpublished manuscripts. It was planned that this series IV should be divided into two sub-series: IVA for the correspondence and IVB for the manuscripts. The first decision of the newly-created editorial board of series IV was to postpone the publication of the manuscript series and to focus on the correspondence. The correspondence series was planned as a joint project of the Swiss and the Soviet Academies, and its first editorial committee was composed of four members from the USSR and four from Switzerland. This committee, which was to be exclusively responsible for Series IVA, was chaired by Walter Habicht until 1985. Habicht was followed by Emil Fellmann, who was also the director of the Euler Archive in Basel. In 2006, the author of this article succeeded Fellmann as the general editor of series IVA.

The following guidelines were set up for the publication of Euler's correspondence:

1. The correspondence is not published in a general chronological order; instead every volume will include an exchange of letters with one or more correspondents.
2. Earlier decisions, in particular concerning the scientific or non-scientific character of the letters, were revised; it was decided that all the letters to and from a certain correspondent will be edited if the correspondence is published.
3. For each volume, a "working language" is determined for the introduction, footnotes and commentaries. As a general rule, this will be the language of the majority of the letters in the respective volume. German was consequently chosen as the working language for volumes 2, 3 and 8 and French for volumes 5, 6 and 7. For volume 9, which contains mostly letters written in Latin, the working language will be Italian, which is the native language of the editor Antonio Moretto.
4. The text of the letters will be published completely (including the civilities at the beginning and at the end, which were often omitted in former editions) and in the original language. Only letters in Latin will additionally be translated into the working language of the volume.

Two exceptions were made for volumes IVA/3 and IVA/4. In volume IVA/3, the letters exchanged between Euler and Daniel Bernoulli, written in a strange mixture of German, French, and Latin, will be translated into modern German, in addition to the original text. As for the Euler-Goldbach correspondence (vol IVA/4), the editorial board was convinced that these letters include so many ideas and suggestions that are of interest for modern mathematicians (in particular regarding number theory) that they ought to be accessible to a worldwide community of scientists and not only to historians of science.

²¹ Fuss 1843.

²² Кладо et al. 1963; Grigorian and Youschkevitch 1968.

²³ Юшкевич and Смирнов 1967.

Hence, it was decided to choose English as the working language for this volume and to translate all the letters into English, in addition to the original text, which is either Latin or a mix of German, Latin and French.

This is an overview of the published and forthcoming volumes of the series IVA. The working language is given in parentheses:

Series quarta A: *Commercium epistolicum*
(Correspondence: 9 volumes in 11 parts)

1. *Descriptio commercii epistolici. Beschreibung, Zusammenfassungen der Briefe und Verzeichnisse.* Edited by Adolf P. Juškevič, Vladimir I. Smirnov and Walter Habicht (German). 1975.
2. *Briefwechsel von Leonhard Euler mit Johann I Bernoulli und Niklaus I Bernoulli.* Edited by Emil A. Fellmann and Gleb K. Mikhajlov (German). 1998.
3. *Briefwechsel von Leonhard Euler mit Daniel Bernoulli*, 2 parts (German). Planned for 2016.
4. *Correspondence of Leonhard Euler with Christian Goldbach.* 1st part: *Introduction, original texts.* 2nd part: *Translations, indices.* Edited by Franz Lemmermeyer and Martin Mattmüller (English). 2015.
5. *Correspondance de Leonhard Euler avec A. C. Clairaut, J. d'Alembert et J. L. Lagrange.* Edited by Adolf P. Juškevič and René Taton (French). 1980.
6. *Correspondance de Leonhard Euler avec P.-L. M. de Maupertuis et Frédéric II.* Edited by Pierre Costabel, Eduard Winter, Ašot T. Grigorijan and Adolf P. Juškevič (French). 1986.
7. *Correspondance de Leonhard Euler avec L. Bertrand, Ch. Bonnet, M.M. Bousquet, J. de Castillon, G. Cramer, Ph. Cramer, G. Cuenz, G. L. Lesage, J. M. von Loen, J. C. Wettstein* (French). In preparation.
8. *Briefwechsel von Leonhard Euler mit T. Abbt, B. Brauser, J. P. Eberhard, A. von Haller, F. C. Jetze, W. J. G. Karsten, C. A. Körber, C. G. Kratzenstein, J. G. Krüger, J. J. Lange, J. A. Osiander, J. E. Philippi, J.H. Schulze, J.A. von Segner und J.W. von Segner* (German). In preparation.
9. *Carteggio di Leonhard Euler con M. Knutzen.* Edited by Antonio Moretto (Italian). In preparation.

The first volume of series IVA was published in 1975. It is an inventory of all the letters to and from Euler known at that time. For each letter, it gives a short summary and information about the date, the language, the existing copies, the place where the original is located and whether it has already been published.

Five years later, the first “proper” correspondence volume appeared: volume IVA/5 includes Euler’s correspondence with Clairaut, d’Alembert and Lagrange, edited by René Taton and A.P. Juškevič. In 1986, Pierre Costabel, Eduard Winter, A.T. Grigorjan and A. P. Juškevič published Euler’s correspondence with Maupertuis and Frederick II (volume IVA/6) and in 1998 volume IVA/2 presented Euler’s correspondence with Johann I and Niklaus I Bernoulli, edited by Emil Fellmann and Gleb K. Mikhajlov.

Due to problems with funding and the recruitment of qualified editors, no further volume of series IVA was published between 1998 and 2015, the year of publication of volume IVA/4.

7. The material basis of the correspondence edition

Since the beginnings of the Euler Edition, the Euler Archive in Basel, which is now part of the *Bernoulli-Euler-Zentrum* located in the Basel University Library, has gathered copies of the extant Euler letters spread in libraries, archives, and private collections all over the world. As for the letters addressed to Euler, they are mostly preserved in the archive of the St. Petersburg Branch of the Archive of the Russian Academy of Sciences (SPbB ARAS). In the 19th century, a small part of the Euler correspondence was transferred to the manuscript department of the University Library of Tartu (Estonia); all these letters to and from Euler are now accessible online.²⁴

When the project started in 1907, the cooperation between the Swiss Euler Committee and the Russian Academy was excellent, and before World War I, the complete collection of Euler papers was transferred to Switzerland as a deposit, in order to promote the edition of Euler’s works.²⁵ Only at the end of the 1930s, the Soviet Academy of Sciences claimed them back, but due to political difficulties (Switzerland had no diplomatic relations with the Soviet Union before 1946), the negotiations lasted until the outbreak of World War II, and again it was impossible to bring the Euler papers back to Russia. Only in 1947, they were finally restituted to their legal owners and transferred to Leningrad.

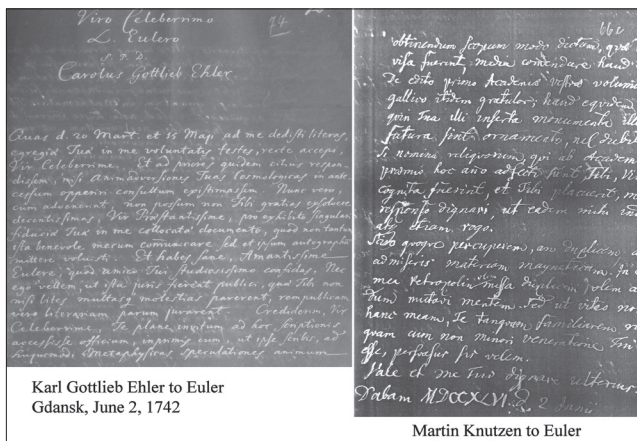


Fig. 4. Photographs of letters to Euler, preserved in the Bernoulli-Euler-Zentrum in Basel

²⁴ DSpace Repository at University of Tartu [2002–2015](https://dspace.library.tartu.ee/).

²⁵ An inventory of Euler’s letters and manuscripts is given in Eneström 1913, pp. 197–205.

As long as the Euler papers were in Switzerland, the Euler committee was allowed by the Petersburg archive to make copies (photographs) of all the documents, including Euler's correspondence. These photos are the basic material of the editorial work done in Basel. They are of fairly good quality. Only sometimes did the photographer omit a page of a letter or the camera was held in a bad position, so that parts of the margin are missing. In such exceptional cases, the Petersburg archive provided scans of high resolution.

8. Recruiting and financing qualified editors

Since its beginnings the edition has never been sufficiently funded. The funds gathered at the beginning of the 20th century, coming from the occasional donations, the revenue from the sales of the printed volumes and from the contributions of the *Leonhard Euler-Gesellschaft*, a society of mainly private supporters of the edition, were not intended for salaries. Their purpose was to cover the printing costs and the expenses connected with the gathering of the material: travels to archives, microfilms, photocopies, scans, and renting the rooms where the Euler Archive was located in Basel until 2012. But nobody was ever paid for the work they were doing as editors. The editors of series I–III were mostly mathematicians who had stable positions as researchers or university professors and who considered it a great honor to contribute to the prestigious Euler Edition.

The correspondence series was conceived according to the same system: university professors who were more than 60 years old and who were financially independent were asked to serve as unpaid editors.

But even among professors of mathematics, physics or other scientific disciplines, it became more and more difficult to find fully qualified editors. There are simply not so many people around who possess the special skills required for this work. The ideal editor should be familiar with the mathematics, physics and/or astronomy of the 18th century, have a solid knowledge of Latin, French and German and be able to read 18th-century German handwriting, which is often a challenge in itself.

It turned out that most of the editors (including the author of the present paper) and collaborators of the correspondence volumes were indeed retired professors. Many of them began cooperating with the Euler Committee shortly before their retirement, hoping that they would soon be free from other obligations and able to concentrate on this work. In principle, this is a good concept, because such people have long experience with such matters and are financially independent. The major disadvantage of this principle, however, is that the Euler Committee has virtually no leverage in motivating them to finish their work within a reasonable amount of time, and regrettably many of them passed away before the work was done (cf. fig. 5).

A typical example is illustrated by the history of volume IVA/7, which was delayed by a long series of misfortunes. More than 25 years ago, I was asked by the editors Adolf P. Juškevič and René Taton to take care of the nine letters of Euler's correspondence with the Geneva physicist Georges-Louis Lesage. I submitted the manuscript in 1992. At that time, Pierre Speziali, a retired mathematician and historian of mathematics at the

University of Geneva, was working on the correspondence with Gabriel and Philibert Cramer. In 1993 Juškevič died, and at the request of René Taton, I was named co-editor of the whole volume. Speziali died in 1995 and Taton, who was taking care of several items of correspondence of that volume, passed away in 2005, not to mention other deceased collaborators like Mirko Grmek, Roselyne Rey and Pierre Costabel, who all left piles of unfinished manuscripts behind.

Pierre Costabel	† 1989
Adolf P. Juškevič	† 1993
Pierre Speziali	† 1995
Roselyne Rey	† 1995
Mirko Grmek	† 2000
René Taton	† 2005
Judith Kopelevič	† 2009
Emil A. Fellmann	† 2012

Fig. 5. Former collaborators of the correspondence series.

The Euler Committee finally decided to charge two young scholars, a PhD student and a postdoc, with the task on the basis of limited half-time paid positions in Basel. Finding qualified candidates and acquiring the money for paying them was, however, not an easy endeavour. But the work is going on, and the publication for this volume is planned for 2017.

9. Volume IVA/9: The Euler-Knutzen correspondence

A fortunate coincidence enabled the Euler Committee to include into series IVA correspondence of particular interest for the history of philosophy. Antonio Moretto, professor emeritus of philosophy at the university of Verona, accepted to serve as editor of Euler's correspondence with the Königsberg professor Martin Knutzen (1713–1751). Knutzen died at a young age, and apart from his publications we have very few original sources or documents about him. However, as a professor of philosophy at the University of Königsberg, Knutzen was one of the most influential academic teachers of Immanuel Kant and, as far as we know, it was through Knutzen that Kant became familiar with Newtonian physics and with the philosophy of Leibniz. The topics of his letters to Euler include physics, astronomy, philosophy and also details about Knutzen's private life and various events at the university of Königsberg. The correspondence consists of 72 letters from Knutzen and two letters from Euler.

10. Perspectives for the future

The Swiss National Science Foundation will no longer finance classical printed editions. So the edition of Series IVA will stop with the publication of the volumes listed above. There will definitely be no complete printed edition of the total Euler correspondence.

This is very regrettable in view of the vast amount of letters which are still unpublished and which include real treasures. Here are some examples of Euler's correspondence that will not be included in series IVA.

Name	Total number of letters of the correspondence	Number of letters from Euler
Jean de Condorcet (Paris, mathematics)	6	2
Joseph Jérôme de Lalande (Paris, astronomy)	15	0
Giovanni Jacopo Marinoni (Vienna, astronomy)	22	4
Giovanni Poleni (Prof. university of Padova, mathematics)	25	10
Karl Gottlieb Ehler (Gdansk, mathematics)	20	6
Heinrich Kühn (Gdansk, mathematics)	24	2

Our plan is to continue the publication of Euler's correspondence as an online edition in open access, following such examples as the Bernoulli project in Basel²⁶ and the Swedish Linné project.²⁷ In the best case, we would like to make all the material available online, including the original manuscripts, transcriptions and commentaries. But this can only be realized in cooperation with the Petersburg archive that owns most of the original documents.

11. Two Euler correspondents related to the history of science in Poland²⁸

Among Euler's correspondents listed above, whose letters will not be included in the series IVA, we find two mathematicians connected to the history of science in Poland: Carl Gottlieb Ehler (1685–1753) and Heinrich Kühn (1690–1769). Both were mathematicians in Gdansk; Ehler was mayor of Gdansk from 1740 to 1753, and Kühn was professor at the *Akademisches Gymnasium*.

A famous issue in their correspondence with Euler is the problem of the seven bridges of Königsberg (see fig. 6). On March 9th, 1736, Ehler mentioned the problem in a letter to Euler, who had never visited Königsberg, and asked him, also in the name of Kühn, for a solution. He certainly knew that Euler had tackled the problem already a year before, and that he had presented a paper on this topic to the Petersburg Academy

²⁶ Universitätsbibliothek Basel [2015](#).

²⁷ Linné Project [2003–2015](#).

²⁸ On Euler's relations to Poland, cf. Czerniakowska 2006.

on August 26, 1735.²⁹ The paper was published in 1741 and is now considered as the foundation of topology and graph theory.³⁰

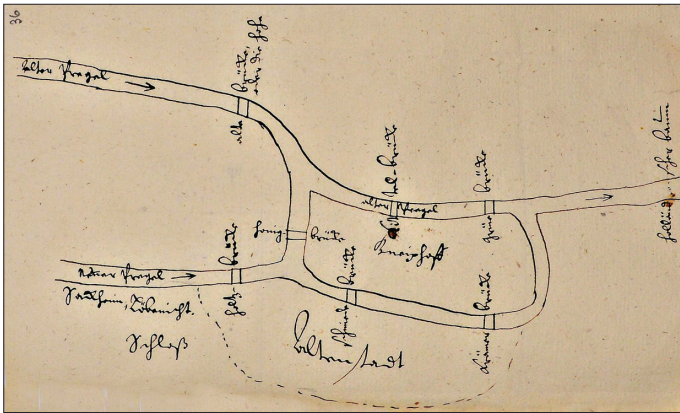


Fig. 6. The problem of the 7 bridges of Königsberg (Euler to Ehler, March 9th, 1736): find a walk through the city that would cross each bridge once and only once. The starting and ending points of the walk need not be the same.

12. The significance of the Euler edition for the history of 18th century science

At the end of this presentation, I will give some examples of the significance of the Euler edition for historical research into the 18th century science. It is in particular the correspondence that provides new insights into the every-day science business of that time. Euler's letters are also a rich source of information on various aspects of Euler's life and work. An exhaustive scientific biography of Euler still does not exist, and it cannot be written as long as Euler's letters are not available.

Volume IVA/8 (Euler's correspondence with Johann Andreas Segner and other members of the university of Halle) will bring to light a vast amount of details about how this university functioned, namely how professors were selected and appointed, how they negotiated their salary, what the intellectual level of the students was, what topics in mathematics and the sciences were presented in the classes, what the significance of experiments in the chemistry and physics lectures was, which instruments were included in the private instrument collection of Christian Wolff and other professors, etc.

Let me give one example that shows how we can learn more about Euler's science from his correspondence. Like many of his contemporaries, Euler was strongly opposed to Newton's theory of gravitation as an action-at-a-distance phenomenon, and he was one of those who desperately searched for a mechanical explanation of attraction and gravity.

²⁹ Eneström 1911–1913, p. 13.

³⁰ Euler 1741.

This was a very controversial issue, because all attempts to find such a mechanical cause of gravitation (in the spirit of Descartes's subtle matter) had failed, and that was probably the reason why Euler in 1743, when he had just arrived in Berlin, published a paper on the theory of gravitation anonymously (fig. 7).³¹

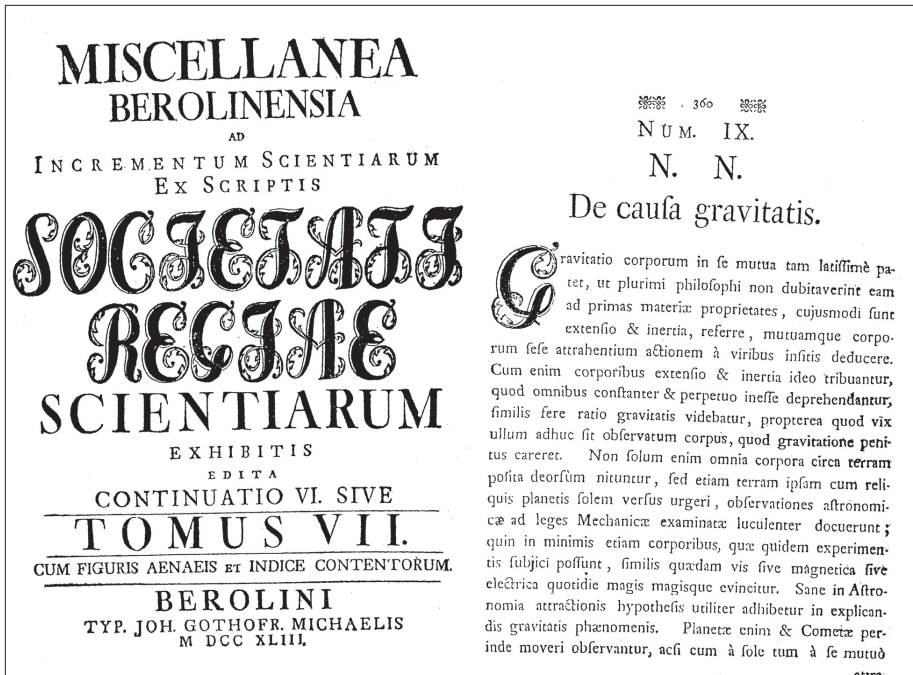


Fig. 7. Euler's anonymous paper on gravitation

Euler later came back to this topic in his *Letters to a German Princess*³², but he was reluctant to publishing his ideas in scientific periodicals or in the proceedings of an academy.

As a result, this article is a key document for anybody who is working on Euler and gravitation theory.³³

But how do we know that Euler was the author of this paper that is missing in the *Eneström Index*? We could identify Euler as the author of *De causa gravitatis* on the basis of his unpublished letters. Volume IVA/7 will include the letters that Euler exchanged with the Geneva physicist Georges-Louis Lesage. Lesage had proposed a kinetic theory of gravity, which offered a mechanical explanation of Newton's force equation. According to Lesage, gravity was caused by the collision of matter, i.e. by a special kind of particles,

³¹ Euler 1743.

³² Euler 1768, letter 54–57.

³³ On Euler's theory of gravitation, cf. Kleinert 2015.

which he called *particules ultramondaines*, because they were originating from beyond our known universe.³⁴

With the zeal of a missionary, Lesage tried to persuade the scientists of his time to convert to his theory, and one of the victims that he bombarded with letters was Leonhard Euler. Euler responded politely, but he made clear that he did not share Lesage's view, and that he would explain gravitation in a different manner. In one of the letters (of August 9, 1765), Lesage not only insists on the superiority of his theory, but he also demonstrates a contradiction in Euler's theory of the ether which is, according to Euler, the medium that explains the propagation of light and the effects of gravitation. In this context, Lesage refers to Euler's "Mémoire anonyme imprimé dans le 7e tome des *Mélanges de Berlin*", i.e. the anonymous paper printed in volume 7 of the *Miscelanea Berolinensea*. One month later, Euler's response arrived in Geneva. Far from denying that he was the author of the incriminated article, Euler frankly admitted his authorship, and that he had made a mistake:

I agree that you have thoroughly refuted the explication of gravity by which I once hazarded to deduce it from a decrease of the elasticity of the ether in the proximity of matter: and you have convincingly demonstrated that the elasticity of the ether, that I attributed to it as a consequence of the speed of light, would be too small for producing the effect of gravity.³⁵

With these lines, Euler clearly outed himself as the author of the gravitation paper of 1743, and so the editors of the *Opera Omnia* were provided with a justification for reprinting it in Volume 31 of the 2nd series, published in 1996, as one of the very few papers not listed in the *Eneström Index*.

BIBLIOGRAPHY

BERNOULLI Johann

1780: Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preussen, Curland, Rußland und Pohlen, in den Jahren 1777 und 1778. Vol. 4. Leipzig: Fritsch.

BIERMANN Kurt-Reinhard

1963: Versuch einer Leonhard-Euler-Ausgabe von 1903/07 und ihre Beurteilung durch Max Planck. *Forschungen und Fortschritte*, 37, pp. 236–239.

1983: Aus der Vorgeschichte der Euler-Ausgabe 1783–1907. [In:] *Leonhard Euler 1707–1783. Beiträge zu Leben und Werk. Gedenkband des Kantons Basel-Stadt*. Basel: Birkhäuser. ISBN 3-7643-1343-9, pp. 489–500.

³⁴ On Lesage's theory of gravitation, cf. Edwards 2002.

³⁵ "Vous avez solidement réfuté l'explication de la gravité, que j'avois hazardée autrefois. [...] Je conviens donc que l'éther ou le milieu dans lequel se fait la propagation de la lumière [...] n'est pas absolument propre à produire la gravité." Euler to Lesage, September 8th, 1765.

BOSMANS Henri

1909: *Sur une tentative d'édition des oeuvres complètes de L. Euler faite à Bruxelles en 1839*. Louvain: Ceuterick.

CZERNIAKOWSKA Małgorzata

2006: *Leonard Euler (1707–1783) i Polska*. Gdansk: Małgorzata Czerniakowska. ISBN 83-924379-2-6.

DSPACE REPOSITORY AT UNIVERSITY OF TARTU

2002–2015: *Epistolae autographae CC Philosophorum* cel. II. F 3, Mrg CCCLIVa. Available online: <http://dspace.utlib.ee/dspace/handle/10062/4930>.

EDWARDS Matthew R.

(ed.) 2002: *Pushing Gravity. New Perspectives on Le Sage's Theory of Gravitation*. Montreal: Apeiron. ISBN 0-9683689-7-2.

ENESTRÖM Gustaf

1910–1913: *Verzeichnis der Schriften Leonhard Eulers*. Leipzig: Teubner (*Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, Ergänzungsband* 4). [A simplified version of the Eneström Index is available at <http://eulerarchive.maa.org/index/enestrom.html>.]

1913: Bericht an die Eulerkommission der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft über die Eulerschen Manuskripte der Petersburger Akademie. *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung* 22, pp. 191–205.

ENGELSMANN Steven Boudewijn

1990: What you should know about Euler's Opera omnia. *Nieuw archief voor wiskunde*, 4.8, No. 1, pp. 67–79.

EULER Leonhard

1741: Solutio problematis ad geometriam situs pertinentis. *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae* 8(1736), pp. 128–140.

1743: De causa gravitatis. *Miscellanea Berolinensea*, 7, pp. 360–370.

1768: *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de physique et de philosophie*. St. Petersburg: Imprimerie de l'Académie Impériale des Sciences.

1862: *Opera postuma mathematica et physica*. Petropoli: Eggers; Rigae: Schmidt; Lipsiae: Voss.

FELLMANN Emil A.

2007: *Leonhard Euler*. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser. ISBN 978-3-7643-7538-6. Trans. by Erika Gautschi and Walter Gautschi.

FELLMANN Emil A., IM HOF, Hans Christoph

1993: Die Euler-Ausgabe – Ein Bericht zu ihrer Geschichte und ihrem aktuellen Stand. *Jahrbuch Überblicke Mathematik*, pp. 185–198.

FUSS Paul-Heinrich

(ed.) 1843: *Correspondance mathématique et physique de quelques célèbres géomètres du XVIIIème siècle, précédée d'une notice sur les travaux de Léonard Euler, tant imprimés qu'inédits*. Vol. 1. Saint-Petersbourg: Imprimerie de l'Académie Impériale des Sciences.

GRIGORIAN Ashot T., YOUSCHKEVITCH Adolf P.

(ed.) 1968: *Relations scientifiques russo-françaises*. Leningrad: Nauka.

HAGEN Johann Georg

1896: *Index operum Leonardi Euleri*. Berolini: Dames.

JUŠKEVIČ Adolf P., WINTER Eduard

(ed.) 1959–1976: *Die Berliner und die Petersburger Akademie der Wissenschaften im Briefwechsel Leonhard Eulers*. Vol 1–3. Berlin: Akademie-Verlag.

(ed.) 1965: *Leonhard Euler und Christian Goldbach. Briefwechsel 1729–1764*. Berlin: Akademie-Verlag.

ЮШКЕВИЧ Адольф П., СМИРНОВ Владимир И.

(ed.) 1967: *Леонард Эйлер. Переписка. Аннотированный указатель*. Ленинград: Издательство наука.

КЛАДО Т. Н., КОПЕЛЕВИЧ Ю. Х., ЛУКИНА, Т. А.

(ed.) 1963: *Леонард Эйлер. Письма к ученым*. Москва, Ленинград: Издательство Академии наук СССР.

KLEINERT Andreas

2015: Euler, Lesage et Newton. Trois approches différentes pour résoudre le problème de la pesanteur. [In:] *Leonhard Euler. Mathématicien, physicien et théoricien de la musique*. Edited by Xavier Hascher and Athanase Papadopoulos. Paris: CNRS Editions. ISBN 978-2-271-08331-9, pp. 301–313.

KLEINERT Andreas, MATTMÜLLER Martin

2007: Leonhardi Euleri Opera Omnia: a centenary project. *Newsletter of the European Mathematical Society*, 65, pp. 25–31. Available online: <http://www.ems-ph.org/journals/newsletter/pdf/2007-09-65.pdf> (23. 09. 2015).

LIBRI Guglielmo

1846: Review of Fuss 1843, part 2. *Journal des savants*, pp. 50–62.

LINNÉ PROJECT

2003–2015: *The Linnaean Correspondence*. Available online: <http://linnaeus.c18.net/>.

RUDIO Ferdinand, SCHRÖTER Karl

1907: Notizen zur schweizerischen Kulturgeschichte: 21. Der zweihundertjährige Geburtstag von Leonhard Euler; 22. Der Plan einer Gesamtausgabe von Eulers Werken. *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, 52, pp. 537–546.

1909: Notizen zur schweizerischen Kulturgeschichte: 26. Die Eulerausgabe (Fortsetzung). *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, 54, pp. 463–480.

STÄCKEL Paul

1909: Entwurf einer Einteilung der Werke Leonhard Eulers. *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*, 54, pp. 1–28.

RUDIO Ferdinand

1911: Vorwort zur Gesamtausgabe der Werke von Leonhard Euler. [In:] *Leonhardi Euleri opera omnia*, I,1, pp. IX–XLI.

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK BASEL

2015: Basler Edition der Bernoulli-Briefwechsel. Available online: <http://www.ub.uni-bas.ch/bernoulli/index.php/Hauptseite>.

SUMMARY

The edition of the works of Leonhard Euler, entitled *Leonhardi Euleri opera omnia*, is a monument of scholarship known to most historians of science and certainly to every historian of mathematics.

Born in Basel in 1707, Euler studied mathematics with Johann I Bernoulli at Basel University. In 1727, he followed an invitation to the St. Petersburg Academy of Sciences. In 1741, he moved to Berlin where he became director of the class of mathematics of the Prussian Academy. 25 years later, in 1766, he returned to St. Petersburg as a full member of the Russian Academy of Sciences. He held this position until his death in 1783.

During his lifetime, Euler published about 560 writings. Until 1830, nearly 200 more papers were published from the stock of unpublished manuscripts he had left behind. In 1862, another 61 papers were published under the title *Opera postuma mathematica et physica*.

Between 1910 and 1913, the Swedish mathematician Gustav Eneström compiled the standard inventory of Euler's writings, the *Eneström Index*. According to this inventory, the total number of Euler's printed publications amounts to about 850.

In the 19th and early 20th century, several attempts were made to publish an edition of Euler's complete works. For financial and organizational reasons all these initiatives ended with a failure, including the project of a common publication by the Petersburg and the Berlin Academies of Sciences, launched by the Russian Academy in 1903.

In 1907, on the occasion of Euler's 200th birthday, the Swiss Society for Natural Science started the initiative that ultimately turned out to be successful. The task of realizing the project was assigned to a permanent committee (*Euler-Kommission*). In a worldwide fundraising campaign and through subscriptions by the leading European academies the society collected nearly half a million Swiss francs in order to guarantee medium-term fi-

nancing of the project. Mathematicians of international reputation spontaneously agreed to serve as editors of one or more volumes, and the first volume of the edition appeared in 1911. Until the outbreak of World War I, 12 volumes were published.

When the edition started, the total number of volumes was estimated to about 40, and the duration of the project to approximately 12 years. Within the following years, the number of volumes was raised to 72. Euler's printed works should be arranged within the three series: I. Mathematics (29 volumes), II. Mechanics and Astronomy (31 volumes), and III. Physics and Miscellaneous (12 volumes).

During the 20th century, the edition passed through different ups and downs, including the bankruptcy of the bank where the Euler committee had deposited its funds. In the second half of the 20th century, it became more and more difficult to find qualified editors among mathematicians and physicists, because most of them were no longer capable of reading and commenting Latin texts. After 1960, scientists were increasingly replaced as editors by professional historians of science.

Along with the arrival of a new generation of editors, the edition began to focus on a different target group of readers. Its promoters in the early 20th century intended to make Euler's works accessible to mathematicians, which is no longer possible with texts written in Latin, German and French. While the importance of the edition for mathematicians diminished, it became a useful tool for historians interested in science and its social and political context in the 18th century Europe. Today, historians and, in particular, professional historians of science have taken over the place of the mathematicians both as readers and in the function of editors.

Now (in 2015), the edition of Euler's printed works is nearly finished. The two missing volumes of series II (II/26 and II/27) which include Euler's papers on perturbation theory in astronomy, will hopefully be published in 2016 and 2017.

In 1967, the Euler committee decided to enlarge the edition by a fourth series that should contain Euler's correspondence (series IVA) and unpublished manuscripts (series IVB). Series IVB was postponed and the publication of series IVA started in 1975 with an inventory of approximately 3,000 letters from and to Euler that were known at that time. The descriptions of the items include indications of the libraries or archives where they are preserved and a brief summary of the content (in German).

In series IVA, Euler's correspondence is not published in a chronological order; instead any single volume will include the exchange of letters with one or more correspondents. For each volume, a „working language“ is defined for the introduction, the footnotes and the commentaries. According to the languages of the letters, the working languages are mostly French or German. For volume IVA/9 (correspondence with Martin Knutzen, mostly in Latin) the working language will be Italian. The letters are published completely, including the civilities at the beginning and at the end, which were often omitted in former editions. All letters are given in the original language; letters in Latin will additionally be translated into the working language of the volume.

An exception was made for the Goldbach correspondence (vol IVA/4), which includes many topics of interest for modern mathematics, in particular number theory.

In order to make it easily accessible to a worldwide community of mathematicians, it was decided to choose English as the working language and to translate all the letters into English, in addition to the original text.

After volume IVA/1, four more volumes were published until 2015. Another four volumes are in preparation. The remaining letters will hopefully be published in an online edition.

Apart from a few exceptions, the editors serve as volunteers. The material basis of their work are scans or photocopies of Euler letters gathered from archives and libraries worldwide, and photographs of the letters addressed to Euler that are part of the Euler papers preserved in the Petersburg archive of the Russian Academy of Sciences.

Two Euler correspondents are of special interest for the history of science in Poland: Carl Gottlieb Ehler and Heinrich Kühn, who were both were mathematicians in Gdansk. A famous topic of their correspondence with Euler is the problem of the seven bridges of Königsberg.

The Euler correspondence is not only of interest for the history of mathematics. Volume IVA/8 (correspondence with Johann Andreas von Segner and other professors of the university of Halle) will provide new insights into everyday life in a Prussian university in the 18th century, and a letter to be published in volume IVA/7 reveals Euler as the author of an anonymously published paper on the cause of gravitation.

LEONHARDI EULERI OPERA OMNIA: WYDANIE DZIEŁ I KORESPONDENCJI LEONHARDA EULERA

Streszczenie

W artykule przedstawiono historię i stan obecny wydań dzieł zebranych Leonharda Eulera (1707–1783). Po kilku nieudanych inicjatywach edytorskich, podjętych w XIX wieku, w 1907 roku przystąpiono do wydania drukowanych prac Eulera. Edycję podzielono na trzy serie: seria I: *Matematyka* (29 tomów); seria II: *Mechanika i astronomia* (31 tomów); seria III: *Fizyka i inne prace* (12 tomów). Po licznych perturbacjach, m.in. związanych z wybuchami kolejnych wojen światowych i problemami ekonomicznymi, publikacja dzieł drukowanych w łącznej liczbie 72 tomów zbliża się do końca. Brakuje tylko dwóch tomów o rachunku zaburzeń w astronomii.

Do publikacji serii IV (*rękopisy i korespondencja*) przystąpiono w 1967 roku. W przedsięwzięcie zaangażowały się szwajcarska i radziecka akademie nauk. Ten wspólny projekt koncentruje się na edycji korespondencji Eulera, która zawiera blisko 3000 listów, spośród których prawie 1000 napisał sam Euler. Adresatami jego listów byli m.in. słynni matematycy z XVIII wieku, tacy jak Jean le Rond d'Alembert, Alexis Clairaut i rodzina Bernoullich, ale również wiele mniej znanych osób, z którymi Euler korespondował na rozmaite tematy. Wydanie rękopisów zostało odłożone na późniejszy okres.

Poważnym problemem było znalezienie i sfinansowanie pracy odpowiednich redaktorów, którzy byli w stanie czytać stare manuskrypty po francusku, łacinie i po niemiecku oraz byli zaznajomieni z historią, kulturą i nauką w XVIII wieku. W ciągu ostatnich 50 lat redaktorzy zebrali kopie lub skany większości zachowanych listów Eulera. Oryginalne listy adresowane do Eulera Rosyjska Akademia Nauk udostępniła przed I wojną światową grupie wydawniczej ze Szwajcarii. Jeszcze przed ich restytucją w 1947 roku, redaktorzy wykonali dobrej jakości fotograficzne kopie, które dzisiaj są istotną podstawą wydania. Na każdy z tomów listów (VIA) składa się korespondencja Eulera z jedną lub kilkoma osobami, do których były adresowane jego listy; wszystkie zostały zamieszczone w porządku chronologicznym. Do dzisiaj ukazały się cztery tomy korespondencji wraz z wykazem wszystkich znanych listów adresowanych do Eulera oraz przez niego wysyłanych. W wykazie znajdziemy krótkie podsumowanie i przydatne informacje na temat daty, języka, lokalizacji istniejących kopii i wcześniejszych publikacji. Cztery kolejne tomy są przygotowywane do druku i zostaną wydane w 2016 lub 2017 roku. Planowane jest udostępnienie w internetowym wydaniu pozostałych listów, których nie pomieszczono w wersji drukowanej.

Słowa kluczowe: Leonhard Euler, dzieła zebrane, korespondencja, zasady edycji

Halina LICHOCKA

Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów

Polskiej Akademii Nauk

halinalichocka.lichocka50@gmail.com

AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI (1872–1918) I JEJ CZESCY CZŁONKOWIE¹

Streszczenie

Celem artykułu jest ukazanie wpływu, jaki słowianofilstwo czeskie wywierało na kształtowanie się składu osobowego Akademii Umiejętności w Krakowie. Obejmuje on okres, kiedy odrodzony naród czeski poszukiwał wspólnoty z innymi narodami słowiańskimi i to przede wszystkim było czynnikiem sprawczym wzmoczonego zainteresowania czeskich uczonych filologami słowiańskimi, własną historią oraz historią Europy Środkowo-wschodniej, naukami społecznymi, prawnymi itd. Z analizy sprawozdań z działalności Akademii Umiejętności w Krakowie od początku jej funkcjonowania (1872) aż do przekształcenia w Polską Akademię Umiejętności (1919) wynika, że ten rozkwit ukierunkowanej wspólnotowo czeskiej humanistyki spotkał się z pozytywnym oddźwiękiem ze strony krakowskiego środowiska naukowego. Jednym z dowodów na to jest fakt, iż czescy humaniści tworzyli najliczniejszą grupę wśród wszystkich cudzoziemskich członków Akademii w Krakowie.

Pismo cesarza Franciszka Józefa I z dnia 2 maja 1871 roku, adresowane do ministra wyznań i oświaty Josefa Jirečka, było formalnym początkiem organizowania w Krakowie Akademii Umiejętności. Na jej protektora cesarz wyznaczył arcyksięcia Karola Ludwika. Członkami Akademii byli uczeni ze wszystkich ziem polskich i Polacy na emigracji. Fundusze pochodziły z dotacji państwowej oraz od prywatnych sponsorów. Akademia prowadziła dużą działalność wydawniczą.

Akademia miała trzy wydziały: I. Filologiczny, II. Historyczno-Filozoficzny, III. Matematyczno-Przyrodniczy. W ich skład wchodziłi członkowie krajowi i zagraniczni. Wśród tych drugich liczną grupę stanowili czescy uczeni.

¹ Fragmenty tego artykułu były prezentowane w języku angielskim podczas międzynarodowej konferencji: “Non-University Institutions in Science and Humanities, 1890–2015”, Prague 27–29 May 2015.



Członkami Wydziału I byli: Josef Jireček – filolog, etnograf, historyk; Václav Štulc – ksiądz katolicki, pisarz, poeta, tłumacz; Jan Gebauer – twórca nowej gramatyki czeskiej; Zikmund Winter – historyk; Jan Kvičala – filolog klasyczny, pedagog i polityk; Václav Vondrák – slawista.

Do Wydziału II należeli: František Palacký – historyk, polityk; Antonin Randa – historyk; Václav Vladivoj Tomek – historyk, pedagog, polityk; Jaroslav Goll – historyk, poeta; Karel Kadlec – prawnik, historyk prawa, tłumacz; Emil Ott – prawnik; Jaromír Čelakovský – prawnik, polityk.

W skład Wydziału III wchodził: Karl von Rokitský – anatomopatolog; Bohuslav Brauner – chemik; František Vejvodský – zoolog.

Słowa kluczowe: Akademia Umiejętności, Polska Akademia Umiejętności, czescy uczeni, Towarzystwo Naukowe Krakowskie, Królewskie Czeskie Towarzystwo Naukowe, Czeska Akademia Umiejętności

1. Wstęp

O historii Akademii Umiejętności w Krakowie, jej wielostronnej działalności oraz osiągnięciach naukowych i wydawniczych napisano już wiele. Pierwsza monografia na ten temat pojawiła się w 1889 roku, z okazji piętnastej rocznicy inauguracyjnego posiedzenia tej instytucji.² Sądząc z formy, była to praca zbiorowa, lecz spośród jej autorów podpisał się tylko autor wstępu, Józef Majer. Pięć lat później, również z okazji uroczystości jubileuszowych, została wydana książka Stanisława Smolki *Akademia Umiejętności w Krakowie 1873–1893*³. W nowszych czasach o krakowskiej akademii pisali: Stanisław Kutrzeba⁴, Jan Hulewicz⁵, Stanisław Czarniecki⁶, Julian Dybiec⁷, Piotr Hübner⁸ i inni.

W dotychczasowych opracowaniach rzadko poruszano kwestię powiązań krakowskiego środowiska akademickiego z innymi ośrodkami naukowymi. W tym kontekście do wyjątków zaliczyć należy książkę Marioli Hoszowskiej: *Ludwik Finkiel i Akademia Umiejętności. Z dziejów współpracy naukowej Lwowa i Krakowa na przełomie XIX i XX wieku*⁹ oraz trzy inne publikacje omówione poniżej.

Bogate, i jak dotąd w niewielkim stopniu wykorzystane, źródła historyczne na temat szeroko rozumianej współpracy Akademii Umiejętności z ośrodkami zagranicznymi oraz z polskimi przedstawicielami nauki i kultury spoza cesarstwa austriackiego można znaleźć w wydawnictwach samej akademii, przede wszystkim w drukowanych corocznie

² *Pamiętnik piętnastoletniej działalności Akademii Umiejętności w Krakowie 1873–1888 1889.*

³ Smolka 1894.

⁴ Kutrzeba 1939a; 1939b.

⁵ Hulewicz 1958/2013.

⁶ Czarniecki, Wiltowski 1972.

⁷ Dybiec 1993.

⁸ Hübner 2002.

⁹ Hoszowska 2011.

sprawozdaniach. Poza tym niemal bez uszczerbku zachowały się akta i inne różnorodne dokumenty, odnoszące się do Akademii Umiejętności, przechowywane w Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie. Na podstawie tych archiwaliów została opracowana niezwykle przydatna pozycja: *Poczet członków Akademii Umiejętności i Polskiej Akademii Umiejętności w latach 1872–2000*.¹⁰ Książka ta doskonale ilustruje zmieniającą się na przestrzeni lat osobową strukturę placówki, co znacznie ułatwia odtworzenie informacji o liczbie i rodzaju członków w poszczególnych wydziałach, ich specjalności naukowej, narodowości itp.

Od momentu powstania krakowskiej Akademii Umiejętności czescy naukowcy i politycy odgrywali w niej istotną rolę. Pisał o nich między innymi Marek Ďurčanský w artykule „Członkostwo zagraniczne polskich i czeskich uczonych w akademiach narodowych PAU i ČAVU”.¹¹ Czeskim członkom Akademii Umiejętności w Krakowie poświęcił autor początkowy fragment tekstu, co pozostawało w zgodzie z przyjętym przez niego porządkiem chronologicznym. W tej interesująco napisanej pracy wykorzystał przede wszystkim czeską literaturę przedmiotu, a zwłaszcza opracowania biograficzne, pamiętniki i wspomnienia. Osiągnął dzięki temu barwny obraz postaci, które z samego założenia muszą być również głównymi bohaterami niniejszego artykułu. Ten jednak jest oparty na innych dokumentach, głównie na źródłach wytworzonych przez samą Akademię Umiejętności, i siłą rzeczy pokazuje odrębne aspekty oraz inaczej rozkłada akcenty. Stanowi więc swego rodzaju opis do poprzedniego komplementarny, gdyż w jakiejś mierze równoważy, ciekawy skądinąd, czeski ogląd ówczesnych kontaktów z krakowskim środowiskiem naukowym.

Na źródłach wytworzonych przez samą Akademię Umiejętności opierał się także Julian Dybiec, pisząc¹² o jej związkach z nauką czeską i słowacką. Opracowanie na ten temat zostało umieszczone jako rozdział w pracy zbiorowej *Z dziejów polsko-czeskich i polsko-słowackich kontaktów naukowych*, opublikowanej przez Komitet Historii Nauki i Techniki PAN w 1990 roku. Autor wykorzystał przede wszystkim dokumenty znajdujące się w Archiwum PAN w Krakowie (obecnie Archiwum PAN i PAU), co stanowi niewątpliwą wartość tego interesującego opracowania, w którym między innymi zestawił i omówił niemal kompletną listę czeskich członków Akademii Umiejętności. Swoje rozważania autor osadził w szerokim kontekście historycznym, uwzględniając czynniki polityczne, mające wpływ na wzajemne polsko-czeskie odniesienia. Wśród ważnych kryteriów, którymi kierowała się ta instytucja naukowa w wyborze członków pochodzenia czeskiego, wskazywał on wysoką rangę kandydatów oraz pozycję i prestiż w ich rodzimej społeczności. Miarą tego znaczenia były między innymi dworskie zaszczyty, ordery i urzędy, do których w ówczesnych europejskich monarchiach, a w monarchii Habsburgów w szczególności, przywiązywano wielką wagę. Dlatego też w oficjalnych pismach i korespondencji zwykle wymieniano, jeśli nie wszystkie, to większość należnych adresatowi tytułów. Widnieją one

¹⁰ Majkowska (red.) 2006.

¹¹ Ďurčanský 2004, ss. 179–189.

¹² Dybiec 1990, ss. 50–53.

w krakowskich dokumentach z czasów austro-węgierskich i nie mogło ich także zabraknąć w publikowanych przez Akademię Umiejętności corocznych sprawozdaniach. Stąd mogło powstać przypuszczenie, że czynniki pozanaukowe liczyły się na równi, lub nawet bardziej, niż naukowe.

Postaram się wykazać w dalszej części artykułu, że przypuszczenie to jest mylne. Można oczywiście przyjąć, że względy koniunkturalne, a także pewien rodzaj snobizmu, odgrywały również pewną rolę w wyborze obcokrajowców na członków tej instytucji naukowej. Nie była ona jednak znacząca, ponieważ na jej podstawie w żaden sposób nie można tłumaczyć liczebnej przewagi Czechów nad innymi nacjami. Kryterium decydujące musiało więc być całkiem inne.

Celem niniejszego artykułu jest ukazanie tylko jednego z wielu wątków, składających się na obraz polsko-czeskich odniesień w czasach, gdy oba te narody, wchodząc w skład monarchii austro-węgierskiej, znajdowały się w podobnej sytuacji politycznej. Ten wybrany aspekt został sformułowany już w samym tytule. Obejmuje okres, kiedy odrodzony (nie bez udziału Polaków) naród czeski, z gorliwością właściwą neofitom, poszukiwał wspólnoty z innymi narodami słowiańskimi. To przede wszystkim było źródłem wzmożonego zainteresowania czeskich uczonych filologiami słowiańskimi, historią Europy Środkowo-Wschodniej, naukami społecznymi, prawnymi itd.

Ten obszar zainteresowań musiał być także bliski Polakom. Stąd rodzi się kilka pytań: Czy słowianofilskie ukierunkowanie czeskiej humanistyki znajdowało u nas pozytywny oddźwięk?¹³ Czy spotkało się z przychylnością tworzonej, a następnie działającej w Krakowie Akademii Umiejętności? Jak się to przekładało na wybory cudzoziemskich członków tej placówki naukowej?

Drugim celem tego artykułu jest przypomnienie sylwetek czeskich członków Akademii Umiejętności tak, jak – zgodnie z duchem czasu – byli oni przedstawiani w jej dokumentach (uzupełniające informacje zostaną zaczerpnięte z istniejących opracowań tej tematyki).¹⁴

¹³ Na temat słowianofilstwa (rosyjskiego, polskiego oraz czeskiego), kwestii narodowościowych w cesarstwie Habsburgów oraz relacji polsko-czeskich – zob.: Smolka 1898; Wereszcki 1975; Kurczak 2000; Koła 2004; 2005.

¹⁴ W odróżnieniu od wcześniejszych opracowań (Dybiec 1990, ss. 50–53 i 56; Ďurčanský 2004) w artykule omówieni są uczeni czeskiego pochodzenia, którzy byli członkami AU, a nie członkowie AU pracujący na terenie Czech. Dlatego – inaczej niż w publikacji Dybca (1990) i Ďurčanský'ego (2004) – w artykule pominięto postać bardzo zasłużonego niemieckiego uczonego Alvina Schultza (1838–1909), profesora historii sztuki fakultetu filozoficznego niemieckiego Uniwersytetu w Pradze, a uwzględniono postać Karla Rokitansky'ego (1804–1878), wybitnego czeskiego anatoma-patologa związanego z Wiedniem.

2. Czeski udział w tworzeniu krakowskiej Akademii Umiejętności

Po fazie dyskusji, rozpoczętych w 1871 roku w gronie polskim (między innymi z Jerzym Lubomirskim¹⁵, Józefem Majerem¹⁶ oraz Alfredem Józefem Potockim¹⁷), i konsultacjach z przedstawicielami rządu cesarskiego (między innymi z Czechami Josefem i Hermenegildem Jirečkami), polska strona odniosła wstępny organizacyjny sukces: Jego Cesarsko-Królewska Mość Franciszek Józef I wydał w dniu 2 maja 1871 roku odrębny reskrypt adresowany do ministra wyznań i oświaty, Josefa Jirečka. Cesarz pisał następująco:

Kochany Ministrze Jireček! Życzeniem jest moim, aby założona została Akademia Umiejętności w Krakowie. Polecam Panu, iżbyś w tym celu zawiązać zechciał rokowania z istniejącym w Krakowie Towarzystwem Naukowym, którego skuteczną działalność uznaję, względem przeobrażenia go na taką akademię, i mnie odpowiednie wnioski do decyzji przedstawił.¹⁸

Towarzystwo Naukowe Krakowskie powstało w czasie, gdy Kraków, oderwany w wyniku toczących się w Europie wojen od reszty ziem polskich, uzyskał w 1815 roku status wolnego miasta. Autonomia stwarzała warunki pozwalające na realizację niektórych reform, zapoczątkowanych jeszcze w czasach działalności Komisji Edukacji Narodowej (pierwszego w Europie ministerstwa oświaty publicznej), czyli w ostatniej ćwierci XVIII wieku. Do tych zainicjowanych, a niedokończonych, reform należało także utworzenie w Krakowie towarzystwa naukowego.

Dnia 24 lipca 1815 roku Rada Rektorska Uniwersytetu Jagiellońskiego w Wolnym Mieście Krakowie podjęła uchwałę o powołaniu Towarzystwa Naukowego Krakowskiego. Jego pierwsze publiczne posiedzenie odbyło się w lutym 1816 roku. Od tamtej pory działalność stowarzyszenia trwała niemal nieprzerwanie, chociaż w 1846 roku Kraków stracił swoją polityczną odrębność i został przyłączony do Austrii.

Towarzystwo utrzymywało się głównie z darów osób prywatnych oraz ze składek członkowskich. Dzięki hojności społeczeństwa – ze wszystkich podzielonych ziem polskich oraz rodaków z emigracji – dysponowało ono po latach całkiem pokaźnym majątkiem. Miało w Krakowie siedzibę we własnym gmachu, urządziło dwa muzea oraz zgromadziło bogatą bibliotekę.

¹⁵ Był on ówczesnie członkiem dziedzicznym Izby Panów i posłem do sejmu krajowego, a jednocześnie jednym z głównych polskich przedstawicieli słowianofilstwa – zob. jego biogramy w: Hulewicz 1958/2013, Aneks II, ss. 177–180; Tyrowicz 1973; Łazuga 2013.

¹⁶ Był on ówczesnie prezesem Towarzystwa Naukowego Krakowskiego – zob. jego biogramy w: Hulewicz 1958/2013, Aneks III, ss. 180–182; Hulewicz 1974.

¹⁷ Był on premierem Austrii, a później marszałkiem krajowym – zob. jego biogram: Zdrada 1983; Hulewicz 1958/2013, Aneks I, ss. 175–176; Łazuga 2013.

¹⁸ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1873*, „Pisma urzędowe” nr 1, s. 1; *Pamiętnik piętnastoletniej działalności...* 1889, ss. 168–169; Rederowa, Stachowska 1958, „Materiały źródłowe” nr 6, ss. 18–19.

Początkowo Towarzystwo Naukowe Krakowskie składało się z pięciu wydziałów, później miało cztery wydziały i siedem komisji. Do jego zadań statutowych należały badania naukowe, upowszechnianie wiedzy oraz działalność wydawnicza. W skład towarzystwa wchodził członkowie czynni (krajowi i zagraniczni), członkowie korespondencji oraz członkowie honorowi.

Josef Jireček po otrzymaniu cesarskiego polecenia niezwłocznie przystąpił do działania. Jako urzędujący minister wyznań i oświaty miał przekształcić istniejące towarzystwo w akademię. Zadanie to nie było łatwe, ponieważ nowa instytucja z konieczności musiała posiadać odmienny charakter. W szczególności należało kierować się innymi kryteriami wyboru członków i znacznie zredukować ich liczbę. Sprawa była więc delikatna.

Josef Jireček zaczął 16 maja 1871 roku od napisania listu do prezesa Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, Józefa Majera, i zaproszenia go na rozmowę do Wiednia. Wiedział, między innymi od księcia Jerzego Lubomirskiego, że był on do takiej rozmowy przygotowany, ponieważ starania o powołanie w Krakowie akademii nauk trwały już od kilku miesięcy.¹⁹ Teraz przede wszystkim trzeba było przygotować projekt statutu, który następnie należało przedstawić cesarzowi do akceptacji.

Prace postępowały szybko, mimo że 25 listopada 1871 roku – wraz z upadkiem gabinetu Karla Hohenwarta – życzliwy przedsięwzięciu minister Jireček podał się do dymisji. Jego następcy, Karolowi Stremayerowi, przypadła więc rola kontynuatora w pertraktacjach z Towarzystwem Naukowym Krakowskim i dokończenie procesu reorganizacji.²⁰

Statut nowo tworzonej Akademii Umiejętności zatwierdził cesarz Franciszek Józef postanowieniem z dnia 16 lutego 1872 roku. Protektorem instytucji mianował swego brata – arcyksięcia Karola Ludwika, zastępcą protektora natomiast został były premier rządu w Wiedniu, Alfred Potocki.²¹

¹⁹ Por. np. Listy Jerzego Lubomirskiego do Józefa Majera z 23 lutego 1871 r. i 1 marca 1871 r. – zob. Rederowa, Stachowska (red.) 1958, „Materiały źródłowe” nr 1 (ss. 3–5) i nr 3 (ss. 9–10); zob. też: Hulewicz 1958/2013, ss. 179–180.

²⁰ Zob. list ministra Karola Stremayera z 29 stycznia 1872 r. do Prezesa Towarzystwa Naukowego Krakowskiego. [W:] *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1873*, „Pisma urzędowe” nr 11, ss. 8–10.

²¹ Zob. *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1873*, „Pisma urzędowe” nr 2, ss. 1–2; Majer 1889, s. XI.

Zob. też opracowania na temat działalności Towarzystwa Naukowego Krakowskiego: Rederowa 1998 i powstania Akademii Umiejętności: „Pisma urzędowe”: „I. Sprawa przeobrażenia b. c. k. Towarzystwa Naukowego na Akademię Umiejętności w Krakowie” nr 1–12; „Tok spraw od zamknięcia czynności Towarzystwa do ostatecznego ukonstytuowania się Akademii” nr 1–13; „Pisma urzędowe od ukonstytuowania się Akademii do końca r. 1873” nr 1–20, Statut Akademii Umiejętności w Krakowie, ss. 37–79. [W:] *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1873*, ss. 1–11, 11–23, 24–36; „Akta urzędowe dotyczące założenia Akademii Umiejętności i jej wewnętrznego ułożenia” nr 1–9. [W:] *Pamiętnik piętnastoletniej działalności...* 1889, ss. 168–186; Rederowa, Stachowska (red.) 1958; Hulewicz 1958/2013, ss. 9–40, 179–180; Czarniecki, Wiltowski 1972, ss. 9–27; Dybiec 1993, ss. 8–9.

Zgodnie ze statutem (§ 3) Akademia Umiejętności powinna zajmować się problematyką badawczą, obejmującą bardzo rozległy zakres. W ramy jej działalności miała wchodzić: filologia i lingwistyka (głównie polska i słowiańska), historia piśmiennictwa powszechnego (w szczególności polskiego), historia sztuki, nauki filozoficzne, polityczne i prawne, historia i archeologia, a także nauki matematyczne, nauki przyrodnicze z geografią oraz nauki lekarskie.²² Aby umożliwić realizację tak szeroko zakrojonej tematyki, podzielono Akademię Umiejętności na Wydział Filologiczny, Wydział Historyczno-Filozoficzny i Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Każdy z nich mógł tworzyć własne komisje, zajmujące się wybranymi kierunkami nauki.²³

Statut (§ 5) nakładał także obowiązek odbywania posiedzeń – walnych, wydziałowych oraz zebrań w poszczególnych komisjach. Najważniejsze było coroczne walne posiedzenie publiczne, podczas którego władze placówki składały sprawozdania z działalności naukowej, organizacyjnej, finansowej itp. Odpowiedni zapis w statucie (§ 6) głosił, iż to posiedzenie każdorazowo „odbywać się będzie w dniu 3 maja jako w rocznicę założenia”.²⁴

Nie wiadomo, co w tym miejscu należy bardziej podziwiać – dyplomatyczną zręczność Alfreda Potockiego czy też polityczną przenikliwość Franciszka Józefa? Dzień 3 maja nie był bowiem datą obojętną, wszak upamiętniał uchwalenie przez sejm w Warszawie w 1791 roku *Ustawy Rządowej*, nazywanej później *Konstytucją 3 Maja*. W pierwszą rocznicę tego wydarzenia dzień 3 maja ogłoszono w Polsce świętem narodowym. Jak wiadomo, na skutek interwencji wojsk rosyjskich *Konstytucja 3 Maja* obowiązywała zaledwie kilkanaście miesięcy. Święto zostało zniesione, a ponieważ kojarzyło się z walką o niepodległość, przez cały okres niewoli było na ziemiach polskich, poza Galicją, zakazane.²⁵

Przez pierwsze dziesięciolecie funkcjonowania Akademii Umiejętności w Krakowie statut był pod tym względem dość rygorystycznie przestrzegany. Później częściej zdarzały się, z różnych powodów, kilkudniowe przesunięcia daty corocznych posiedzeń publicznych; tym niemniej większość z nich odbywała się 3 maja.²⁶

3. Początki działalności

Pierwszy skład osobowy Akademii Umiejętności został wyłoniony spośród członków Towarzystwa Naukowego Krakowskiego. Była to zatwierdzona przez cesarza dwunastoosobowa grupa, złożona z członków miejscowych (nazywanych wówczas „krajowymi”

²² Statut Akademii Umiejętności w Krakowie 1872, §3; *Pamiętnik piętnastoletniej działalności...* 1889, s. 171.

²³ Statut Akademii Umiejętności w Krakowie 1872, §§ 4 i 5; *Pamiętnik piętnastoletniej działalności...* 1889, s. 171.

²⁴ Statut Akademii Umiejętności w Krakowie 1872, § 6; *Pamiętnik piętnastoletniej działalności...* 1889, s. 171.

²⁵ Barszczewska-Krupa 1991.

²⁶ Zob. *Rocznik Zarządu Akademii Umiejętności w Krakowie 1873–1890* i *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1891/1892 – 1917/1918*.

pochodzącymi z Królestwa Galicji i Lodomerii). Do nich należało wytypowanie odpowiedniej (podwójnej w stosunku do przewidzianej statutem) liczby kolejnych kandydatów i przedstawienie ich cesarzowi do wyboru. Z grupy członków miejscowych wybrał on prezesa (został nim Józef Majer) oraz sekretarza generalnego (Józef Szujski).

Do końca 1872 roku Akademia Umiejętności w Krakowie była już zorganizowana. Posiadała pełny skład zarządu i trzy wydziały, kierowane przez dyrektorów i sekretarzy. Miała też cztery komisje, przejęte po Towarzystwie Naukowym Krakowskim, a mianowicie: Komisję Fizjograficzną, Komisję Bibliograficzną, Komisję Historyczną oraz Komisję Językową. Akademia skupiała wtedy łącznie 24 członków czynnych, którzy mieli prawo dokonywania wyboru członków zamiejscowych („zakrajowych”, czyli z innych niż Galicja i Lodomeria terenów monarchii austro-węgierskiej) oraz zagranicznych. Tryb wyboru i zatwierdzania przez cesarza był taki sam.²⁷

W 1873 roku Akademia Umiejętności już na tyle okrzepła, że mogła aktywnie włączyć się w obchody 400-lecia urodzin Mikołaja Kopernika. Z tej okazji 18 lutego odbyło się uroczyste posiedzenie nadzwyczajne, podczas którego wygłoszono okolicznościowe referaty, a udział w nim wzięli licznie zaproszeni goście.²⁸



Akademia Umiejętności w Krakowie.

Posiedzenie otwarte z okazji jubileuszu kopernikowskiego w dniu 18 lutego 1873 roku.

Źródło: <http://i.iplsc.com/akademia-umiejtnosci-w-krakowie-posiedzenie-otwarte-z-okazj/0002N5BOG2V9NKUI-C116-F4.jpg>

Opóźniło się natomiast pierwsze walne posiedzenie publiczne. Zgodnie ze statutem powinno się ono odbyć 3 maja 1873 roku, jednak na przeszkodzie stanęła trwająca w tym samym czasie Wystawa Wiedeńska, której prezesem był protektor Akademii – arcyksiążę

²⁷ Majer 1889; Rederowa, Stachowska (red.) 1958 „Materiały źródłowe” nr 1-68; Hulewicz 1958/2013, ss. 33–39.

²⁸ *Dwa pierwsze publiczne posiedzenia Akademii Umiejętności w Krakowie...* 1873, ss. 1–40; Czarniecki, Wiltowski, 1972, ss. 38–39.

Karol Ludwik. Z tego powodu posiedzenie inauguracyjne mogło zostać wyznaczone dopiero na 7 maja, kiedy arcyksięcia nic pilniejszego nie zatrzymywało w Wiedniu.



Pierwsze walne posiedzenie publiczne Akademii Umiejętności w dniu 7 maja 1873. Fragment akwareli Juliusza Kossaka.

Siedzą od lewej: Leon Sapieha (Marszałek Sejmu Krajowego Królestwa Galicji i Lodomerii), Florian Ziemiałkowski (minister Galicji), Agenor Gołuchowski (namiestnik Galicji), arcyksiążę Karol Ludwik, Alfred Potocki (były premier Austrii), Józef Majer (Prezes AU), Józef Szujski (Sekretarz generalny AU)

Źródło: http://pau.krakow.pl/images/naglowki/naglowek_akademia.jpg

Zebranie zagał po niemiecku Karol Ludwik, a odpowiedział mu kurtuazyjnie, również po niemiecku, prezes Józef Majer.²⁹ Dalej – zgodnie ze statutem – obrady toczyły się w języku polskim. Po referatach, na zakończenie odczytano listę³⁰ kandydatów na nowych członków Akademii. Znajdowało się na niej pięciu pretendentów z pozostałych ziem c.k. monarchii, w tym trzech uczonych czeskich: Josef Jireček, František Palacký oraz Karl Rokitský. Zostali oni wybrani odpowiednio: 6 maja, 25 kwietnia oraz 1 maja 1873 roku, a zatwierdzeni przez cesarza Franciszka Józefa reskryptem z dnia 7 lipca 1873 roku.³¹

Josef Jireček (1825–1888) został członkiem Wydziału Filologicznego. Był wybitnym znawcą literatury czeskiej, etnografem i historykiem. Miał duże osiągnięcia jako współautor podręczników szkolnych i wydawca piśmiennictwa staroczeskiego. Wiele burzliwych dyskusji wzbudził jego projekt, ogłoszony przez wiedeńskie ministerstwo wyznań i oświaty w 1859 roku, aby do języka ukraińskiego wprowadzić alfabet łaciński, co miało ułatwić uwolnienie się tego języka od wpływów rosyjskich. Projekt ten okazał się niefortunny i Ukraińcy go odrzucili. W 1875 roku Jireček został prezesem czeskiego Towarzystwa Naukowego. Oprócz nauki zajmował się także polityką – był ministrem wyznań i oświaty, posłem na sejm oraz członkiem rady państwa.³²

²⁹ *Dwa pierwsze publiczne posiedzenia Akademii Umiejętności w Krakowie...* 1873, ss. 41–76.

³⁰ Lista kandydatów na członków wszelkiej kategorii odczytana na posiedzeniu. [W:] *Dwa pierwsze publiczne posiedzenia...* 1873, ss. 75–76.

³¹ Majkowska (red.) 2006, ss. 154, 170, 175.

³² *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1873*, s. 103; *Pamiętnik piętnastoletniej*

František Palacký (1798–1876) został członkiem czynnym Wydziału Historyczno-Filozoficznego. Był historykiem i politykiem, jednym z głównych twórców odrodzenia Czech w XIX wieku. Należał do ugrupowania wysuwającego hasło przekształcenia Austrii w federację narodowości. Stał na czele stronnictw słowiańskich w parlamencie wiedeńskim. W 1861 roku został dożywotnim członkiem Izby Panów. W 1867 roku brał udział w kongresie panslawistycznym w Moskwie. Był autorem licznych artykułów politycznych. Głównym jego dziełem jest historia Czech, która ukazała się po czesku i po niemiecku (obie wersje zostały wydane w Pradze). W latach 1836–1867 pojawiły się dwa wydania pięciotomowego dzieła: *Geschichte von Böhmen*, zaś w latach 1848–1877 wychodziły kolejne tomy aż trzech wydań, również pięciotomowej, wersji czeskiej: *Dějiny Česke. Dějiny národu českého v Čechách a v Morawé dle půwodních pramenův*.³³

Po jego śmierci prezes Akademii Umiejętności, Józef Majer, wygłosił na posiedzeniu publicznym następujące słowa:

Nie należał on do naszego narodu, będąc wszelako synem najbliższego szczepem, w pracach swoich naukowych zostawił cenne pomniki i dla naszych dziejów, dążenia zaś nieustanne zdobycia pracą ducha swobód należnych swemu narodowi zrobiły go za życia celem czci i uwielbienia, po śmierci przedmiotem powszechnej żałoby współziomków, którą i Akademia z nimi podzieliła.³⁴

Trzeci w tej grupie – Karl Rokitský (1804–1878) – został członkiem czynnym Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego. Był jednym z najznakomitszych w tym czasie anatomów-patologów, członkiem wielu międzynarodowych towarzystw naukowych. Medycynę studiował w Pradze i w Wiedniu. Po studiach pracował jako asystent w Katedrze Anatomii Patologicznej i prosektor Kliniki Wiedeńskiej. Później był profesorem na Uniwersytecie w Wiedniu. W 1848 roku został honorowym rektorem Uniwersytetu w Pradze oraz członkiem Wiedeńskiej Akademii Nauk.³⁵

Już wybór pierwszych cudzoziemców wskazał kryteria, którymi kierowała się Akademia Umiejętności w doborze członków czynnych. Spośród humanistów przyjmowała do swego grona tych, których prace badawcze, w większym lub mniejszym stopniu, wiązały się z problematyką polską. Do Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego natomiast zapraszała uczonych cieszących się największym światowym uznaniem. Te kryteria obowiązywały przez wszystkie następne lata.³⁶

działalności... 1889, k. 356 (= „Skład Akademii Umiejętności w Krakowie”, s. 114); Dybiec 1990, s. 51; Ďurčanský 2004, s. 180; Urban 1982, ss. 95, 126–128, 248, 294, 382.

³³ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1873*, ss. 103–104; *Pamiętnik piętnastoletniej działalności...* 1889, k. 362 („Skład Akademii Umiejętności w Krakowie”, s. 120); Majkowska (red.) 2006, s. 170; Dybiec 1990, s. 51; Ďurčanský 2004, s. 179; *Kořalka 1998*.

³⁴ Majer 1877, s. 150.

³⁵ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1873*, ss. 104–105; Majkowska (red.) 2006, s. 175. Uczony ten nie został wymieniony w opracowaniu Dybca (1990) i Ďurčanský’ego (2004) – zob. przyp. 14; Rumpler 2006.

³⁶ Hulewicz 1958/2013, s. 38.

Jak wynika z analizy publikowanych przez tę instytucję sprawozdań, i co również wykazuje *Poczet członków Akademii Umiejętności*, aż do I wojny światowej najliczniejszą grupę wśród członków cudzoziemców stanowili czescy przedstawiciele nauk humanistycznych. Było to jednym z przejawów dążności do integrowania się Słowian w wielonarodowościowej monarchii austro-węgierskiej. Na drugim pod względem liczebności miejscu plasowali się Niemcy, reprezentujący głównie nauki ścisłe i przyrodnicze. Dalej miejsca zajmowali Francuzi, a po nich Rosjanie wraz z przedstawicielami innych słowiańskich nacji (Ukraińcami, Chorwatami, Serbami). Kraje takie jak: Węgry, Szwecja, Finlandia, Szwajcaria, Holandia, Włochy, Wielka Brytania reprezentowane były przez jednego lub dwóch członków, uczonych światowej sławy. O ich wyborze decydowały przede wszystkim względy naukowe.³⁷

Nie ulega jednak żadnej wątpliwości, że wśród wszystkich członków zagranicznych najliczniejsi byli Polacy mieszkający na terenach zagarniętych przez Rosję i Prusy oraz przebywający w różnych obcych stronach na emigracji. Dzięki temu, niezależnie od przebiegu granic politycznych, Akademia Umiejętności w Krakowie zyskiwała pozycję ogólnopolskiej placówki naukowej.

4. Kolejni czescy członkowie Akademii

Dwóch kolejnych czeskich humanistów wybrała Akademia na posiedzeniach w dniu 31 października i 9 listopada 1877 roku. Byli to: Antonín Randa (1834–1914) i Václav Svatopluk Štulc (1814–1887). Ich wybór cesarz Franciszek Józef zatwierdził dopiero rok później, pismem z dnia 9 listopada 1878 roku.³⁸ Być może przyczyniła się do tego polityczna postawa Štulca, opozycyjna wobec Habsburgów.

Antonín Randa został członkiem Wydziału Historyczno-Filozoficznego. Był wybitnym cywilistą, wychowankiem Uniwersytetu Karola w Pradze, gdzie ukończył studia prawnicze. Wywarł wielki wpływ na ustawodawstwo austriackie, a pośrednio również na polskie, zwłaszcza w zakresie prawa własności i odszkodowań. W chwili wyboru do Akademii Umiejętności w Krakowie był już profesorem Uniwersytetu Karola, członkiem Société de législation comparée w Paryżu, zastępcą prezesa Towarzystwa Prawniczego (Pravnicka Jednota) w Pradze, członkiem honorowym kilku towarzystw naukowych, autorem licznych publikacji w czasopismach prawniczych czeskich i niemieckich. Był też kawalerem Orderu Korony Żelaznej III klasy.³⁹ W miarę upływu lat przybierało mu tytułów i zaszczytów. W 1896 roku „Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie” odnotowywał, że Antonín Randa był Komandorem Orderu Franciszka Józefa II klasy z gwiazdą, posiadaczem austriackiego cesarskiego medalu *Pro Litteris et Artibus*, c.k. radcą dworu, prezesem Wydziału I. Czeskiej Akademii Nauk, dożywotnim członkiem austriackiej

³⁷ Majkowska (red.) 2006; Nieciowa 1973; zob. też Rederowa 1966, ss. 81–82.

³⁸ Majkowska (red.) 2006, ss. 174, 181.

³⁹ *Rocznik Zarządu Akademii Umiejętności 1878*, s. 84; *Pamiętnik piętnastoletniej działalności... 1889*, k. 363 (= „Skład Akademii Umiejętności w Krakowie”, s. 121).

Izby Panów, członkiem Trybunału Państwowego i doktorem honoris causa uniwersytetu w Bolonii.⁴⁰ Według sprawozdania pisanego sześć lat później Randa był także doktorem honoris causa Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie,⁴¹ kawalerem Orderu Korony Żelaznej I klasy, komandorem Orderu Franciszka Józefa klasy II z gwiazdą, komandorem rosyjskiego Orderu św. Stanisława, prezesem Czeskiej Akademii Nauk oraz członkiem Królewskiego Czeskiego Towarzystwa Naukowego w Pradze.⁴²

Václav Svatopluk Štulc – gorący czeski patriota, poeta, literat i redaktor czasopism, polonofil i panslawista – został członkiem Wydziału Filologicznego. Podczas studiów na Uniwersytecie Praskim w latach 1834–1835 zawarł bliską znajomość z księciem Jerzym Lubomirskim, podtrzymywaną przez całe życie. Był katolickim księdzem (przyjął święcenia kapłańskie w 1839 roku), profesorem gimnazjum praskiego (1848–1860), kanonikiem kapituły wyszehradzkiej w Pradze (od 1860), prałatem papieskim (od 1881). W środowisku polskim był dobrze znany jeszcze z czasów swojej działalności w Towarzystwie Naukowym Krakowskim, którego członkiem korespondentem został 5 marca 1858 roku. Miał tu wielu osobistych przyjaciół. Przekładał na język czeski wybrane pozycje literatury polskiej, między innymi poezje Adama Mickiewicza.⁴³

Następnym uczonym czeskim, który został członkiem Akademii Umiejętności w Krakowie, był Václav Vladivoj Tomek (1818–1905), historyk, archiwista, polityk i pedagog. Jego wyboru dokonał Wydział Historyczno-Filozoficzny w dniu 2 maja 1881 roku, a pół roku później – 14 listopada wybór ten uzyskał cesarską akceptację. Kontakty z polskim środowiskiem naukowym w Krakowie ułatwił Tomkowi już wcześniej Václav Svatopluk Štulc.⁴⁴

Tomek był doktorem filozofii, a od 1882 roku przez kilka lat profesorem historii na czeskim uniwersytecie w Pradze. Odznaczono go Orderem Franciszka Józefa i austriackim cesarskim medalem *Pro Litteris et Artibus*. Był członkiem czynnym Czeskiej Akademii Nauk, dożywotnim członkiem Izby Panów oraz posłem na Sejm Krajowy Korony Czeskiej. Najważniejsze jego dzieła to monumentalna *Kronika miasta Pragi (Dějepis města Prahy)*, w latach 1855–1901 wyszło 12 tomów), *Dzieje Uniwersytetu Praskiego (Děje University Pražské)*, Praga 1849) oraz *Dzieje Królestwa Czeskiego (Děje království českého. Nowě sepsal)*, Praga 1850; *Děje království českého*, Praga 1885).⁴⁵

⁴⁰ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1896/1897*, s. 14.

⁴¹ Otrzymał go w 1900 roku. Zob. *Księga pamiątkowa pięćsetletniego jubileuszu odnowienia Uniwersytetu Jagiellońskiego: 1400–1900 (1901)*, s. 255, poz. 11; Gruszczyński 1990, s. 27.

⁴² *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1912/1913*, s. 17; Dybiec 1990, s. 52; Ďurčanský 2004, s. 180.

⁴³ *Pamiętnik piętnastoletniej działalności... 1889*, k. 357 (= „Skład Akademii Umiejętności w Krakowie”, s. 115); Rederowa 1998, ss. 292, 294; Dybiec 1990, s. 51; Ďurčanský 2004, ss. 180–181; Archiwum Nauki PAU i PAN 2015c; Nowakowski 1861; Kardyni-Pelikánová 1998.

⁴⁴ Majkowska (red.) 2006, s. 183; Dybiec 1990, s. 51; Ďurčanský 2004, s. 181.

⁴⁵ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1896/1897*, s. 14; *Pamiętnik piętnastoletniej działalności... 1889*, k. 363 (= „Skład Akademii Umiejętności w Krakowie”, s. 121); *Rocz-*

Dnia 14 maja 1888 roku krakowska akademia znowu wybrała czeskiego uczonego. Członkiem czynnym Wydziału Filologicznego został profesor filologii czeskiej i słowiańskiej na Uniwersytecie w Pradze – Jan Gebauer (1838–1907), który w Krakowie miał zajmując miejsce zmarłego przed kilkoma miesiącami Václava Štulca. Wybór został zatwierdzony przez cesarza 24 listopada 1888 roku. Gebauer był członkiem czynnym Czeskiej Akademii Nauk oraz Królewskiego Naukowego Towarzystwa w Pradze, a także członkiem komisji egzaminacyjnej nauczycieli szkół średnich.⁴⁶ Badał język staroczeski. Napisał obszerną (trzytomową) *Gramatykę historyczną języka czeskiego* (*Historická mluvnice języka českého*, Praga 1894–1896) oraz *Słownik staroczeski* (*Slovník staročeský*, Praga, wychodził w zeszytach w latach 1901–1913; Gebauer nie zdążył dokończyć tego dzieła; doprowadził je do litery K). W 1900 roku otrzymał tytuł doktora honoris causa Uniwersytetu Jagiellońskiego.⁴⁷

Kolejnego wyboru czeskich uczonych Akademia Umiejętności dokonała na posiedzeniu, które odbyło się 4 grudnia 1899 roku. Tym razem także byli to humaniści, a mianowicie: Zikmund Winter (1846–1912), Emil Ott (1845–1924) i Jaroslav Goll (1846–1929). Ich kandydatury uzyskały cesarską aprobatę 17 maja 1900 roku.⁴⁸

Zikmund Winter został członkiem korespondentem Wydziału Filologicznego zapewniając vacat powstały po śmierci Josefa Jirečka. Był pisarzem, historykiem i nauczycielem w szkołach średnich. Ukończył studia historyczne na wydziale filozoficznym Uniwersytetu w Pradze. Podczas tych studiów był uczniem prof. V. V. Tomka. Utalentowany literacko, tworzył zbiory opowiadań z historii Czech, które przyniosły mu sławę. Dużą poczytnością cieszyły się jego *Arabeski historyczne* (*Miniatury: humoresky a studie historické*, Praga 1888), *Obrazy praskie* (*Pražské obrázky*, Praga 1893), *Nowele staropraaskie z XVI i XVII w.* (*Staropražské novelly ze XVI. a XVII. věku*, Praga 1896) i wiele innych publikacji.⁴⁹

Emil Ott i Jaroslav Goll weszli w skład Wydziału Historyczno-Filozoficznego. Obaj byli profesorami czeskiego Uniwersytetu w Pradze. Każdy z nich pełnił również funkcję rektora tej uczelni.

Emil Ott był znanym w kraju i zagranicą prawnikiem cywilistą i historykiem prawa. Należał do międzynarodowych stowarzyszeń i organizacji prawniczych. Był członkiem czynnym Królewskiego Czeskiego Towarzystwa Naukowego i Czeskiej Akademii Umiejętności w Pradze, członkiem honorowym Morawskiego Stowarzyszenia Prawników

nik Akademii Umiejętności w Krakowie [1903/1904](#), s. 16–17; Dybiec 1990, s. 52; Ďurčanský 2004, s. 181.

⁴⁶ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie* [1892/1893](#), s. 8; [1905/1906](#), ss. 9–10; Majkowska (red.) 2006, s. 149; Dybiec 1990, s. 52; Ďurčanský 2004, ss. 182–185.

⁴⁷ *Księga pamiątkowa pięćsetletniego jubileuszu... (1901)*, s. 261, poz. 11; Gruszczyński 1990, ss. 16, 27, 28.

⁴⁸ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie* [1899/1900](#), ss. 15, 24; Majkowska (red.) 2006, ss. 187, 169, 149.

⁴⁹ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie* [1899/1900](#), ss. 25–27, przyp. 1; [1917/1918](#), s. XVI; Dybiec 1990, s. 51; Ďurčanský 2004, s. 185; Homolová, Otruba, Pešata *et al.* 1982; Novák [1940](#).

w Bernie oraz członkiem Towarzystwa Pielęgnowania Prawa Kościelnego w Getyndze. Otrzymał wiele odznaczeń, między innymi przyznawany przez cesarza medal *Pro Litteris et Artibus* i Order Korony Żelaznej III klasy. Był dożywotnim członkiem Izby Panów, zastępcą prezesa c.k. Trybunału Państwa oraz c.k. radcą dworu.⁵⁰

Podobnie wysoką rangę w środowisku czeskich uczonych miał doktor filozofii Jaroslav Goll. On również posiadał medal *Pro Litteris et Artibus*, był kawalerem Orderu Korony Żelaznej III klasy, c.k. radcą dworu, dożywotnim członkiem Izby Panów oraz członkiem czynnym Królewskiego Czeskiego Towarzystwa Naukowego i Czeskiej Akademii Umiejętności w Pradze. Po studiach na Uniwersytecie Karola kontynuował naukę w Getyndze. Był historykiem, poetą i eseistą, autorem antologii czeskiej liryki i zbioru wierszy. Na czeskim Uniwersytecie w Pradze stworzył własną szkołę historiograficzną, ukierunkowaną na badania dziejów Czech w kontekście powszechnej historii Europy. Sam zajmował się głównie historią Czech w okresie X–XVI wieku, a w szczególności stosunkami z zakonem krzyżackim i Prusami oraz historią ruchu społeczno-religijnego o nazwie bracia czescy. Był członkiem c.k. Rady Archiwalnej w Wiedniu, a także członkiem Rady Pomnikowej przy Komisji Centralnej Ochrony Zabytków w Wiedniu.⁵¹

Nieco ponad dwa lata później – 29 listopada 1901 roku – do akademii krakowskiej zostali wybrani Jan Kvičala (1834–1908) i Jaromir Čelakovský (1846–1914). Obie te kandydatury uzyskały cesarską aprobatę w piśmie z dnia 13 maja 1902 roku. Kvičala został członkiem czynnym Wydziału Filologicznego, a Čelakovský członkiem korespondentem Wydziału Historyczno-Filozoficznego (członkiem czynnym stał się 27 listopada 1906 roku, zatwierdzenie 6 maja 1907 roku).⁵²

Jan Kvičala – filolog klasyczny, pedagog i polityk, był absolwentem Uniwersytetu w Pradze, a następnie Uniwersytetu w Bonn. Przez kilka lat pracował jako nauczyciel w szkołach średnich. Po podziale Uniwersytetu w Pradze na dwie uczelnie – czeską i niemiecką, Kvičala należał do tych, którzy tworzyli kadrę czeskiego uniwersytetu. Był w nim pierwszym profesorem filologii klasycznej. Stworzył serię wydawniczą publikującą przekłady dzieł literatury antycznej. Sam był autorem tłumaczeń i krytycznych wydań tekstów Salustiusza i Herodota oraz komentarzy do Platona, Homera, Sofoklesa i innych. Był członkiem Czeskiej Akademii Umiejętności oraz Czeskiego Królewskiego Towarzystwa Naukowego, a także członkiem korespondentem Akademii Nauk w Wiedniu i obywatelem honorowym kilku miast w Czechach. Miał godność c.k. radcy dworu oraz był posłem na sejm.⁵³

⁵⁰ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1899/1900*, ss. 15–17, przyp. 1; [1917/1918](#), s. XVI.

⁵¹ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1899/1900*, ss. 15–16, przyp. 1; [1917/1918](#), s. XVI; Ďurčanský 2004, s. 186; Dybiec 1990, s. 51; Ďurčanský 2004, s. 186; Gruszczyński 1990, ss. 15–17, 26; Jiroušek 2006.

⁵² *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1901/1902*, ss. 11, 40; Majkowska (red.) 2006, ss. 141, 159.

⁵³ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1901/1902*, ss. 11–13, przyp. 1; [1907/1908](#), s. 10; Dybiec 1990, s. 52; Ďurčanský 2004, ss. 186–187.

Działaczem politycznym, c.k. radcą dworu, posłem na sejm i honorowym obywatelem kilku miast czeskich był także Jaromír Čelakovský. Z wykształcenia prawnik, z zamiłowania historyk i archiwista, był profesorem prawa na czeskim Uniwersytecie w Pradze. Pełnił również funkcję rektora tej uczelni. Poza tym był dyrektorem Królewskiego Głównego Archiwum Miasta Pragi oraz prezesem Towarzystwa Historycznego w Pradze. Wchodził w skład Krajowej Komisji Historycznej i należał do c.k. Rady Archiwalnej w Wiedniu. Był członkiem Królewskiego Czeskiego Towarzystwa Naukowego, Czeskiej Akademii Umiejętności oraz członkiem korespondentem Instytutu Francuskiego (Académie des Sciences Morales et Politiques) w Paryżu. Uniwersytet w Petersburgu nadał mu tytuł doktora honoris causa. W pracy naukowej zajmował się głównie historią prawa czeskiego.⁵⁴

Kolejnym nowym członkiem Akademii w Krakowie został wybrany profesor zoologii i anatomii porównawczej czeskiego Uniwersytetu Karola w Pradze – František Vejvodský (1849–1939). Wydział Matematyczno-Przyrodniczy dokonał tego wyboru na posiedzeniu w dniu 17 listopada 1902 roku. Zatwierdzający go reskrypt cesarski nosił datę 11 maja 1903 roku. Vejvodský był już wówczas znanym autorem publikacji z zakresu anatomii, morfologii i taksonomii. Później światową sławę przyniosły mu jego pionierskie prace na temat cytologii i embriologii. Był cenionym naukowcem, doktorem honoris causa Uniwersytetu w Cambridge, członkiem korespondentem Academy of Natural Sciences w Filadelfii oraz Société de Biologie w Paryżu, a także członkiem korespondentem Akademii Nauk w Zagrzebiu, Société Zoologique w Paryżu, Zoological Society w Londynie i wielu innych towarzystw. W swoim kraju pełnił funkcję rektora czeskiego Uniwersytetu, był członkiem czynnym Królewskiego Czeskiego Towarzystwa Naukowego w Pradze, c.k. radcą dworu oraz kawalerem Orderu Korony Żelaznej III klasy.⁵⁵

Cieszący się nie mniejszą międzynarodową sławą wybitny czeski chemik – Bohuslav Brauner (1855–1935) wybrany przez Wydział Matematyczno-Przyrodniczy na posiedzeniu w dniu 4 grudnia 1908 roku, został jej członkiem 21 maja 1909 roku na mocy cesarsko-królewskiego pisma w tej sprawie. Brauner ukończył politechnikę w Pradze, a następnie studiował pod kierunkiem Roberta Bunsena na Uniwersytecie w Heidelbergu. Na staż naukowy wyjechał do Manchesteru, gdzie zajmował się chemią pierwiastków ziem rzadkich. Po powrocie do Pragi został profesorem chemii w czeskim Uniwersytecie Karola. Kontynuował rozpoczęte w Manchesterze badania, szczególnie wiele uwagi poświęcając właściwościom chemicznym lantanowców, wyznaczaniu ich mas atomowych oraz umiejscowieniu w układzie okresowym Mendelejewa. Wykazał dwuwartościowość berylu i przewidział istnienie prometu (niewystępującego w przyrodzie pierwiastka promieniotwórczego). Brauner był doktorem honoris causa Uniwersytetu w Manchesterze i członkiem honorowym tamtejszego Chemical Society, członkiem korespondentem

⁵⁴ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1901/1902*, ss. 40–42, przyp. 1; , s. 18; Dybiec 1990, s. 51; Ďurčanský 2004, s. 187.

⁵⁵ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie 1902/1903*, ss. 23–25, przyp. 2; *1917/1918*, s. XX; Dybiec 1990, s. 52; Ďurčanský 2004, ss. 187–188; Majkowska (red.) 2006, s. 184; Brádllová 2008.

Akademii Nauk w Nowym Yorku oraz członkiem Międzynarodowej Komisji Wag Atomowych. Był również członkiem Królewskiego Czeskiego Towarzystwa Naukowego i Czeskiej Akademii Umiejętności oraz członkiem honorowym Czeskiego Towarzystwa Chemicznego w Pradze.⁵⁶

Ostatnimi czeskimi uczonymi, wybranymi do Akademii Umiejętności w Krakowie przed zakończeniem I wojny światowej, byli dwaj humaniści: Karel Kadlec (1865–1928) i Václav Vondrák (1859–1925).

Karel Kadlec, prawnik, historyk prawa, pedagog i pisarz, został wybrany jako członek korespondent Wydziału Historyczno-Filozoficznego na posiedzeniu w dniu 10 grudnia 1910 roku. Wybór uzyskał zatwierdzenie 19 maja 1911 roku (członek czynny: wybór w dniu 10 czerwca 1927 roku, zatwierdzenie 11 października 1927 roku). Kadlec (używał też pseudonimu Bohdan Přeňovský) był profesorem historii ustawodawstwa słowiańskiego na Uniwersytecie Karola w Pradze. Główny temat jego prac stanowiła historia prawa czeskiego, a także innych krajów słowiańskich. Pisał też o prawie autorskim. Był współtwórcą czeskiej konstytucji. Był członkiem czynnym i sekretarzem Wydziału I Czeskiej Akademii Umiejętności, członkiem nadzwyczajnym Królewskiego Czeskiego Towarzystwa Naukowego, członkiem Rosyjskiego Instytutu Archeologicznego w Konstantynopolu, członkiem korespondentem Serbskiej Akademii Umiejętności w Białogrodzie oraz Jugosłowiańskiej Akademii Umiejętności w Zagrzebiu i Ukraińskiego Towarzystwa Naukowego w Kijowie.⁵⁷

Václav Vondrák natomiast był czeskim slawistą, profesorem literatury i języków słowiańskich na uniwersytecie w Wiedniu. Na członka Wydziału Filologicznego wybrano go 8 lutego 1918 roku, a już trzy miesiące później (17 maja) ten wybór został zaakceptowany. Vondrák był absolwentem Uniwersytetu Wiedeńskiego. Studia rozpoczął na Wydziale Filologii Romańskiej, lecz wkrótce przeniósł się na slawistykę. W pracy naukowej zajmował się głównie gramatyką porównawczą języków słowiańskich, czeskiego i staro-cerkiewno-słowiańskiego. Był autorem licznych publikacji i wydawcą zabytków piśmiennictwa starosłowiańskiego. Swoje prace ogłaszał po czesku i po niemiecku. Był członkiem Czeskiej Akademii Nauk w Pradze oraz Czeskiego Królewskiego Towarzystwa Naukowego.⁵⁸

5. Rozwój form współpracy

Szczególnie dobre warunki dla nawiązywania osobistych kontaktów między historykami czeskimi i polskimi powstały w 1881 roku, gdy papież Leon XIII udostępnił badaniom naukowym bogate zasoby archiwów watykańskich. Czesi i Polacy, podobnie

⁵⁶ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie* 1908/1909, ss. 23–25, przyp. 1; 1917/1918, s. XX; Dybiec 1990, s. 52; Ďurčanský 2004, s. 188; Majkowska (red.) 2006, s. 139.

⁵⁷ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie* 1910/1911, ss. 36–37, przyp. 1; 1917/1918, s. XXXII; Dybiec 1990, s. 52; Ďurčanský 2004, s. 188; Majkowska (red.) 2006, s. 155.

⁵⁸ *Rocznik Akademii Umiejętności w Krakowie* 1917/1918, s. XXVI przyp. 1; Ďurčanský 2004, ss. 188–189; Majkowska (red.) 2006, s. 185.

jak uczeni z innych krajów europejskich, zaczęli organizować ekspedycje badawcze do Rzymu w celu poszukiwania nieznanych wcześniej źródeł historycznych. Nie obyło się jednak bez drobnych animozji, gdyż podczas tych ekspedycji Czesi chętnie korzystali z rzymskiej stacji naukowej, należącej do Austriackiego Instytutu Historycznego, zaś ich polscy koledzy nie uważali tego za właściwe. Polacy woleli pozostawać poza austriacką kontrolą i zachowywać niezależność. Będąc w Rzymie zatrzymywali się raczej, mimo ciasnoty i niewygody, w hospicjum⁵⁹ przy dawnym kościele św. Stanisława, które traktowali jak swoje własne. To z kolei mieli im za złe rusofilscy Czesi, potępiający nieracjonalne ich zdaniem resentymenty. Hospicjum wraz z kościołem należało bowiem od XVI wieku do Fundacji Kardynała Stanisława Hozjusza i przez całe stulecia służyło polskim pielgrzymom oraz studiującej w Rzymie młodzieży. Jednak po upadku Polski, na mocy ustaleń kongresu wiedeńskiego, całe to mienie przypadło carom rosyjskim, którzy urządzili tam centrum prawosławia, a zabytkowy kościół przerobili na cerkiew.⁶⁰

Inaczej rzecz się miała z wyjazdami naukowymi do Paryża. W styczniu 1893 roku Akademia Umiejętności uruchomiła tam swoją stację naukową. Powstała ona z inicjatywy Polskiego Towarzystwa Historyczno-Literackiego w Paryżu, które przekazało krakowskiej akademii swój majątek wraz z cenną biblioteką. Korzystali z tej biblioteki również czescy uczeni, będący tu częstymi gośćmi.⁶¹

Utworzenie w 1890 roku Czeskiej Królewskiej Akademii Nauk w Pradze sprzyjało dalszemu rozszerzaniu współpracy czeskich i polskich uczonych. Animatorem działań w tym kierunku był Josef Hlávka – pierwszy prezes Czeskiej Akademii Umiejętności. Gorącego sojusznika znalazł w osobie Stanisława Smolki, który w latach 1890–1903 był sekretarzem generalnym Akademii Umiejętności w Krakowie.⁶² Smolka żywił wielką sympatię dla Czechów, chociaż był daleki od słowianofilstwa, a zwłaszcza panslawizmu.⁶³ Przede wszystkim uległa wówczas rozszerzeniu wymiana wydawnictw. Do wszystkich członków Czeskiej Akademii wysyłano na bieżąco numery *Biuletynu* i *Sprawozdań* akademii krakowskiej. Poza tym mieli oni przywilej gratisowego otrzymywania na żądanie każdej potrzebnej im publikacji, wydanej przez akademię w Krakowie.⁶⁴

Obie akademie – krakowska i praska – postanowiły w 1907 roku zorganizować wspólną ekspedycję archeologiczną do Egiptu. Pomysłodawcą był ośrodek w Krakowie, który miał już w tej dziedzinie duże osiągnięcia dzięki pracom wykopaliskowym Tadeusza Smoleńskiego, prowadzonym w Górnym Egipcie i na Pustyni Libijskiej. Do realizacji tego pomysłu włączył się Jaromir Čelakovský. Projektem ekspedycji postanowiono

⁵⁹ Hulewicz 1958/2013, ss. 167–168.

⁶⁰ Kutrzeba 1939, ss. 40–41; Rederowa 1958; Piskurewicz 1998, ss. 65–68; *Duszpasterstwo Polaków w Diecezji Rzymskiej* 2014.

⁶¹ Hulewicz 1958/2013, ss. 112–113; Rederowa 1982; Piskurewicz 1998, ss. 61–63.

⁶² Zob. jego biogramy w: Hulewicz 1958/2013, Aneks VI, ss. 187–188; Wyrozumski 1999–2000.

⁶³ Smolka 1898.

⁶⁴ Hulewicz 1958/2013, s. 113.

zainteresować jeszcze akademię wiedeńską. W rezultacie wyprawa egiptologiczna wyruszyła w 1910 roku. Wzięli w niej udział akademicy z Krakowa, Pragi i Wiednia.⁶⁵

Było to jedno z najciekawszych czesko-polskich przedsięwzięć zrealizowanych przed I wojną światową. W odróżnieniu od niemal wszystkich wcześniejszych, nie miało ono bezpośredniego związku z pieczętowaną przez czeskich humanistów ideologią wspólnoty słowiańskiej i potrzebą walki o narodową tożsamość. Stanowiło zapowiedź nowego rodzaju naukowej współpracy, opartej na innych założeniach i obejmującej nowe obszary badawcze.

* * *

Ten rodzaj wspólnych działań Akademii Umiejętności, polska i czeska, podjęty już po zakończeniu wojny, gdy oba narody odzyskały niepodległość, a traktat wersalski zmienił na dwadzieścia lat polityczne oblicze Europy.

W nowych warunkach zmianie uległa także Akademia Umiejętności w Krakowie. Do nazwy dodano przymiotnik „polska”, formalnie sankcjonując tym sposobem ogólnokrajowy charakter, jaki nieoficjalnie od początku swojej egzystencji posiadała ta instytucja. Opracowano nowy statut i przyjęto nowe zasady wyboru jej członków.⁶⁶

Zmieniająca się sytuacja (przede wszystkim w polityce, ale także w nauce) nie mogła pozostać bez wpływu na priorytety, kształtujące wszystkie sfery działalności Polskiej Akademii Umiejętności, w tym również na współpracę międzynarodową.⁶⁷

BIBLIOGRAFIA

ARCHIWUM NAUKI PAN I PAU

- 2015a: Członkowie TNK. Publikacja dostępna w Internecie: <http://tnk.krakow.pl/czlonkowie/>
- 2015b: František Palacký. Publikacja dostępna w Internecie: <http://tnk.krakow.pl/czlonkowie/palacky-vaclav/>
- 2015c: Václav Štulc. Publikacja dostępna w Internecie: <http://tnk.krakow.pl/czlonkowie/stulc-vaclav/>.

BARSZCZEWSKA-KRUPA Alina

1991: *Konstytucja 3 Maja w tradycji i kulturze polskiej*. Łódź: Wydawnictwo Łódzkie.

BRÁDLEROVÁ Daniela

2008: *František Vejdovský 150. výročí narození, 60. výročí úmrtí*. Akademický Bulletin, Časopismo České Akademie Nauk. Publikacja dostępna w Internecie: <http://abicko.avcr.cz/archiv/1999/12/obsah/frantisek-vejdovsky-150.-vyroci-narozeni-60.-vyroci-umrti.html>

⁶⁵ Hulewicz 1958/2013, ss. 171-172; Rederowa 1966, s. 106.

⁶⁶ Piskurewicz 1998, ss. 16-18.

⁶⁷ *Ibidem*, ss. 50-68.

CZARNIECKI Stanisław, WILTOWSKI Janusz

1972: *W stulecie utworzenia Akademii Umiejętności*. Warszawa–Kraków: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

ĎURČANSKÝ Marek

2004: Członkostwo zagraniczne polskich i czeskich uczonych w akademiach narodowych: PAU i ČAVU. *Prace Komisji Historii Nauki PAU*, Kraków 2004, t. 6, ss. 177–207. Publikacja dostępna w Internecie: http://bazhum.muzhp.pl/media/files/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU-r2004-t6/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU-r2004-t6-s177-207/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU-r2004-t6-s177-207.pdf (19.11.2015).

DUSZPASTERSTWO POLAKÓW W DIECEZJI RZYMSKIEJ

2014: *Kościół i Hospicjum św. Stanisława B. M. przy via delle Botteghe Oscure*. Publikacja dostępna w Internecie: http://duszpasterstwopolakowwrzymie.com/KOSCIOL_I_HOSPICIUM_SW_STANISLAWA_B.M_PRZY_VIA DELLE BOTTEGHE_OSCURE.

DWA PIERWSZE PUBLICZNE POSIEDZENIA AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI W KRAKOWIE. I. POSIEDZENIE W PRZEDDZIEŃ CZTERECHSETNEJ ROCZNICY URODZIN MIKOŁAJA KOPERNIKA D. 18 LUTEGO 1873. II. POSIEDZENIE INAUGURACYJNE D. 7 MAJA 1873

1873: Kraków: Wydano staraniem Akademii (Czcionkami drukarni „Czasu”). Publikacja dostępna w Internecie: Śląska Biblioteka Cyfrowa; <http://www.sbc.org.pl/dlibra/doccontent?id=98278> (19.11.2015).

DYBIEC Julian

1990: Związki Akademii Umiejętności w Krakowie z nauką czeską i słowacką w latach 1873–1918. [W:] Irena Stasiewicz-Jasiukowa, Jan Janko (red.) 1990. *Z dziejów polsko-czeskich i polsko-słowackich kontaktów naukowych*. Warszawa: Komitet Historii Nauki i Techniki PAN, ss. 34–61.

1993: *Polska Akademia Umiejętności 1872–1952*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności.

GRUSZCZYŃSKI Lesław

1990: Związki Uniwersytetu Jagiellońskiego z nauką czeską w okresie autonomii Galicji (1867–1918). [W:] Irena Stasiewicz-Jasiukowa, Jan Janko (red.) 1990. *Z dziejów polsko-czeskich i polsko-słowackich kontaktów naukowych*. Warszawa: Komitet Historii Nauki i Techniki PAN, ss. 8–33.

HOMOLOVÁ Květa, OTRUBA Mojmír, PEŠATA Zdeněk *et al.*

1982: *Čeští spisovatelé 19. a počátku 20. století*. Praha: Československý spisovatel.

HOSZOWSKA Mariola

2011: *Ludwik Finkiel i Akademia Umiejętności. Z dziejów współpracy naukowej Lwowa i Krakowa na przełomie XIX i XX wieków*. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu

Rzeszowskiego. Publikacja dostępna w Internecie: http://repozytorium.lectorium.edu.pl/bitstream/handle/item/957/M.Hoszowska-Ludwik_Finkel_i_AU.pdf?-sequence=1&isAllowed=y (19.11.2015).

HULEWICZ Jan

1958: *Akademia Umiejętności w Krakowie 1873–1918. Zarys dziejów*, „Monografie z dziejów nauki i techniki” t. 7. Wrocław–Warszawa; wyd. 2, PAU Kraków 2013.

1974: Majer Józef (1808–1899). [W:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. 19. Pod redakcją Emanuela Rostworowskiego. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, ss. 161–164.

HÚBNER Piotr

2002: *Od Towarzystwa Naukowego Krakowskiego do Polskiej Akademii Umiejętności*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności.

JIROUŠEK Bohumil

2006: *Jaroslav Goll: role historika v české společnosti*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Historický ústav Filozofické fakulty.

KARDYNI-PELIKÁNOVÁ Krystyna

1998: Štulec Václav Svatopluk. [W:] *Słownik badaczy literatury polskiej*. Pod red. J. Star-nawskiego. Tom II, ss. 428–431. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

KOLA Adam F.

2004: *Słowianofilstwo czeskie i rosyjskie w ujęciu porównawczym*. Łódź: Wydawnictwo Naukowe *Ibidem*.

2005: Kategorie „narodu” i „ludu” w klasycznym słowianofilstwie czeskim i rosyjskim. *ΣΟΦΙΑ* 5/2005, ss. 131–153. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.sofia.sfks.org.pl/16_Sofia_nr5_Kola.pdf.

KOŘÁLKA Jiří

1998: *František Palacký: (1798–1876): životopis*. Praha: Argo.

*KSIĘGA PAMIĄTKOWA PIĘĆSETLETNIEGO JUBILEUSZU ODNOWIENIA
UNIwersytetu Jagiellońskiego: 1400–1900*

1901: Kraków: Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie pod zarządem Józefa Filipowskiego. Publikacja dostępna w Internecie: Biblioteka Uniwersytetu Gdańskiego; <http://www.pbc.gda.pl/dlibra/docmetadata?id=45280>.

KURCZAK Justyna

2000: *Historiozofia nadziei. Romantyczne słowianofilstwo polskie*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

KUTRZEBA Stanisław

1939a: *Polska Akademia Umiejętności 1872–1938*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności, Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem Józefa Filipowskiego. Publikacja dostępna w Internecie: Radomska Biblioteka Cyfrowa; <http://bc.mbpradom.pl/dlibra/doccontent?id=24842> (19.11.2015).

1939b: *Jak Polska Akademia Umiejętności rządzi swoimi majątkami*. Kraków.

ŁAZUGA Waldemar

2013: *Kalkulować... Polacy na szczytach C.K. Monarchii*. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo.

MAJER Józef

1877: Głos prezesa Akademii na posiedzeniu publicznym Akademii Umiejętności w Krakowie dnia 3 maja 1877. *Rocznik Zarządu Akademii Umiejętności* R. 1876, Kraków, s. 150. Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/doccontent?id=15988> (19.11.2015).

1889: Wstęp. Sprawa przeobrażenia Towarzystwa Naukowego Krakowskiego na Akademię Umiejętności. [W:] *Akademia Umiejętności w Krakowie 1889*, ss. I–XVI. Publikacja dostępna w Internecie: Dolnośląska Biblioteka Cyfrowa; <http://www.dbc.wroc.pl/dlibra/doccontent?id=7659> (19.11.2015).

MAJKOWSKA Rita

(red.) 2006: *Poczet członków Akademii Umiejętności i Polskiej Akademii Umiejętności w latach 1872–2000*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności.

NIECIOWA Elżbieta Halina

1973: *Członkowie Akademii Umiejętności oraz Polskiej Akademii Umiejętności 1872–1952*. Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk: Polska Akademia Nauk. Oddział w Krakowie.

NOVÁK Arne

1940: Zikmund Winter. [W:] Arne Novak, *Zvony domova a Myšlenky a spisovatelé*. Praha: Novina, ss. 349–355. Publikacja dostępna w Internecie: <http://kramerius.mlp.cz/kramerius/MShowMonograph.do?id=6132>.

NOWAKOWSKI Janusz Ferdynand

1861: *Ksiądz Waclaw Štulc kanonik wyszechradzki, tłumacz Adama Mickiewicza na język czeski: szkic biograficzny*. Warszawa: Nakł. autora; Drukarnia J. Jawoskiego. Publikacja dostępna w Internecie: Kujawsko-Pomorska Biblioteka Cyfrowa; <http://kpbk.ukw.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=143395>.

PAMIĘTNIK PIĘTNASTOLETNIJ DZIAŁALNOŚCI AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI W KRAKOWIE 1873–1888

1889: Kraków: Nakładem Akademii Umiejętności; Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządkiem Anatola Maryjana Kosterkiewicza. Publikacja dostępna w Internecie: Dolnośląska Biblioteka Cyfrowa; <http://www.dbc.wroc.pl/dlibra/docmetadata?id=7659> (19.11.2015).

PISKUREWICZ Jan

1998: *Prima Inter Pares. Polska Akademia Umiejętności w latach II Rzeczypospolitej*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności.

REDEROWA Danuta

- 1958: Ze studiów nad kontaktami Akademii Umiejętności z nauką obcą. Ekspedycja Rzymska (1886–1918). *Rocznik Biblioteki PAN w Krakowie* 4, ss. 191–256.
- 1966: Formy współpracy Polskiej Akademii Umiejętności z zagranicą (1873–1952). *Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej*, ser. A. z. 10, ss. 77–136.
- 1982: Polska Stacja Naukowa w Paryżu (1893–1926). [W:] Rederowa, Jaczewski, Rolbiecki 1982, ss. 43–150.
- 1998: *Z dziejów Towarzystwa Naukowego Krakowskiego 1815–1872. Karta z organizacji nauki polskiej pod zaborami*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności.

REDEROWA Danuta, JACZEWSKI Bohdan, ROLBIECKI Waldemar

- 1982: *Polska Stacja Naukowa w Paryżu w latach 1893–1978*. Przedmowa Andrzej F. Grabski. Wrocław: Zakład Narodowy imienia Ossolińskich. „Monografie z Dziejów Nauki i Techniki” 126.

REDEROWA Danuta, STACHOWSKA Krystyna

- (red.) 1958: *Materiały do powstania Akademii Umiejętności w Krakowie w roku 1873*. [Red. nauk. Kazimierz Piwarski]. Wrocław–Kraków: Zakład Narodowy imienia Ossolińskich – Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk. „Materiały Komisji Nauk Historycznych” nr 1.

RESKRYPT JEGO EKSC. C.K. MINISTRA OŚWIECENIA DO PREZESA TOWARZYSTWA NAUKOWEGO Z DNIA 29 STYCZNIA 1872 R.

- 1889: [W:] *Pamiętnik piętnastoletniej działalności Akademii Umiejętności w Krakowie 1873–1888*. Dział: Akta urzędowe dotyczące założenia Akademii Umiejętności i jej wewnętrznego urzędzenia, ss. 169–170. Publikacja dostępna w Internecie: Dolnośląska Biblioteka Cyfrowa; <http://www.dbc.wroc.pl/dlibra/doccontent?id=7659> k. 411–412 (19.11.2015).

ROCZNIK AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI W KRAKOWIE

1873 (wyd. 1873).

- 1895/1896 (wyd. 1896). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/doccontent?id=14080> (19.11.2015).
- 1892/1893 (wyd. 1893). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/docmetadata?id=17745> (19.11.2015).
- 1896/1897 (wyd. 1897). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/docmetadata?id=14081> (19.11.2015).
- 1899/1900 (wyd. 1900). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/docmetadata?id=14084> (19.11.2015).
- 1901/1902 (wyd. 1902). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/docmetadata?id=14086> (19.11.2015).
- 1902/1903 (wyd. 1903). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/docmetadata?id=14086> (19.11.2015).

- 1903/1904 (wyd. 1904). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/docmetadata?id=16714> (19.11.2015).
- 1905/1906 (wyd. 1906). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/docmetadata?id=16716> (19.11.2015).
- 1907/1908 (wyd. 1908). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/publication?id=5251> (19.11.2015).
- 1908/1909 (wyd. 1909). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/docmetadata?id=16719> (19.11.2015).
- 1910/1911 (wyd. 1912). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/docmetadata?id=19155> (19.11.2015).
- 1911/1912 (wyd. 1912). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/doccontent?id=19156> (19.11.2015).
- 1912/1913 (wyd. 1913). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/docmetadata?id=32863> (19.11.2015).
- 1914/1916 (wyd. 1916). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/doccontent?id=16724> (19.11.2015).
- 1916/1917 (wyd. 1917). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/doccontent?id=17413> (19.11.2015).
- 1917/1918. (wyd. 1918). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/docmetadata?id=17414> (19.11.2015).

ROCZNIK ZARZĄDU AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI W KRAKOWIE

- 1878 (wyd. 1879). Publikacja dostępna w Internecie: Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych; <http://rcin.org.pl/dlibra/doccontent?id=15991> (19.11.2015).

RUMPLER Helmut

- 2006: *Carl Freiherr von Rokitansky*. Wien: Boehlau Verlag.

SMOLKA Stanisław

- 1894: *Akademia Umiejętności w Krakowie 1873–1893*. Kraków.
- 1898: *Polacy, Czesi i Niemcy*. Kraków: G. Gebethner i Spółka. Publikacja dostępna w Internecie: Śląska Biblioteka Cyfrowa; <http://www.sbc.org.pl/dlibra/doccontent?id=9221> (19.11.2015).

STATUT AKADEMII UMIEJĘTNOŚCI W KRAKOWIE

- 1872: Kraków: Nakładem c.k. Towarzystwa Naukowego Krakowskiego w Drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem Konstantego Mańkowskiego. Publikacja dostępna w Internecie: Historia Myśli Ekonomicznej. Blog; <http://historiamysliekonomicznej.blogspot.com/2014/09/statut-akademii-umiejtnosci-1872-rok.html>.

TYROWICZ Marian

- 1973: Lubomirski Jerzy Henryk (1817–1872). [W:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. 18. Pod redakcją Emanuela Rostworowskiego. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, ss. 25–26.

URBAN Otto

1982: *Česká společnost 1848–1918. Praha: Svoboda.*

WERESZECKI Henryk

1975: *Pod berłem Habsburgów. Zagadnienia narodowościowe.* Kraków: Wydawnictwo Literackie.

WYROZUMSKI Jerzy

1999–2000: Smolka Stanisław, krypt.: S.A.S, SS, St. Sm. (1854–1924). *Polski Słownik Biograficzny*, t. 39. Pod redakcją Henryka Markiewicza. Warszawa–Kraków: Instytut Historii PAN – Fundacja na rzecz Nauki Polskiej, ss. 320–325.

ZDRADA Jerzy

1983: Potocki Alfred Józef (1822–1889). *Polski Słownik Biograficzny*, t. 27. Pod redakcją Emanuela Rostworowskiego. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, ss. 762–766.

THE ACADEMY OF ARTS AND SCIENCES IN KRAKOW (1872–1918) AND ITS CZECH MEMBERS

Abstract

The article shows that the Czech humanists formed the largest group among the foreign members of the Academy of Arts and Sciences in Krakow. It is mainly based on the reports of the activities of the Academy.

The Academy of Arts and Sciences in Krakow was established by transforming the Krakow Learned Society. The Statute of the newly founded Academy was approved by a decision of the Emperor Franz Joseph I on February 16, 1872. The Emperor nominated his brother Archduke Karl Ludwig as the Academy's Protector.

The Academy was assigned to take charge of research matters related to different fields of science: philology (mainly Polish and other Slavic languages); history of literature; history of art; philosophical; political and legal sciences; history and archaeology; mathematical sciences, life sciences, Earth sciences and medical sciences. In order to make it possible for the Academy to manage so many research topics, it was divided into three classes: a philological class, a historico-philosophical class, and a class for mathematics and natural sciences. Each class was allowed to establish its own commissions dealing with different branches of science.

The first members of the Academy were chosen from among the members of the Krakow Learned Society. It was a 12-person group including only local members, approved by

the Emperor. It was also them who elected the first President of the Academy, Józef Majer, and the Secretary General, Józef Szujski, from this group.

By the end of 1872, the organization of the Academy of Arts and Sciences in Krakow was completed. It had its administration, management and three classes that were managed by the respective directors and secretaries. It also had three commissions, taken over from the Krakow Learned Society, namely: the Physiographic Commission, the Bibliographic Commission and the Linguistic Commission. At that time, the Academy had only a total of 24 active members who had the right to elect non-resident and foreign members. Each election had to be approved by the Emperor.

The first public plenary session of the Academy was held in May 1873. After the speeches had been delivered, a list of candidates for new members of the Academy was read out. There were five people on the list, three of which were Czech: Josef Jireček, František Palacký and Karl Rokitsansky. The second on the list was – since February 18, 1860 – a correspondent member of the Krakow Learned Society, already dissolved at the time. They were approved by the Emperor Franz Joseph in his rescript of July 7, 1873.

Josef Jireček (1825–1888) became a member of the Philological Class. He was an expert on Czech literature, an ethnographer and a historian. František Palacký (1798–1876) became a member of the Historico-Philosophical Class. The third person from this group, Karl Rokitsansky (1804–1878), became a member of the Class for Mathematics and Natural Sciences.

The mere fact that the first foreigners were elected as members of the Academy was a perfect example of the criteria according to which the Academy selected its active members. From among the humanists, it accepted those researchers whose research had been linked to Polish matters and issues. That is why until the end of World War I, the Czech representatives of social sciences were the biggest group among the foreign members of the Academy. As for the members of the Class for Mathematics and Natural Sciences, the Academy invited scientists enjoying exceptional recognition in the world. These criteria were binding throughout the following years.

The Academy elected two other humanists as its members during the session held on October 31, 1877 and these were Václav Svatopluk Štulc (1814–1887) and Antonin Randa (1834–1914). Václav Svatopluk Štulc became a member of the Philological Class and Antonin Randa became a member of the Historico-Philosophical Class.

The next Czech scholar who became a member of the Academy of Arts and Scientists in Krakow was Václav Vladivoj Tomek (1818–1905). It was the Historico-Philosophical Class that elected him, which happened on May 2, 1881.

On May 14, 1888, the Krakow Academy again elected a Czech scholar as its active member. This time it was Jan Gebauer (1838–1907), who was to replace Václav Štulc, who had died a few months earlier.

Further Czech members of the Krakow Academy were elected at the session on December 4, 1899. This time it was again humanists who became the new members: Zikmund Winter (1846–1912), Emil Ott (1845–1924) and Jaroslav Goll (1846–1929).

Two years later, on November 29, 1901, Jan Kvičala (1834–1908) and Jaromir Čelakovský (1846–1914) were elected as members of the Krakow Academy. Kvičala became a member of the Philological Class and Čelakovský – a corresponding member of the Historical-Philosophical Class.

The next member of the Krakow Academy was František Vejdovský (1849–1939) elected by the Class for Mathematics and Natural Sciences. Six years later, a chemist, Bohuslav Brauner (1855–1935), became a member of the same Class.

The last Czech scientists who had been elected as members of the Academy of Arts and Sciences in Krakow before the end of the World War I were two humanists: Karel Kadlec (1865–1928) and Václav Vondrák (1859–1925).

The founding of the Czech Royal Academy of Sciences in Prague in 1890 strengthened the cooperation between Czech and Polish scientists and humanists.

Keywords: Academy of Arts and Sciences, Polish Academy of Arts and Sciences, Czech humanists, Czech scientists, Krakow Learned Society, Royal Czech Society of Sciences, Czech Academy of Sciences and Arts

Wojciech KOCUREK

Sika Group, Dürdingen niedaleko Fryburga, Szwajcaria

wojtek.kocurek@op.pl

POLSKIE POCZĄTKI WYDZIAŁU NAUK MATEMATYCZNYCH I PRZYRODNICZYCH UNIwersYTETU WE FRYBURGU I POLSKI WKŁAD WE FRYBURSKĄ REWOLUCJĘ PRZEMYSŁOWĄ

Streszczenie

Artykuł został poświęcony spółkom wysokich technologii, założonym przez Polaków pod koniec XIX wieku w rolniczym kantonie Fryburg w Szwajcarii. W tekście wyróżnić można dwie części. W pierwszej autor stara się przedstawić rzeczywistość gospodarczą, społeczną i polityczną Fryburga w okresie intensywnej industrializacji na świecie i powstawania liberalnego systemu wolnego rynku. Nowe, katolicko-konserwatywne władze kantonu w tej szybko zmieniającej się rzeczywistości starały się doprowadzić do stworzenia całościowego, ale i odmiennego ustroju „republiki chrześcijańskiej”, którego celem miało być osiągnięcie sprawiedliwości społecznej, zgodnej ze wskazaniami Ewangelii.

By projekt ten doprowadzić do końca, rząd kantonalny nie uchylił się przed wykorzystaniem różnorodnych możliwości i środków, które pomogłyby osiągnąć ten cel. Decydenci z Georgesem Pythonem na czele potrzebowali wsparcia ze strony społeczeństwa świadomego zachodzących przemian. W związku z tym, niezbędnym stało się powołanie uczelni wyższej, zdolnej do kształtowania nowych postaw i poglądów mieszkańców regionu. Koszt jej powstania przekraczał jednakże wielokrotnie finansowe możliwości rolniczego i stosunkowo uboższego kantonu fryburskiego. W tych mało sprzyjających okolicznościach sposobem na wyjście z impasu okazała się świadoma polityka industrializacji. Nowo tworzone instytucje przemysłowe miały przyczynić się do zwiększenia wpływów do kantonalnej kasy i poprzez to pozwolić na finansowanie uniwersytetu, który jednocześnie stawał się intelektualnym zapleczem dla formujących się instytucji przemysłowych.

W tę filozofię znakomicie wpisała się działalność polskich naukowców, która jest przedmiotem drugiej części artykułu. Polacy zaproszeni przez Pythona do współpracy: Józef Wierusz-Kowalski, Ignacy Mościcki i Jan Modzelewski – stworzyli podstawy Wydziału Nauk Matematycznych i Przyrodniczych Uniwersytetu we Fryburgu. Prowadzili w nim (oprócz działalności dydaktycznej) badania dotyczące między innymi syntezy kwasu azotowego i budowy kondensatorów elektrycznych. Przekonani o potrzebie wdrożenia do



szerokiej produkcji stworzonych przez siebie innowacji, sfinansowali i zbudowali pierwsze fabryki doświadczalne, a z czasem doprowadzili do powstania przemysłowych fabryk kwasu azotowego oraz kondensatorów wysokiego napięcia. Choć po zakończeniu pierwszej wojny światowej to zaangażowanie Polaków ustało, okres 30 lat badań i doświadczeń akademickich jasno pokazuje, że świadome współdziałanie decydentów politycznych i wysoko kwalifikowanej kadry naukowej może przynieść zaskakujące i nieoczekiwane efekty.

Słowa kluczowe: Uniwersytet we Fryburgu, Wydział Nauk Matematycznych i Przyrodniczych, industrializacja, nauki stosowane, przemysł, kwas azotowy, kondensatory, wyładowania elektryczne, saletra, synteza azotu z tlenem, „republika chrześcijańska”, katolicka nauka społeczna, spółka akcyjna, fabryka, patenty, Towarzystwo Kwasu Azotowego, Szwajcarska Fabryka Kondensatorów, Towarzystwo Generalne Kondensatorów Elektrycznych

1. Wprowadzenie

XIX-wieczna rewolucja przemysłowa miała zasięg światowy, jednak nie wszędzie przebiegała równie intensywnie i skutecznie. Środowisko polityczne, stosunki religijne, stopień rozwoju społeczeństwa, najbliżsi sąsiedzi, jak i dalecy sprzymierzeńcy – wszystko to mogło mieć, i miało, przemożny wpływ na rezultaty rewolucji przemysłowej. Dlatego też trudno jednoznacznie określić warunki gwarantujące jej powodzenie lub takie, które skazywałyby ją na pewną porażkę. Nie jest regułą, że jedynie rządy liberalne i postępowe otwierały społecznościami możliwość pro-industrialnego działania. Chęć modernizacji wynikała z różnych powodów.

Fryburg to przykład kantonu (a więc *de facto* państwa) raczej niepredestynowanego do wejścia na drogę industrializacji. W porównaniu z innymi krajami związkowymi Konfederacji Szwajcarskiej raczej ubogi, pod rządami ugrupowań o charakterze katolicko-konserwatywnym – potrafił stworzyć spójną wizję państwa i społeczeństwa szczęśliwego. Realizował ją w sposób konsekwentny, a czasem i sprytny, metodami stosowanymi w społeczeństwach najbardziej rozwiniętych. Mało zważając na stan finansów państwa, do zrealizowania wytyczonych celów nie obawiał się zaangażować i cudzoziemców, o ile podążali oni wspólnie tak wytyczoną drogą. By dobrze zrozumieć istotę, a przede wszystkim skalę przemian we Fryburgu, konieczne jest przyjrzenie się pokrótce temu systemowi i zasadom jego funkcjonowania, a także charakterowi społeczeństwa i gospodarki kantonu fryburskiego.

2. Jak skutecznie uprzemysłowić ubogi region rolniczy?

Kanton fryburski nie należał do prekursorów rewolucji przemysłowej w Szwajcarii. W połowie lat 80. XIX wieku, po kilku dekadach rządów radykałów i zastępujących ich kilkakrotnie konserwatystów, władzę w kantonie przejęła partia konserwatywno-katolicka. Nowi politycy z Georgesem Pythonem na czele otrzymali po poprzednikach kraj,

w którym procesy modernizacyjne co prawda postępowały, ale w sposób raczej chaotyczny, więc ich rezultaty były mierne. Dla wielu historyków szwajcarskich papierkiem lakmusowym jest sprawa kolei.¹ Choć cała Szwajcaria miała znaczne zapóźnienia w tym zakresie (już w 1851 roku państwa niemieckie dysponowały siecią o długości 6 tys. km, a Szwajcaria pierwsze 20 km zbudowała dopiero w 1847 roku), to kanton fryburski mógł „poszczycić się” jednym z ostatnich miejsc we wprowadzaniu kolei żelaznej. Problemem była nie tylko budowa samej linii kolejowej, ale także jej przebieg. Ten bowiem, który bardziej sprzyjał rozwojowi całej Konfederacji Szwajcarskiej, nie był korzystny dla samego kantonu. Ostatecznie sieć kolejowa została zbudowana przez liczne kompanie prywatne. Efekty były mniej niż zadowalające, przede wszystkim z powodu wysokich nakładów, a co gorsza, zyski ekonomiczne nowo powstałej kolei okazały się mniejsze niż się powszechnie spodziewano.

Postępy liberalizmu w latach 60. przyczyniły się także do zwycięstwa idei otwartych granic między państwami europejskimi. Szwajcaria również znalazła się w tym nurcie, podpisując traktaty o wolnym handlu z Francją, Włochami, a także z Niemieckim Związkiem Celnym. Taka polityka gospodarcza zamiast przyczynić się do rozwoju ekonomicznego Fryburga i kantonu, powodowała raczej straty. Z wielkim trudem wybudowana sieć kolejowa umożliwiła napływ tańszego zboża z innych regionów, zwłaszcza z Europy Wschodniej. Nadchodzący kryzys ekonomiczny zmusił wiele krajów do wprowadzenia cef zaporowych, więc eksport szwajcarskich produktów rolnych przestał się opłacać. Polityka leseferyzmu zamiast pełnić rolę katalizatora przedsiębiorczości – przyczyniła się do pogłębienia zapaści gospodarczej. Nieodpowiednie decyzje polityczne liberałów fryburskich spowodowały nasilenie się ruchów syndykalistycznych. Zaczęły powstawać towarzystwa rolnicze, których celem była obrona wytwórców żywności przed konkurencją, ale także przed szeroko rozbudowanym systemem pośrednictwa w sprzedaży produktów rolnych. Zdarzały się także manifestacje i strajki rolnicze.

Pomimo sytuacji kryzysowej rola i znaczenie gospodarki rolnej w kantonie fryburskim pozostawały przemożne. W tym niewielkim, ale samowystarczalnym ekonomicznie kantonie utrzymywano równowagę pomiędzy uprawą zbóż i ziemią przeznaczoną na pastwiska. Dzięki temu w latach 70. produkcja mleka i jego przetworów wzrosła dwukrotnie w stosunku do lat 50. We wspomnianym okresie dał się także zaobserwować wzrost ceny sera z 50 do 80 centymów za kilogram. Ten profil gospodarki nie pozwalał jednak na stworzenie najmniejszych podstaw dla działalności przemysłowej. O ile w całej Szwajcarii pomiędzy 1850 a 1880 rokiem procent populacji wielkoprzemysłowej zwiększył się z 3,09% do 11,3%, to w kantonie fryburskim podobnej tendencji wzrostowej próżno się doszukiwać.² Wytwórczość prowadzona na większą skalę była ściśle zawiązana jedynie z gospodarstwami rolnymi. Na przykład wyplatanie słomy miało w gruncie rzeczy wszelkie znamiona średniowiecznej pracy nakładczej. Odbывало się ono w gospodarstwach wiejskich, będących grupą podwykonawców dla fabryk położonych w innych częściach

¹ Walter 1981, ss. 897–898.

² *Ibidem*, s. 902.

kraju. Innym rodzajem przemysłu surowcowego były tartaki, zajmujące się jedynie wy-cinką drzew, które splawiane na południe Francji stanowiły surowiec do budowy statków, a także wykorzystywano je jako materiał opałowy. Ponieważ popyt na drewno był bardzo wysoki, przyczyniał się on do znacznej dewastacji fryburskich lasów.

Do realizacji pierwszego przedsięwzięcia przemysłowego większej wagi doszło we Fryburgu w 1870 roku, a była to zaporą wodną projektu inżyniera Guillaume'a Rittera. Miała ona nie tylko zaopatrywać mieszkańców w bieżącą wodę, ale także, dzięki systemowi kabli mechanicznych, dostarczać energię mechaniczną planowanym w okolicy fabrykom. Z wielkim rozmachem powstała zaporą, a także jeden z pierwszych zakładów przemysłowych – fabryka wagonów. Kryzys ekonomiczny, który wybuchł w latach 70. XIX wieku, walnie przyczynił się jednak do upadku pomysłu stworzenia z Fryburga ważnego centrum przemysłowego.³

W warunkach takich przeobrażeń, a niekiedy także i mało zorganizowanych działań, zaczyna dochodzić do przewartościowań w pojmowaniu roli państwa i jego organów wykonawczych. We Fryburgu jednym z myślicieli, który z czasem stał się także inspiratorem nowej partii konserwatywno-katolickiej, był kanonik Joseph Schorderet. Od połowy lat 60. XIX wieku – w opozycji do ówczynie urzędującej władzy – zaczął on tworzyć całościowy system filozoficzny, który zwykł nazywać królestwem społecznym Jezusa Chrystusa. Warto przywołać jego słowa, które często powtarzał na łamach założonej przez siebie gazety *La Liberté*:

Budujemy demokrację katolicką, do której należy przyszłość. Stwórzmy z Fryburga rodzaj miasta mistycznego, demokracji teokratycznej, gdzie teorie socjalne i polityczne Kościoła byłyby wprowadzane w życie (Philipona 1924/1925).

Te i podobne pomysły Schordereta mogłyby na zawsze pozostać jego pobożnym życzeniem, gdyby nie fakt, że popierał je młody polityk Georges Python o dalekosiężnych ambicjach. W 1881 roku, jako dwudziestopięcioletek, uzyskał mandat deputowanego do parlamentu kantonowego. W 1885 roku wspólnie z Schorderetem utworzył nową partię konserwatywno-katolicką, a rok później – został członkiem rządu kantonowego odpowiedzialnym za edukację i kulturę.⁴ Python, który z czasem stał się rządowym liderem, starał się stworzyć egzekutywę radykalną i postępową w działaniu, ale katolicką w swojej doktrynie. Zdecydowanie próbował ominąć niebezpieczeństwa liberalizmu, socjalizmu, ale także i liberalizmu chrześcijańskiego, zwalczanego przez Piusa IX.

Python spodziewał się, że taką postawą zaskarbi sobie szerokie poparcie ze strony hierarchii Kościoła katolickiego, dominującego w kantonie. Jego rola i pozycja społeczna była na owe czasy nie do pominięcia. Wystarczy wspomnieć, że w 1885 roku zorganizowano we Fryburgu Międzynarodowy Kongres Eucharystyczny, a prace kardynała Gasparda Mermilloda, biskupa Lozanny i Genewy, i powołanej przez niego Unii Fryburskiej, w za-

³ Walter 1973/1974, ss. 117–124.

⁴ Bugnard 1981, s. 875.

kresie katolickiej nauki społecznej nie były bez znaczenia dla papieskiej encykliki *Rerum novarum*.⁵

Python, Schorderet i ich stronnicy byli świadomi, że w społeczeństwie rolniczym, w którym dominowała mała i średnia własność, kompleksowa wizja republiki chrześcijańskiej może zostać odrzucona jako zbyt złożona i skomplikowana. Wykraczała ona bowiem daleko poza oczekiwania ich wyborców i sympatyków, zainteresowanych przede wszystkim poprawą własnego statusu materialnego. Zaisntniała zatem potrzeba stworzenia szerokiej bazy mogącej wspomóc, a z czasem i twórczo rozwijać idee chrześcijańskiej republiki. Według Pythona najlepszym sposobem realizacji tego planu było utworzenie uniwersytetu, który miał stanowić zwornik całego systemu. W zamyśle szefa rządu jego zadania miały być wielorakie. Przede wszystkim, dzięki autorytetowi, jakim powinien się cieszyć, uniwersytet miał wspomagać budowę republiki chrześcijańskiej, a chroniąc młodzież przed zgubnymi zakusami nowoczesności, miał doprowadzić do stworzenia warstwy kadr, intelektualistów, urzędników i zwolenników nowej republiki.

3. Nowy uniwersytet i jego Wydział Nauk Matematycznych i Przyrodniczych

Założenie nowego uniwersytetu nie było ani rzeczą łatwą do przeprowadzenia, ani tanią. Uczelnia w ubogim kantonie byłaby sporym obciążeniem dla jego budżetu. Sprzeciw wyrażał także episkopat szwajcarski, nieprzychylny powstaniu katolickiego uniwersytetu niezależnego od Kościoła instytucjonalnego i podległego wyłącznie władzom kantonalnym. Niezrażony przeciwnościami Python podążał wyznaczoną ścieżką. Jego wysłannik, Caspar Decurtins, rozpoczął negocjacje z papieżem w sprawie uzyskania zgody na utworzenie wydziału teologicznego. Podczas licznych wojaży po Europie poszukiwał on także wykładowców dla nowego uniwersytetu. Był w Niemczech, Francji, Belgii i Austrii. Dotarł również i do Krakowa, gdzie rozmawiał z rektorem Stanisławem Tarnowskim.⁶

Ostatecznie uniwersytet powstał w 1889 roku. W celu zapewnienia stałego dopływu środków finansowych umożliwiających jego funkcjonowanie Python przeforsował szereg decyzji, które z czasem przyniosły niewątpliwe efekty. Przede wszystkim w 1888 roku znacjonalizował wspomnianą wcześniej zaporę wodną. Dokończył jej budowę i stworzył spółkę zarządzającą dystrybucją prądu elektrycznego i wody w kantonie. Przedsiębiorstwo to zaczęło wkrótce spełniać swoje zadania, stając się źródłem sporych dochodów dla kantonalnej kasy. W 1892 roku powołano Kantonalny Bank Fryburski, którego zyski w przeważającej części były przeznaczone na funkcjonowanie nowo powstałej uczelni.⁷

Pierwszy rok akademicki (1889) zainaugurowano jeszcze bardzo skromnie, bowiem zajęcia rozpoczęły się jedynie na wydziale prawa i wydziale filozoficznym. Python nie ustawał jednak w zamierzeniach. Zgodnie z ustawą parlamentu kantonalnego, podjętą w 1886

⁵ *Ibidem*, s. 879.

⁶ Altermatt 1991, ss. 61–64.

⁷ Jordan 1943, ss. 18–20.

roku, projekt uniwersytetu zakładał (oprócz dwóch wcześniej wspomnianych) utworzenie wydziałów teologicznego, matematycznego oraz podstaw wydziału medycznego.⁸ Szczególnym zainteresowaniem szefa rządu cieszyła się ta część przedsięwzięcia, która zakładała otwarcie wydziału matematycznego. Upatrywał on w nim szansę na wyjście z impasu i zmodernizowanie ubogiego i ciągle jeszcze rolniczego kantonu fryburskiego.

Decyzję o utworzeniu Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego parlament kantonalny podjął dopiero podczas majowej sesji w 1895 roku. Środki na jego utrzymanie zapewniały dochody z wodociągów i elektrowni. Miejsce na przyszłą siedzibę także nie zostało wybrane przypadkiem. Przeznaczono na nią pomieszczenia wspomnianej, a w tym czasie już zamkniętej, fabryki wagonów. Nieużyteczne hale produkcyjne, zbudowane w przemysłowej dzielnicy Fryburga zostały zamienione w sale wykładowe i laboratoria.⁹

Pierwszym profesorem nowego wydziału został Józef Wierusz-Kowalski, który od 1892 roku piastował stanowisko docenta w nieodległym Bernie. Pomimo młodego wieku – miał on wówczas niespełna 30 lat – mógł pochwalić się już licznymi projektami badawczymi na wielu uniwersytetach europejskich. Po studiach w Warszawie i Getyndze, Wierusz-Kowalski pracował w Berlinie, Würzburgu, a następnie w Zurychu, Bernie i Paryżu, współpracując z wielkimi sławami ówczesnej nauki: Wilhelmem Roentgenem, Woldemarem Voigtem, Augustem Kundtem czy małżeństwem Curie.¹⁰

Pomimo iż nowy wydział rozpoczął działalność w 1896 roku, Wierusz-Kowalski został zaangażowany już w 1894 roku. Prowadząc na Wydziale Filozoficznym wykłady o świetle, o energii i jej przekształceniach, a także o hipotezach kosmogonicznych, mógł on swobodnie zajmować się organizacją powierzonego mu Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego. A dzieło to było ogromne, gdyż miał on za zadanie skonstruować całą jego strukturę i program studiów oraz przygotować procedury związane z organizacją studiów doktoranckich. Został także pierwszym dziekanem wydziału w latach 1896–1897 (funkcję tę piastował jeszcze w latach 1906–1907). Profesor Wierusz-Kowalski pozostał także dyrektorem Instytutu Fizyki przez cały okres pobytu we Fryburgu, aż do powrotu do Polski w 1919 roku.¹¹

Rozległe kontakty naukowe Józefa Wierusza-Kowalskiego były z pewnością wynikiem jego szeroko zakrojonej pracy badawczej. Swoje studia poświęcił on zmianom właściwości mieszanin cieczy pod wpływem wysokiego ciśnienia oraz ich właściwościom optycznym. Studiował także luminescencję mieszanin ziem rzadkich ze związkami metali alkalicznych. Jeszcze inne z jego zainteresowań dotyczyły fosforescencji związków ziem rzadkich i związków organicznych. Badał on także zależności między widmami pochłaniania a widmami fosforescencji w niskich temperaturach. Te ostatnie prace zostały w 1912 roku uwieńczone nagrodą Uniwersytetu Harvardzkiego.¹²

⁸ Giovannini 1991, s. 777.

⁹ *Ibidem*, s. 783.

¹⁰ Średniawa, Zabiełło 1968–1969, ss. 558–560.

¹¹ Ruffieux (red.) 1993, s. 963.

¹² Średniawa, Zabiełło 1968–1969, s. 559.

We Fryburgu Józef Wierusz-Kowalski kierował zespołem jedenastu profesorów, którzy współpracowali z nim w pierwszych latach istnienia instytutu. Wszyscy oni, na sposób niemiecki, przesuwali punkt ciężkości z badań podstawowych na nauki stosowane.

Sam Wierusz-Kowalski wyrażał przekonanie, że fizyk powinien kierować się w stronę potrzeb i oczekiwań instytucji przemysłowych. Te idee doskonale odpowiadały wizji państwa i społeczeństwa tworzonej we Fryburgu przez Pythona. Według niej uniwersytet miał przecież spełniać funkcję utylitarną, stając się kuźnią kadr bądź to dla administracji kantonu, bądź dla powstających fabryk i manufaktur. Z pewnością ta zgodność w sposobie postrzegania roli nauki i naukowca spowodowała, że Wierusz-Kowalski został tak serdecznie przyjęty w nowej placówce. Nie należy przecież zapominać o wysokich kosztach, które generują badania w dziedzinie nauk ścisłych. W tych dyscyplinach każdy z instytutów wymaga specyficznej infrastruktury. To samo tyczy się bibliotek i aparatury. Przewidywane subwencje instytucji przemysłowych miały te koszty w znaczny sposób pomniejszyć.

Dziedziną badawczą, w której najlepiej udało się Wieruszowi-Kowalskiemu połączyć tak przez niego wychwalane związki nauki i przemysłu, była synteza kwasu azotowego poprzez reakcję tlenu i azotu w łuku elektrycznym. Rozpoczęte w tym zakresie badania nabrały tempa wraz z przybyciem do Fryburga Ignacego Mościckiego – drugiego z polskich naukowców i wynalazców. Po kilkuletnim pobycie w Anglii, gdzie raczej nie miał on okazji, by wykorzystać i pogłębić swoje naukowe umiejętności, uzyskał stanowisko asystenta w instytucie kierowanym przez Wierusza-Kowalskiego. Mościcki po studiach chemicznych w Rydze został asystentem w Instytucie Fizyki, gdzie stworzył kondensatory działające bez uszkodzenia przy napięciu kilkudziesięciu tysięcy woltów, niezbędne do produkcji kwasu azotowego nową metodą. Ten ciąg pozornie niezwiązanych ze sobą zdarzeń wpisywał się w logikę zgodną z upowszechnianą przez Wierusza-Kowalskiego wizją badań, ściśle sprzężonych z sytuacją ekonomiczną tak na świecie, jak i w kantonie fryburskim.

Pod koniec XIX wieku dla wszystkich zainteresowanych było już jasne, że złoża chilijskiej saletry nie są wystarczające na potrzeby ciągle intensyfikującej się produkcji rolniczej. Tymczasem azot – niezbędny do produkcji saletry – stanowi, jak wiadomo, podstawowy składnik powietrza. Jego ilość jest więc na dobrą sprawę nieskończona, a cena praktycznie żadna. Uzyskanie azotu z powietrza, by następnie wykorzystać go do produkcji kwasu azotowego rozbijało się jednakże o przeszkody natury technicznej. Podstawowym problemem było doprowadzenie do syntezy azotu z tlenem, gdyż tlenek azotu był niezbędnym składnikiem do produkcji kwasu azotowego. Pomysłów na rozwiązanie tej kwestii było wiele. Próbowano metody spalania powietrza w specjalnych piecach, by uzyskać w ten sposób tlenek azotu, po czym przez jego absorpcję zamienić go na kwas azotowy. Pionierami w tej dziedzinie byli Amerykanie, jednakże zastosowane przez nich metody były kosztowne, a jednocześnie mało rentowne.

Mościcki elektrotechniką interesował się od początku pobytu we Fryburgu, a dodatkowo miał już doświadczenia w dziedzinie produkcji nitrozwiązków, wyniesione ze studiów w Rydze i w Warszawie. Rozpoczął więc badania nad uzyskaniem kwasu azotowego nie

tylko na skalę laboratoryjną, ale przede wszystkim przemysłową.¹³ Posiłkując się badaniami angielskiego uczonego Williama Crookesa, który wyprodukował dwutlenek azotu przy pomocy łuku elektrycznego, a kwas azotowy poprzez syntezę z wodą, Mościcki opracował własną metodę. Sukces nie przyszedł jednak za pierwszym razem.

Jak sam opisuje to w autobiografii, do utleniania azotu atmosferycznego potrzebował bardzo wysokiego napięcia, aż do 50 tysięcy woltów i konieczne było zastosowanie odpowiednich do takiego napięcia kondensatorów. Chciał on bowiem uzyskać zmianę zwykłej częstotliwości prądu zmiennego na prąd oscylacyjny o okresie 10 tysięcy na sekundę, bo większa częstotliwość powodowała wzrost wydajności produktu na jednostkę energii elektrycznej.¹⁴

Tutaj jednak pojawiły się pierwsze trudności natury technicznej. Kondensatory niezbędne Mościckiemu do przeprowadzenia doświadczeń wówczas nie istniały. Nie produkowała ich ani fabryka aparatów elektrycznych w Cortaillaud, ani jedyny szwajcarski dostawca kondensatorów wysokiego napięcia – fabryka w kantonie Tessin. Tego typu urządzeń nie wytwarzała także znana włoska firma Tedeschi z Turynu. Nikt nie był w stanie sprostać potrzebom polskiego naukowca. Mościcki posiadał jednak szalenie przydatną umiejętność wykorzystywania i twórczego przekształcania doświadczeń i badań z różnorodnych, często pozornie ze sobą niepowiązanych gałęzi nauki. W zaistniałej sytuacji sam więc przystąpił do studiowania natury i zastosowania dielektryków. Wielką pomocą w tym zakresie okazały się dla niego badania Wierusza-Kowalskiego dotyczące szkła. To szkło właśnie posłużyło Mościckiemu do odegrania roli dielektryku w nowo konstruowanych kondensatorach.¹⁵

O wadze i skali badań nad kondensatorami niezbędnymi do uzyskania azotu z powietrza metodą Mościckiego świadczy również spora liczba prac doktorskich, powstałych w oparciu o przeprowadzane z ich użyciem doświadczenia. Konrad Kasperowicz opublikował pracę dotyczącą dielektryków¹⁶, Roman Wybranowski przeanalizował problem ładunku elektrycznego zgromadzonego na okładkach kondensatora¹⁷, Bruno Zdanowski opisał metodę pomiarów płynnej oporności¹⁸, a Jan Modzelewski stworzył studium o kondensatorach elektrolitycznych zbudowanych z elektrod aluminiowych.¹⁹

Pomimo trudności prace nad uzyskaniem azotu z powietrza postępowały, a liczne uzyskane już wówczas patenty pozwoliły Mościckiemu na rezygnację ze stanowiska asystenta i poświęcenie się jedynie pracy naukowej. Georges Python świadomy wagi tych eksperymentów umożliwił Ignacemu Mościckiemu korzystanie z pomieszczeń laboratoryjnych uniwersytetu, pomimo iż formalnie nie był on już jego pracownikiem.

¹³ Lichočka 2011, s. 73.

¹⁴ Mościcki 1993, s. 83.

¹⁵ Lichočka 2011, s. 77.

¹⁶ Kasperowicz 1904.

¹⁷ Wybranowski 1904.

¹⁸ Zdanowski 1904.

¹⁹ Modzelewski 1908.

W październiku 1901 roku, po pierwszej w pełni udanej serii prób nad nową metodą uzyskiwania azotu z powietrza, profesor Wierusz-Kowalski i Mościcki zdecydowali o utworzeniu towarzystwa – jednostki innowacyjnej, która miała zapoczątkować produkcję kwasu azotowego.²⁰ Do rozpoczęcia tego przedsięwzięcia konieczne były jednak spore nakłady finansowe, a żaden z nich nie posiadał wystarczających środków. Szczęśliwie dla obu naukowców w 1900 roku studia we Fryburgu rozpoczął Jan Modzelewski, pochodzący z ziemiańskiej rodziny z Podola. Jego ojciec posiadał dobra wielkości 1000 hektarów, którymi sprawnie zarządzał. Zajmował się on między innymi handlem zbożem spławianym do portu czarnomorskiego w Odessie. Młody Modzelewski zakończył właśnie studia w belgijskim Liège ze stopniem kandydata nauk przyrodniczych i we Fryburgu pod okiem Wierusza-Kowalskiego rozpoczął prace nad rozprawą doktorską. Prawie równocześnie (1901) objął też stanowisko asystenta profesora po rezygnacji Mościckiego, zajętego próbami utleniania azotu. Skuteczność Wierusza-Kowalskiego w załatwianiu spraw związanych z asystenturą Mościckiego, a później Modzelewskiego świadczy bezsprzecznie o szacunku, jakim go darzono, ale także o rozbudzonych nadziejach Pythona na rozwój przemysłu fryburskiego, któremu miały utorować drogę prace naukowe prowadzone na uniwersytecie. Zmiana na stanowisku asystenta była jedynie formalnością. Wierusz-Kowalski informował o niej Pythona w liście z 12 listopada 1901 roku, a już 20 listopada, podczas posiedzenia rządu kantonowego, została ona przegłosowana. Jednocześnie przyznano Modzelewskiemu pensję w wysokości 1200 franków rocznie.²¹

4. Polskie spółki wysokich technologii w szwajcarskim Fryburgu

Młody, 25-letni Jan Modzelewski uczestniczył oczywiście w pracach Józefa Wierusza-Kowalskiego i Ignacego Mościckiego. Był też świadkiem pierwszych sukcesów związanych z produkcją kwasu azotowego. Zapewne zdawał sobie sprawę, że bez odpowiedniego kapitału szanse na rozwinięcie produkcji są niewielkie. Po kilku miesiącach przygotowań, 1 sierpnia 1902 roku Wierusz-Kowalski z Mościckim powołali do życia towarzystwo z ograniczoną poręką: Komitet Inicjatywny do Wyrobu Produktów Azotowych. Jego celem było wprowadzenie do produkcji przemysłowej metody uzyskiwania produktów azotowych z powietrza za pomocą wyładowań elektrycznych. Spółka, której kapitał został wyceniony na 100 tysięcy franków, w połowie przypadła Kowalskiemu i Mościckiemu, a reszta została wystawiona na sprzedaż. Modzelewski nie dość, że sam wykupił akcje za 10 tysięcy franków, to jeszcze spowodował, że do spółki włączyli się liczni jego znajomi z Podola. Nadzieje związane z nowym przedsięwzięciem musiały być duże, skoro dwie z akcji spółki zakupił także sam Georges Python.²²

²⁰ Archiwum Akt Nowych w Warszawie (dalej cyt. AAN) *Akta Towarzystwa Kwasu Azotowego we Fryburgu* (dalej cyt. *Akta TKAF*).

²¹ Archives de l'Etat de Fribourg (dalej cyt. AEF) *Dossier personnel: de Modzelewski Jean*.

²² AAN *Akta TKAF*.

Inicjatywa wreszcie mogła nabrać tempa. Na początku 1903 roku w budynku Wydziału Nauk Matematycznych i Przyrodniczych, kiedy wszelkie trudności techniczne zostały pokonane, doprowadzono do produkcji kwasu azotowego metodą Mościckiego w skali laboratoryjnej. Kolejny etap prac zakładał budowę próbnej, stukonnej fabryczki, w której przeprowadzone z powodzeniem doświadczenia miałyby rozstrzygnąć o budowie wytwórni na skalę przemysłową. Ze względu na brak wystarczających funduszy na zbudowanie własnej fabryki zapadła decyzja o rozpoczęciu produkcji w zakładzie już istniejącym. Spośród kilku miejsc, zaproponowanych podczas posiedzenia akcjonariuszy, wybór padł na halę produkcyjną w Vevey, dysponującą odpowiednią mocą do przeprowadzenia pierwszych prób.

Pierwotna metoda Mościckiego umożliwiała produkcję kwasu azotowego z mniejszą wydajnością niż technologia pracującego nad tym samym zagadnieniem Kristiana Birkelanda. Przewaga Norwega nie zniechęciła jednak Mościckiego do kontynuowania prac nad utlenianiem azotu. Po kilku miesiącach doświadczeń ze zmodyfikowanym piecem do spalania Mościckiemu udało się osiągnąć wydajność równą norweskiej, a jednocześnie otrzymać wyższą koncentrację tlenków. Kontrola przeprowadzona przez Kowalskiego i Modzelewskiego potwierdziła, że nowa metoda pozwala uzyskać 61 gramów kwasu przy poborze 1 kilowata mocy w ciągu 1 godziny. Nie zadowolając się tym sukcesem, Mościcki ciągle udoskonalał swoją metodę. Ostatecznie trzeci z kolei piec zapewnił wyniki znacznie lepsze niż te, które osiągał norweski naukowiec. Mościcki, choć nie zwiększył wydajności, doprowadził jednak do dwa i pół razy wyższej koncentracji tlenków niż Birkeland. Miało to wpływ na zmniejszenie kosztów drogiej instalacji absorpcyjnej tlenków, zmieniającej je w kontakcie z wodą w kwas azotowy.²³

Dla Towarzystwa Kwasu Azotowego rok 1905 okazał się przełomowy. Udało się sprzedać wszystkie patenty kondensatorowe za sumę 125 000 franków nowej spółce założonej przez Jana Modzelewskiego. Przybycie do Szwajcarii Williama Crookesa i wydanie przez niego pozytywnej opinii na temat pieca Mościckiego zaowocowało pierwszymi kontaktami z przemysłowcami angielskimi, licznie przybyłymi na pokaz we Fryburgu. Natomiast opublikowane sprawozdanie z prac w niemieckim czasopiśmie *Elektrotechnische Zeitschrift*, spowodowało zainteresowanie się pracami Mościckiego szwajcarskiej firmy Aluminium Industrie. Była ona gotowa dokonać inwestycji i pomóc Towarzystwu Kwasu Azotowego w rozpoczęciu produkcji na skalę przemysłową.

Tak szybka reakcja mogłaby budzić zdziwienie, gdyby nie fakt, że Aluminium Industrie było jednym z największych producentów aluminium na skalę światową, z filiami rozszanymi po całym świecie. De facto przedsiębiorstwem zarządzali Niemcy, a w jego władzach ostatnie słowo miały kręgi wojskowe. Aluminium – pierwiastek bardzo lekki – miało już wówczas szerokie zastosowanie w przemyśle wojskowym. Jeśli dodamy, że saletra jest jednym ze składników stosowanych do wyrobu materiałów wybuchowych, łatwo się domyślić, że celem władz Aluminium Industrie było stopniowe tworzenie koncernu zbrojeniowego.

²³ Mościcki 1993, ss. 87–88.

Pomimo pewnych zastrzeżeń, ale i przy zachowaniu wszelkich możliwych środków ostrożności, zawarcie umowy na produkcję kwasu azotowego stanowiło dla fryburskiej spółki okazję, której nie można było zaprzepaścić. Kontrakt podpisano 12 sierpnia 1908 roku. Zgodnie z nim, Aluminium Industrie zobowiązywało się przelać na konto Towarzystwa Kwasu Azotowego sumę 250 000 franków, a dochody z patentów miały być dzielone po połowie.²⁴

Ten ogromny zastrzyk gotówki pozwolił spółce spłacić wszelkie długi, które w ciągu kilku lat działalności urosły do wysokości 60 000 franków, wypłacić sowitą dywidendę wszystkim akcjonariuszom, a dyrekcji – wysokie premie. Na umowie skorzystał także Wydział Nauk Matematycznych i Przyrodniczych. Za wieloletnie i nieodpłatne użytkowanie instrumentów i laboratoriów towarzystwo ofiarowało mu sumę 5 000 franków.

Rozpoczęła się budowa pierwszej fabryki kwasu azotowego na skalę przemysłową. Ignacy Mościcki został jej dyrektorem z pensją w wysokości 2000 franków miesięcznie. We wstępnej fazie prace projektowe były prowadzone jeszcze we Fryburgu, ale fabryka powstała w Chippis, w kantonie Wallis (Valais), gdzie Aluminium Industrie posiadało wiele budynków. Przewidywano, że moc fabryki osiągnie 70 000 KM. Równocześnie z budową nowej fabryki Mościcki stale ulepszał swoją metodę. Jego uwagę zaprzętał jeszcze problem koncentracji kwasu, który po opuszczeniu maszyn absorpcyjnych był rozcieńczony do 40–50%. Po rozwiązaniu i tej trudności pierwsza na świecie cysterna ze stężonym kwasem azotowym, otrzymanym z powietrza, wody i przy użyciu energii elektrycznej, opuściła fabrykę w Chippis w 1910 roku.²⁵

Jak nowatorska była to metoda, świadczy historia opisana przez Mościckiego w jego pamiętnikach. Podczas Wielkiej Wojny państwa centralne, produkujące kwas azotowy starą metodą, próbowały zwerbować do współpracy jednego z technologów fabryki w Chippis, wykształconego przez Mościckiego, i w ten sposób uzyskać informacje dotyczące jego metody uzyskiwania kwasu. Cały proces był jednak zbyt skomplikowany i próby te zakończyły się fiaskiem.²⁶

Wyprodukowanie tego związku chemicznego było głównym celem Towarzystwa Kwasu Azotowego, jaki został sformułowany jeszcze w 1902 roku. Jego osiągnięcie spowodowało, że działalność spółki znacznie osłabła. Prowadzono jeszcze prace nad kwasem cyjanowodorowym, które także doprowadzono do szczęśliwego końca, ale Mościcki już mniej się w nie angażował.

Prowadził już w tym czasie rozmowy na temat objęcia stanowiska profesora Politechniki we Lwowie, do którego wyjechał w 1912 roku. Jak się miało okazać, swe bogate doświadczenia ze współpracy z Józefem Wieruszem-Kowalskim i jego wizję kształcenia studentów Ignacy Mościcki z powodzeniem zastosował w nowej placówce. On także doszedł do przekonania, że przy stale wzrastających potrzebach przemysłu, kształcenie przyszłych naukowców i inżynierów jedynie na poziomie teoretycznym i laboratoryjnym jest

²⁴ AAN Akta TKAF.

²⁵ Brzozowski, Jędruszczak 1977, s. 144.

²⁶ Mościcki 1993, ss. 96–97.

niewystarczające. Utrzymywał rozległe kontakty ze środowiskiem przemysłowców i do tego samego namawiał swoich studentów.²⁷

Pracy jedynie w spółce nie mógł poświęcić się również Wierusz-Kowalski. Jego podstawową działalnością była ciągle praca w uniwersytecie. Ostatecznie i on powrócił do Polski, do Warszawy, gdzie w 1915 roku rozpoczął jednocześnie wykłady na Uniwersytecie i na Politechnice Warszawskiej. We Fryburgu ostał się jedynie Modzelewski, który pozostał akcjonariuszem Towarzystwa Kwasu Azotowego do jego rozwiązania w 1929 roku.

Polski wkład we fryburską rewolucję przemysłową nie zakończył się na wdrożeniu do produkcji metody otrzymywania kwasu azotowego, opracowanej przez Mościckiego. Miał jeszcze drugą odsłonę, tym razem za sprawą sprytu i możliwości finansowych najmłodszego z trójki polskich naukowców – Jana Modzelewskiego.

Opisana wyżej metoda wymagała zastosowania kondensatorów na wysokie napięcie, które Mościckiemu szczęśliwie udało się skonstruować. Członkowie Towarzystwa Kwasu Azotowego i ten wynalazek postanowili wdrożyć do produkcji. W lecie 1903 roku, kiedy nie wiadomo jeszcze jak będzie odbywać się pozyskiwanie azotu z powietrza, podczas jednego z posiedzeń zarządu Wierusz-Kowalski zaproponował utworzenie nowej spółki, która zajmowałaby się wyłącznie produkcją kondensatorów. Zyski z ich sprzedaży, a także ze sprzedaży akcji spółki, miałyby pokrywać ciągle rosnące wydatki związane z badaniami nad produkcją kwasu azotowego.

Z niebanalną propozycją wystąpił 28-letni wówczas Jan Modzelewski. Zobowiązał się on do wykupu patentów kondensatorowych i sfinansowania produkcji kondensatorów z własnych środków. Powodzenie przedsiębiorstwa było zapewnione od pierwszego dnia jego powstania. Oczywiście było, że kondensatory potrzebne będą do produkcji kwasu azotowego. Na dodatek, jeszcze podczas wstępnych negocjacji, miejska spółka wodociągowa zamówiła ponad 200 kondensatorów z zapewnieniem, że jeśli ich jakość pozostanie na wysokim poziomie, to zamówienia będą kontynuowane.²⁸

Pierwsza wytwórnia pod nazwą Szwajcarska Fabryka Kondensatorów Jana Modzelewskiego powstała już w grudniu 1903 roku. W styczniu 1904 roku Modzelewski wynegocjował jeszcze wyłączność na produkcję kondensatorów Mościckiego na terenie Szwajcarii, w zamian za zapis, że żaden z jego kondensatorów nie zostanie sprzedany innemu przedsiębiorstwu produkującemu kwas azotowy. Te punkty kontraktu zapewniały Modzelewskiemu pozycję monopolisty, co przyczyniło się do szybkiego rozwoju przedsiębiorstwa. Budynek powstały na terenie sprzedanym przez miejską spółkę wodociągową i wkrótce firma zatrudniała około 30 osób.

Zapewnienie sobie zamówień i zbytu całej produkcji pozwoliły Modzelewskiemu poszerzyć działalność. 24 listopada 1905 roku powołał on Towarzystwo Generalne Kondensatorów Elektrycznych – kolejną spółkę, której celem była produkcja i sprzedaż kondensatorów, a także wszelkich elementów niezbędnych do ich działania. Kapitał zakładowy został wyceniony na 300 000 franków, ale mógł zostać podniesiony do wysokości

²⁷ Lichočka 2014, s. 145.

²⁸ AAN *Akta TKAF*.

370 000 franków, jeśli tak zdecydowałoby walne zgromadzenie akcjonariuszy. Kapitał został podzielony na 600 akcji, każda o wartości 500 franków.

Modzelewski pozostał naczelną postacią w spółce. To on wnosił aport w postaci firmy, która kondensatory już produkowała. Był w trakcie negocjacji z miastem Fryburg w sprawie zakupu 27-arowej parceli pod nową i jeszcze większą fabrykę. Posiadał także prawa do sprzedaży kondensatorów na terenie Szwajcarii Węgier, Niemiec, Anglii, Francji, Austrii, Rosji i Norwegii. Prawa te, jak i pakiet 14 patentów kondensatorowych, były wynikiem dwóch umów – jednej, zawartej z Towarzystwem Kwasów Azotowych i drugiej, z samym Ignacym Mościckim – podpisanych w listopadzie 1905 roku. Wartość tych wkładów oscylowała wokół sumy 90 000 franków, co powodowało, że Modzelewski został właścicielem 152 akcji. Otrzymał on także, jako założyciel spółki, 20 akcji beznominałowych, które dawały prawa do uzyskiwania dywidendy. Natomiast Mościcki, bez którego nie doszłoby do rozpoczęcia produkcji, otrzymał raptem 25 akcji nowej spółki.²⁹

Operacja o charakterze czysto finansowym, jaką w rzeczywistości przeprowadził Modzelewski i skład zarządu spółki, dobrze pokazują, jak z niewielkiej firmy o produkcji wielkości raczej laboratoryjnej doszło do stworzenia instytucji finansowej na dużą skalę. Jej członkami zostali: Georges Bougère, francuski bankowiec z Angers, inżynier Georges Gilles, Francuz pochodzenia amerykańskiego, wnuk konsula Stanów Zjednoczonych w Paryżu, Fritz Graenicher, dyrektor Powszechnego Banku Szwajcarskiego, Rodolphe de Weck, dyrektor Towarzystwa Tramwajów, Karol Sulikowski, syn dyrektora Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej, przedsiębiorcy i zamożnego ziemianina, oraz Modzelewski jako założyciel spółki.

Po pierwszym okresie sukcesów przedsiębiorstwa liczba zamówień na kondensatory wysokiego napięcia zaczęła stopniowo maleć. Z czasem główny odbiorca fryburskich kondensatorów, którym był przemysł telegraficzny, wynalazł nowe technologie i zaprzestał stosowania tych urządzeń. Mimo iż największa stacja telegraficzna, znajdująca się na wieży Eiffla, nadal się nimi posługiwała, przyszłość Towarzystwa Kondensatorów stanęła pod znakiem zapytania.

W sukurs Modzelewskiemu także i tym razem przyszedł Mościcki. Specjalnie dla spółki opracował metodę zabezpieczania sieci przewodów elektrycznych od przepięć wywołanych zaburzeniami atmosferycznymi. Nowy produkt także i tym razem spotkał się z ogromnym zainteresowaniem podczas zorganizowanego we Fryburgu Kongresu Elektryków. Zamówień przybywało, a obroty w pierwszym roku od wprowadzenia nowego produktu wzrosły o milion franków.³⁰ Fabryka, sumiennie prowadzona na co dzień przez Gilles'a, zatrudniała już wówczas około 50 osób. Kiedy Polacy skupili całość swoich zainteresowań na innych zagadnieniach, Georges Gilles został jej dyrektorem i również przyczynił się do poszerzenia gamy produktów spółki. Sam skonstruował między innymi oscylatory, zawory, bezpieczniki, ograniczniki przepięć i odłączniki. Zapewne dzięki jego zaangażowaniu dobra passa firmy trwała jeszcze w okresie pierwszej wojny światowej. Po

²⁹ AEF *Statut Generalnego Towarzystwa Kondensatorów Elektrycznych we Fryburgu*.

³⁰ Mościcki 1993, s. 94.

jej zakończeniu Towarzystwo Kondensatorów poczęło tracić impet, a już całkowicie podpadło po nieoczekiwanej śmierci Gilles'a w 1920 roku.

5. Epilog

Burzliwy okres wojenny spowodował, że trzech Polacy opuścili stery stworzonych przez siebie spółek. Jak wspomniano już wcześniej, Ignacy Mościcki udał się do Lwowa, natomiast kilkanaście lat później został prezydentem Rzeczypospolitej Polskiej. Józef Wierusz-Kowalski po zakończeniu wojny prowadził jeszcze wykłady w Warszawie, ale w niedługim czasie wybrał karierę dyplomatyczną i udał się na placówkę do Watykanu. Jan Modzelewski, który pozostał w Szwajcarii, w czasie wojny zajął się pomocą humanitarną. Działal w polskich organizacjach niepodległościowych, by ostatecznie zostać Posłem Nadzwyczajnym i Ministrem Pełnomocnym Rzeczypospolitej Polskiej w Bernie.

Troska o losy Polski i Polaków, i rozbudzone nadzieje na odzyskanie niepodległości spowodowały społeczne i polityczne zaangażowanie naukowców, sprawiając tym samym, że ich zdolności naukowe nie zostały bardziej wykorzystane, a praca badawcza musiała zejść na dalszy plan. Jednak ich osiągnięcia w czasie 30–40 lat pobytu w Szwajcarii pokazują, że ogromny potencjał, odpowiednio wcześniej odkryty i dobrze ukierunkowany, nawet w najmniej sprzyjających warunkach może przynieść nadspodziewane efekty. By jednak postęp w nauce, a co za tym idzie w życiu państw i społeczeństw, mógł się dokonywać, niezbędną jest całościowa i spójna wizja politycznych decydentów, rozumiejących jego znaczenie i gotowych wspierać rozwój wiedzy, niezależnie od kosztów z tym związanych. Dzięki tej unii świata polityki, nauki i finansów ubogi i rolniczy kanton fryburski przeprowadził szereg śmiałych reform, w których kluczową rolę odegrali Polacy.

BIBLIOGRAFIA

ZBIORY ARCHIWALNE

Archiwum Akt Nowych w Warszawie

Akta Towarzystwa Kwasu Azotowego we Fryburgu.

Archives de l'Etat de Fribourg

Dossier personel: de Modzelewski Jan.

Statut de la société anonyme Société Générale des Condensateurs Electriques à Fribourg (Suisse).

OPRACOWANIA

ALTERMATT Urs

1991: Die Gründung. [In:] *Histoire de l'Université de Fribourg Suisse 1889–1989, Vol. 1.* Roland Ruffieux (dir.). Fribourg: Editions Universitaires Fribourg Suisse. ISBN 2-8271-0561-6, ss. 32–74.

BRZOZOWSKI Stanisław M., JĘDRUSZCZAK Tadeusz

1977: Ignacy Mościcki. [W:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. XXII. Pod redakcją Emanuela Rostworowskiego. Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, ss. 143–148.

BUGNARD Pierre

1981: Le régime Python. [W:] *Histoire du Canton de Fribourg*. Vol. 2. Pod redakcją Rolanda Ruffieux. Fribourg: Editions St. Paul, ss. 875–887.

GIOVANNINI Edgardo

1991: La Faculté des Sciences. [In:] *Histoire de l'Université de Fribourg Suisse 1889–1989*, Vol. 2. Roland Ruffieux (dir.). Fribourg: Editions Universitaires Fribourg Suisse. ISBN 2-8271-0561-6, ss. 776–798.

JORDAN Joseph

1943: *Banque de l'Etat de Fribourg. Cinquante ans d'activité 1892–1942*. Fribourg: Imprimerie Saint-Paul.

KASPEROWICZ Konrad

1904: *Studien über die Festigkeit von Dielektrika*. Freiburg: St.-Paulus Druckerei.

LICHOCKA Halina

2011: *Ignacy Mościcki*. Radom: Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji PIB. ISBN 978-83-7204-981-0.

2014: Swiss experiences of Ignacy Moscicki. *Technical Transactions* 1, pp. 137–149. Available online: https://suw.biblos.pk.edu.pl/resources/i5/i4/i6/i1/i8/r54618/LichockaH_SwissExperiences.pdf (15.11.2015).

MODZELEWSKI Jan

1908: *Etude sur l'emploi, comme condensateur, d'éléments électrolytiques à électrodes d'aluminium*. Fribourg: Imprimerie Fragnière Frères.

MOŚCICKI Ignacy

1993: *Autobiografia*. Warszawa: Bellona. ISBN 83-1108-265-0.

PHILIPONA P.

1924/1925: Le jubilé de M. Georges Python. Cinquante ans d'histoire. *Monat-Rosen* 69, p. 37.

RUFFIEUX Roland

(red.) 1991–1992: *Histoire de l'Université de Fribourg Suisse 1889–1989*. Vol. 1–3. Fribourg: Editions Universitaires Fribourg Suisse. ISBN 2-8271-0561-6.

ŚREDNIAWA Bronisław, ZABIEŁŁO Stanisław

1968–1969: Józef Wierusz-Kowalski. [W:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. XIV. Pod redakcją Emanuela Rostworowskiego. Wrocław, Warszawa, Kraków: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, ss. 558–560.

WALTER François

1981: Fribourg à l'écart de la révolution industrielle (1847–1881). [In:] *Histoire du Canton de Fribourg*. Vol. 2. Roland Ruffieux (dir.). Fribourg: Editions St. Paul, pp. 897–905.

1973/1974: Fribourg et l'industrie au XIXème siècle: L'échec de la Société des Eaux et des Forêts (1869–1875). *Annales Fribourgeoises* 52, p. 73–137.

WYBRANOWSKI Roman

1904: *Etude sur la charge des condensateurs*. Fribourg: Imprimerie Saint Paul.

ZDANOWSKI Bruno

1904: *Nouvelle méthode pour la mesure des résistances liquides*. Fribourg: Imprimerie Saint Paul.

**POLISH ORIGINS OF THE FACULTY
OF MATHEMATICAL AND NATURAL SCIENCES
OF THE UNIVERSITY OF FRIBOURG
AND THE POLISH CONTRIBUTION
TO THE FRIBOURG INDUSTRIAL REVOLUTION**

Abstract

The article is dedicated to high-tech companies founded by Poles at the end of the 19th century in the rural canton of Fribourg in Switzerland. The text is divided into two parts. In the first part, the author attempts to present the economic, social and political reality of Fribourg in a period of intense industrialization in the world and the formation of the liberal free market system. In this rapidly changing reality, the new Catholic-conservative authorities of the canton tried to lead to establishing of a comprehensive, but also different system of a “Christian republic”, whose aim was to achieve social justice consistent with the teachings of the Gospel. In order to complete the project, the cantonal government did not shy away from using the possibilities and measures offered by the contemporary world. Decision-makers, led by Georges Python, needed support from the society, who was aware of the changes. Due to this fact, it became necessary to establish a university capable of shaping new attitudes and views. However, the costs significantly exceeded the financial capabilities of the agricultural and relatively poor canton of Fribourg. In these less favourable circumstances, a conscious policy of industrialization was the way out of the deadlock. Newly created industrial institutions were to contribute to an increase of cash inflows to the canton and thus allow for the financing of the university, which would also become an intellectual foundation for the emerging industry. The activity of Polish

scientists, which is the subject of the second part of the article, matched this philosophy perfectly. The Poles invited to cooperate with Python, i.e. Józef Wierusz-Kowalski, Ignacy Mościcki and Jan Modzelewski, created the foundations of the Faculty of Mathematical and Natural Sciences at the University of Fribourg. As members of the faculty, in addition to teaching, they conducted research into, among other things, nitric acid synthesis and construction of electrical capacitors. Convinced of the need to put their innovations into wide production, they financed and built the first experimental factories and, over time, led to the development of a nitric acid factory and a high-voltage capacitor factory on an industrial scale. Although after the First World War the commitment of the Poles stopped, the 30 years of academic research and experience clearly showed that a conscious cooperation of policy-makers and highly qualified scientific personnel can bring surprising and unexpected results.

Keywords: University of Fribourg, Faculty of Mathematical and Natural Sciences, industrialization, applied science, industry, nitric acid, capacitors, electric discharge, nitre, synthesis of nitrogen and oxygen, “Christian republic”, Catholic social teaching, joint stock company, factory, patents, Society of Nitric Acid, Swiss factory of capacitors, General Society of Electric Capacitors

Tomasz PUDŁOCKI
Zakład Historii Kultury i Edukacji Historycznej
Instytut Historii Uniwersytetu Jagiellońskiego
tomaszpudlocki@hoga.pl

WINCENTY LUTOSŁAWSKI I JEGO ZAINTERESOWANIE STANAMI ZJEDNOCZONYMI AMERYKI W ŚWIETLE KORESPONDENCJI Z FUNDACJĄ KOŚCIUSZKOWSKĄ

Streszczenie

Autor na podstawie odnalezionej korespondencji Wincentego Lutosławskiego ze Stefanem Mierzwą, dyrektorem wykonawczym Fundacji Kościuszkowskiej w Nowym Jorku, obejmującej lata 1926–1930, omawia nieznanne fakty z życia wileńskiego filozofa. Lutosławski jawi się w niej jako wielki wielbiciel Teatru Reduta Juliusza Osterwy. Przy okazji wyjawia swoje ambicje ponownego przyjazdu do Stanów Zjednoczonych Ameryki na przełomie lat 20. i 30. XX wieku pod auspicjami fundacji. Z lektury listów wynika, że Lutosławski, skupiony na promowaniu własnej osoby i dorobku, wypowiadał się krytycznie nawet o tych uczonych, którzy, jak Roman Dyboski, byli mu przychylni. Korespondencja potwierdza tym samym nie najlepszą opinię, jaką cieszył się filozof w świecie polskiej nauki.

Słowa kluczowe: Wincenty Lutosławski, Stefan Mierzwa, Roman Dyboski, Fundacja Kościuszkowska, nauka polska, współpraca polsko-amerykańska

1. Wstęp

Wincenty Lutosławski (1863–1954), polski filozof, publicysta, poliglota i działacz narodowy, to postać, która, dzięki szerokiemu zakresowi prowadzonej działalności i nadzwyczajnej wręcz aktywności na polu społecznym, wciąż jest odkrywana przez badaczy. Jak mało który z polskich uczonych, miał ogromne doświadczenie pracy za granicą jako wykładowca wielu uczelni światowych. Zdecydowany nonkonformista, wzbudzał liczne kontrowersje wśród współczesnych, czego dowodem jest pozostała po nim korespondencja oraz echa licznych polemik, w których brał udział. Trudny charakter Lutosławskiego, jego przekonanie o własnej wyjątkowości na tle innych ówczesnych polskich filozofów oraz bezkompromisowość postaw powodowały, że z żadnym środowiskiem nie był on



dłużej związany. A przecież dokonania filozofa nie przechodziły bez echa – świadectwem tego są jego liczne, w tym zagraniczne, publikacje oraz uzyskana po latach tułaczki katedra na Uniwersytecie Stefana Batorego w Wilnie. To, że był on przeświadczony o umniejszeniu jego roli przez ówczesnych uczonych i polityków oraz przekonany o potędze swego intelektu, pokazują też jego wspomnienia, będące bardzo silną autokreacją (Lutosławski 1933). Ale – jak to wykazał już Tomasz Mróz, biograf Lutosławskiego – filozof nie cenił środowiska wileńskich uczonych (czego wielokrotnie dawał wyraz) i w samym mieście czuł się źle. Powodowało to stale jego poważne konflikty z profesorami uniwersyteckimi i chęć „wyrwania się” z Wilna (Mróz 2007, ss. 97–130).

Ostatnie lata przyniosły wiele interesujących prac poświęconych filozofowi (Mróz 2003; 2004; 2008; 2012; Lutosławski 2004; Majkowska, Fijałek 2010; Bałabuch 2010; Obsolewicz 2010). W dużej mierze wnioski w nich zawarte oparte są na materiałach zgromadzonych w spuściznie Lutosławskiego, przechowywanej w Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie. W zespole K III–155 znajduje się bowiem wiele niezmiernie zróżnicowanych akt, pokazujących nie tylko rozległość horyzontów filozofa, dokonania naukowe, ale i jego międzynarodowe kontakty. Okazuje się jednak, że poza tym miejscem oraz archiwami instytucji, w których Lutosławski pracował, jego biograf może odkryć interesujące dokumenty i w innych zbiorach, czego wyrazem jest choćby jeden z nowszych artykułów Jana Musiała (Musiał 2013). Warto podkreślić, że poza wykorzystywanymi kolekcjami, także i w Archiwum Akt Nowych w Warszawie znajdują się materiały pokazujące kontakty filozofa z poselstwem polskim w Londynie, a także pomocnicze archiwalia dokumentujące przykłady i częstotliwość jego wyjazdów na Wyspy w dwudziestolecie międzywojennym (AAN, zesp. 503 Ambasada RP w Londynie, sygn. 755, 1038, 1102).

2. Spuścizna Lutosławskiego w Nowym Jorku

Innym, nieznanym zbiorem korespondencji, wskazującym na międzynarodowe uznanie Lutosławskiego są materiały z Archiwum Fundacji Kościuszkowskiej w Nowym Jorku (Pudłocki 2013, ss. 67–79). Obejmują one kilkanaście listów i kartek Lutosławskiego wysyłanych do prof. Stefana Mierzwy (Stevena Mizwy), sekretarza i dyrektora wykonawczego fundacji, a także kopie niektórych listów wysyłanych z Nowego Jorku do Wilna. Zostały one zebrane w zespole Mizwa's Papers pod sygnaturą KF IV.28. Correspondence. Wincenty Lutosławski, Wilno, Poland 1926–1929. Kolekcja nie jest duża, ale interesująca. Artykuł wieńczą wypisy z zachowanych oryginałów listów i kartek, pisanych ręką Lutosławskiego – zrezygnowałem z przytaczania odpisów listów Mierzwy, zachowanych tylko częściowo. Trudno mi odpowiedzieć na pytanie, na ile kolekcja jest kompletna, jaki jej procent stanowią dostępne materiały. Niemniej jednak spuścizna ta jest na tyle cenna, że warto na nią zwrócić uwagę, jako na nieznaną źródła, dostarczające wiedzy o życiu badacza twórczości Platona. A celem niniejszego artykułu jest wskazanie czynników powodujących, że Lutosławski starał się na przełomie lat 20. i 30. XX wieku wyjechać do USA i odpowiedź na pytanie, dlaczego to nie on, ale inni uczeni zostali stypendystami Fundacji Kościuszkowskiej.

3. Lutosławski i Mierzwa w świetle korespondencji nowojorskiej

Do pierwszego kontaktu między wileńskim filozofem a nowojorską fundacją doszło w styczniu 1926 roku. Był to czas, kiedy Mierzwa szukał wsparcia profesorów amerykańskich i polskich uczelni. Jak informował Henry'ego Noble MacCrackena, rektora Vassar College w Poughkeepsie i prezesa Fundacji, w liście z 6 stycznia 1926 roku, zasugerowano mu, by zaproszenie do współpracy nad rozwojem fundacji wysłać do takich uczonych jak: Maria Skłodowska-Curie, Oswald Balzer, Szymon Aszkenazy czy „Professor Ludislawski” (KFA, KF III/32, Correspondence – Henry Noble MacCracken Jan. 8, 1926 – June 9, 1926).

Błąd popełniony w nazwisku Lutosławskiego świadczy o tym, że nie był on Mierzwie znany. Nie ma się co dziwić – pobyt filozofa w USA miał miejsce kilka lat przed wybuchem I wojny światowej i – pomimo niewątpliwych sukcesów – nie przyniósł związania Lutosławskiego z żadną miejscową uczelnią na dłuższy czas. Wybił się on jednak na tle polskich uczonych znajomością świata anglosaskiego i regularnymi pobytami przede wszystkim w Wielkiej Brytanii. Publikował w obcych językach, w tym po angielsku, miał znajomości w świecie dyplomacji i był znany wśród badaczy dzieł Platona (Pułłocki 2015, wg indeksu), więc prawdopodobnie te czynniki spowodowały, że Mierzwie polecono jego osobę. Warto przy tym podkreślić, że Lutosławski utrzymywał bardzo szeroką korespondencję z licznymi uczonymi na całym świecie, co też było nie bez znaczenia (Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie, sygn. K III–155).

Pierwszym chronologicznie listem, który się zachował w nowojorskim archiwum, jest odpowiedź Lutosławskiego z 29 stycznia 1926 roku na list Mierzwy z 13 stycznia tegoż roku. Lutosławski pozytywnie ustosunkował się do zaproszenia go do zasiadania w Radzie Fundacji Kościuszkowskiej, która w tym okresie była konstruowana przez Mierzwę i prezesa (Mizwa 1972; Dopierała 1992). W liście, objętościowo jednym z najdłuższych zachowanych w kolekcji, Lutosławski przy okazji podziękowań za propozycję wysunął pomysł sprowadzenia do USA Juliusza Osterwy i jego teatru-laboratorium – Reduty. Wileński filozof niezwykle entuzjastycznie wypowiadał się o Osterwie i jego grupie, zdradzając ogromne zainteresowanie teatrem. Przy okazji – może świadom wpływowego żydowskiego lobby w Nowym Jorku – powołał się na ogromną popularność teatru w środowisku Żydów wileńskich, jakby próbując ukazać Mierzwie, że repertuar teatru może podobać się w Ameryce nie tylko Polonii. Powołanie się na międzynarodowy angaż Reduty miało natomiast rozwiązać wątpliwości, że teatr ówczesnie działający w Wilnie (w latach 1925–1931) nie był trupą jedynie lokalną.

Odpowiedź Mierzwy z 16 lutego 1926 roku na propozycję Lutosławskiego była pełna ostrożności. Rozpoczął ją od słów:

Dear Professor Lutosławski,

Thank you very much for your good letter of January 29 last.

You will find practically all of the members of the National Council in this temporary

letterhead¹. From Poland we have heard thus far from the following: dr. Hipolit Gliwic, former Counsellor to the Polish Legation at Washington, Prof. Roman Dyboski and Premier² Alexander Skrzyński. I may add that they all accepted our invitation to membership in the National Council. I shall be very glad to communicate to you the names of the rest when we hear from them (KFA, KF IV.28).

Mierzwa przychylnie ustosunkował się do pomysłu ściągnięcia Osterwy i jego grupy teatralnej do USA, ale – zapewne świadom kosztów takiego przedsięwzięcia – decyzję pozostawił zarządowi. Co więcej, podkreślił, że niedawno założona fundacja dopiero gromadzi środki i raczej tak duże przedsięwzięcie nie ma szans powodzenia. Instytucja była na etapie wyrabiania sobie pozycji w bardzo rozdrobnionym i podzielonym środowisku Polonii amerykańskiej, pośród uczelni po obu stronach kontynentu oraz w sferach rządowych zarówno w Waszyngtonie, jak i w Warszawie. Szybko udało się jej uzyskać duże znaczenie dzięki temu, że skupiła się w pierwszej kolejności na realizacji podstawowego zadania – wymiany profesorów i studentów, a dopiero potem wspierania dyplomatów w zbliżeniu między Polską a USA.

Odpowiedź Mierzwy zawarta w omawianym liście pokazuje też, że zależało mu na działaniu zarówno w świecie dyplomacji, jak i w gronie akademickim, zapraszał więc do współpracy przedstawicieli obu środowisk. Lutosławski tego nie rozumiał i w jednym z kolejnych listów podkreślał, że lepiej będzie, jeżeli fundacja skupi się na współpracy tylko z uczonymi. Ale i ta sugestia nie została przez Mierzwę przyjęta. Ostatecznie Lutosławski został członkiem Rady Fundacji (National Council), ale nie pociągnęło to za sobą żadnego poważniejszego wpływu na jej działania. Zresztą w 1927 roku rada ta składała się aż z 97 członków, reprezentujących rozmaite środowiska: dyplomatów i polityków (Ignacy Jan Paderewski, Jan Ciechanowski, Aleksander Skrzyński, Hipolit Gliwic), wpływowych Amerykanów polskiego pochodzenia (jak np. cenzor Związku Narodowego Polskiego Kazimierz Sypniewski, prezes Związku Polek Emilia Napieralska, inżynier Ralph Modjeski, znany dziennikarz i nauczyciel Tomasz Siemiradzki, kompozytor Zygmunt Stojowski, dyrygent Leopold Stokowski, ks. Wacław Kruszka), przemysłowców, amerykańskich uczonych czy wreszcie przedstawicieli polskiego świata nauki. Wśród tych ostatnich, poza Lutosławskim, w 1927 roku do grona tego weszli także: Szymon Aszkenazy, Roman Dyboski, Eugeniusz Romer, Franciszek Zwierzchowski (KFA, KF III/33, Correspondence – Henry Noble MacCracken, Jan. 6, 1927–Nov. 7, 1927).

¹ W Archiwum Fundacji Kościuszkowskiej znajduje się odpis listu do Lutosławskiego, który w oryginale musiał być pisany na papierze firmowym. Z zachowanych listów, wysyłanych z sekretariatu fundacji, wynika, że najczęściej korzystano z papieru, na którym po lewej stronie wymienieni byli członkowie Zarządu i Rady Nadzorczej.

² Mierzwa w korespondencji z Polakami najczęściej posługiwał się językiem angielskim, niekiedy wtrącając polskie słowa. Wykształcony w Ameryce, prawdopodobnie odczuwał różnicę w poziomie znajomości obu języków – angielskim władał biegle, natomiast polski znał z domu rodzinnego i ze swoich lat dziecięcych spędzonych w Galicji, a więc był to bardziej język mówiony, potoczny niż oficjalny (Mizwa 1972).

Przy okazji nawiązania kontaktów pomiędzy obydwoma uczonymi (Mierzwa był wcześniej profesorem ekonomii na Drake University w Des Moines w stanie Iowa) rozpoczęła się dość ożywiona korespondencja. Obejmuje ona lata 1926–1930³.

Jednym z efektów nowej znajomości było otrzymanie przez Jadwigę Kaczyńską, poleconą przez Lutosławskiego, stypendium do Smith College w Northampton w stanie Massachusetts na rok 1928/1929. Z korespondencji wynika, że Lutosławski przejmował się jej losem, skoro pisał do Mierzwy nawet o takich sprawach, jak brak odpowiednich strojów Polki i jej zaniepokojenie, czy nie będzie z tego powodu źle traktowana przez amerykańskie studentki. Filozof wileński nie był jedynym opiekunem naukowym, który pisał o swoich obawach w kwestii różnic mentalnych i dostrzegał dysproporcje finansowe między studentami (Pudłocki 2014).

Obaj uczeni pisali także o pobycie w Ameryce Romana Dyboskiego (Helszyński 1958; Krajewska 1968; Bela, Mańczak-Wohlfeld 1997; Bela 2000, ss. 286–288), krakowskiego anglisty, pierwszego polskiego profesora – stypendysty Fundacji Kościuszkowskiej, który od jesieni 1928 roku do wiosny 1929 roku wykładał w różnych uczelniach Stanów Zjednoczonych Ameryki (Pogonowska, Piechota 2009, ss. 159–174; Pudłocki 2015b; Dyboski 1930). W listach do Mierzwy Lutosławski, pozostający raczej w kordialnych relacjach z Dyboskim (AN PAN/PAU, K III–155), początkowo wykazywał duże zainteresowanie sukcesami krakowianina i nawet doradzał koledze, gdzie dodatkowo można by polecić polskiego anglistę jako wykładowcę. Uważa ich lektura wskazuje jednak na to, że filozof bardzo szybko kontakt z Mierzwą zaczął wykorzystywać do promocji własnej. Pisał o swojej znajomości angielskiego, co dokumentował na bieżąco, posługując się wyłącznie tym językiem. Wskazywał na liczne amerykańskie znajomości, podkreślał autorstwo publikacji, które mogłyby być przydatne w promującej Polskę pracy Fundacji Kościuszkowskiej – niektóre wysyłał nawet do Nowego Jorku⁴. Chęć swego przyjazdu do USA Lutosławski wyrażał kilkakrotnie. W liście z 21 lutego 1930 roku *expressis verbis* podkreślił, że sukces Dyboskiego osiągnięty w roku akademickim 1928/1929 może być doskonale uzupełniony przez jego własne wykłady. Co więcej, zaznaczył, że będzie jesienią wykładał w Wielkiej Brytanii i po 15 listopada mógłby stamtąd wypłynąć do USA [KFA, The Mizwa's Papers, KF IV.28. Correspondence. Wincenty Lutosławski, Wilno, Poland 1926–1929].

W zbiorach nowojorskich nie zachowała się kopia odpowiedzi Mierzwy na tę sugestię Lutosławskiego. Wiadomo jedynie, że nigdy nie został on stypendystą Fundacji Kościuszkowskiej, a po Dyboskim do USA przyjechał warszawski historyk Oskar Halecki. Czy wynikało to z faktu, że był on już wówczas nie najmłodszym uczonym (zbliżał się do siedemdziesiątego roku życia, co w USA nie przemawiało na jego korzyść, pomimo iż był w doskonałej kondycji zdrowotnej), a może do Mierzwy doszły echa jego sporów ze środowiskiem polskich filozofów, a także profesorów wileńskich lub tematyka proponowana

³ Osoba nadająca zakres chronologiczny sygnaturze popełniła błąd. Zamiast roku 1929 powinien być 1930, gdyż z tego roku pochodzi ostatni list zgromadzony w tej kolekcji.

⁴ W spuściznie zachowała się nadbitka pracy *Polish Messianism* (reprint z "The Quest", July 1928, Vol. XIX, No. 4, pp. 350–366).

przez Lutosławskiego nie korespondowała z planami fundacji? A może fakt, że próbował on zbyt nachalnie się reklamować kosztem postaci i osiągnięć Dyboskiego spowodował, że sekretarz Fundacji Kościuszkowskiej postanowił zakończyć nie tylko dyskusję na temat planów Lutosławskiego, ale i dalszą wymianę korespondencji? Warto bowiem pamiętać, że Dyboski był jednym z najbliższych współpracowników Mierzwy i z czasem stał się głównym przedstawicielem Fundacji w Polsce (Pudłocki 2015b).

* * *

W listach – które przytoczyłem w Aneksie ze względu na ich wartość, a zarazem małą znajomość źródeł zgromadzonych w Archiwum Fundacji Kościuszkowskiej w Nowym Jorku – Lutosławski zdradza duże zainteresowanie Stanami Zjednoczonymi Ameryki. Był to kraj, w którym przed I wojną światową jako prelegent odniósł duży sukces. Uczony nie czuł się dobrze w Wilnie, w środowisku polskich filozofów był postrzegany jako outsider i prawdopodobnie szukał różnych okazji wyjazdu z kraju. Stypendium Fundacji Kościuszkowskiej nie tylko pomogłoby mu odświeżyć wspomnienia amerykańskie sprzed lat, ale i po raz kolejny udowodnić kolegom swoje międzynarodowe kontakty. Lutosławski w korespondencji mocno się promuje, podkreślając związki z wielkim światem i znaczenie wydanych publikacji, a także swoiste wybraństwo do pełnienia misji wypuklania szczególnej roli Polski we współczesnym świecie. W listach podważa kompetencje Romana Dyboskiego – niemal cały rok akademicki 1928/1929 przebywającego w USA i odnoszącego znaczne sukcesy naukowe w środowiskach uniwersyteckich oraz polonijnych – jako tego, który nie posiadał dość wiedzy i kompetencji, aby sprostać zadaniu, które postawiła przed nim Fundacja Kościuszkowska. Lutosławski wyłania się z treści korespondencji jako człowiek przekonany o własnej nieprzeciętności i bezkompromisowo walczący o swoje sprawy.

Analiza listów pozwala wyciągnąć jeszcze inne wnioski: są jakby pisane pośpiesznie. Autor mało w nich dba o poprawność stosowanych czasów (czas teraźniejszy dodatkowo wypukla nagłość i aktualność spraw, które porusza), wtrąca polonizmy lub elementy francuszczyzny, pisze bardzo długie zdania i w ogóle nie dba o akapity. Niektóre wątki i pojedyncze słowa powtarza, co dodatkowo potęguje chaos i powoduje trudności w odbiorze jego wywodów. Lutosławski kreuje się zaś na męża uczonego, niemal opatrnościowego, którego umiejętności i talenty powinny być rozpoznane i wykorzystywane do wspólnego celu, jaki przyświecał tak fundacji, jak i jemu samemu, a była nim promocja Polski w świecie. Inna rzecz, że równoległe do służby Polsce Lutosławski dbał o rozgłos i podtrzymywanie osobistego prestiżu, promując nie tylko kraj, ale przede wszystkim własną osobę.

ANEKS

Listy Wincentego Lutosławskiego do Stefana Mierzwę

1.

Jan.[uary] 29, 1926

The Kościuszko Foundation, New York

I have received your letter of Jan.[uary] 13. I thank you for your invitation to cooperate with you, and I accept your offer of membership in your Council. Kindly let me know who the other members are?

Let me at once begin to have a share in determining the future policy of your Foundation, by submitting to you a plan, which if you could carry it out, would contribute more than anything else to promote intellectual and cultural relations between Poland and the United States.

We have at present in Poland a man of genius, who has renovated the art of acting. He is a first rate actor himself and has been for years director of the National Theater⁵ in Warsaw. He has gathered around him 70 people, who form a kind of monastic order, and give theatrical performances of the highest artistic standard of the masterpieces of Polish literature. This brotherhood is called Teatr Reduty – their chief is Juliusz Osterwa. It is impossible to speak too high of the excellence of their work. Perhaps there is no stronger proof of the magic influence they have on their audiences than the fact, that in Wilno⁶, where they settled since December in the Municipal Theatre, they attract every evening crowds of wealthy Jews, who in general have never attended Polish representations. Many of them do not understand Polish, but the Jews are fond of good acting and I have listened many times during these last weeks to their outbursts of admiration for Osterwa and his

⁵ Słowo teatr w języku angielskim Lutosławski w swojej korespondencji zapisywał dwójako: theater lub theatre.

⁶ Autor konsekwentnie używał polskiego zapisu nazwy miasta również i w innych listach (zob. Pudłocki 2015a, według indeksu).

companions. Osterwa requires from each actor and actress of his troop to live through every scene that is represented, and he gives to the audience the illusion of real life of perfection. The theatre Reduta exists since 1919, and many of its members are also first rate actors besides Osterwa. It could be defined in American terms: everybody a star. There is no preeminence of a single star. Osterwa sees to every smallest detail in acting, and his companions put into their performances so much work, that every representation gives the impression of a perfect harmony between the single members. They have succeeded in making thoroughly interesting and intelligible such extremely difficult plays as *the Wyzwolenie* of Wyspiański. They were invited to play in Polish before large Lettish audiences in Riga and they had a tremendous success. They have similar invitations to play before Finnish audiences in Helsingfors⁷, and before Tscheque⁸ audience in Prague. Very likely they will accept these invitations. If we could secure their coming to the United States, where in every large city there are so many Poles, the American audiences could appreciate them easier than the Letts, the Finns or the Tscheques.

The Reduta Theater is the most convincing representation of the Polish Spirit in our times. If the Kościuszko Foundation succeeded to bring them to the United States, this would be a very great thing. But if this has to be done in this year, the decision must be taken soon, for such a voyage would require much time for preparing everything. There would be also an initial outlay for paying the current liabilities here before leaving Wilno, and the travelling expenses to America for 70 people and their considerable theatrical luggage.

If you accept my suggestion and decide to endeavor an invitation of the Reduta theatre to America, it would be advisable to wire at once for the terms. My telegraphic address is Lutosławski, Uniwersytet, Wilno. If I receive a telegram from you, I shall at once talk with Osterwa and wire you his terms. Before hearing from you I do not mention the subject to him, as I should not like to build castles in the air.

Hoping for a favorable answer, I remain yours sincerely

W. Lutosławski

⁷ Chodzi o Helsinki.

⁸ Autor użył francuskiej formy, choć powszechnie używano wówczas w języku angielskim formy współczesnej, tj. Czech.

2.

April 21, [1927]

Dear Sir, I have received your letter of March 30, but it does not contain any answer to my last letter about the scholarships of two ladies whom I recommended⁹. As unregistered letters from America are often lost I am afraid that your answer, if not registered will never reach me. Please therefore let me know what you have decided as in your letter of Dec.[ember] 1926 you wrote of two scholarships and therefore I have sent you two applications. Also please let me know whether the scholarship includes the travelling expenses to the US. If not, I shall be obliged to seek funds, and this requires time.

Yours cordially,
W. Lutosławski

3.

April 28, 1927

Dear Sir,

You have returned the cuttings sent by Mr. Kotnowski¹⁰ in an unregistered letter which happily reached me. Please note that unregistered letters to Poland are not safe and all letters containing documents should be registered. I did not receive returned a cutting from "Northampton Herald" on my lecture at Smith College which I have sent to you. Please kindly return it as if is valuable to me. If you can obtain only one scholarship, the of course the first recommendation ought to have the preference. But is the two ladies students whom I recommended. Do not return their testimonials without registering your letter. I consider is as a very exceptional chance that the clippings sent by Mr. Kotnowski to you reached me.

Yours sincerely
W. Lutosławski

⁹ Autor odwołuje się do listu, który nie zachował się w Archiwum Fundacji Kościuszkowskiej.

¹⁰ Leopold Kotnowski – ówczesny prezes Polsko-Amerykańskiej Izby Handlowej z siedzibą w Warszawie.

4.

June 6, 1927

Dear Sir, I thank you for your letter of May 18, in which you kindly promise that in August 1928 you will send a steamship ticket to the US. for Miss Kaczyńska. She will need before that time some document from the Smith College stating that she has been granted that scholarship, as this will be necessary in order to receive a foreign passport at a reduced charge. The full price is over \$55. My address for July and August will be Bonneville Poste restante, Haute-Savoie, France¹¹. I too remember Mr. Sypniewski cordially.

Cordially yours

W. Lutosławski

[P.S.] Kotnowski sends me a copy of your letter to him of March 28. I think it is quite useless to invite official personages to cooperate. It is much better to have in each university one or two professors familiar with the U.S. In Wilno I know nobody whom I could recommend.

5.

Nov.[ember] 1, 1928

Dear Sir, I am sending c/o¹² the Kościuszko Foundation a book for my friend Roman Dyboski, who travels now in the USA. I hope you will know where he is and you will kindly forward to him this book which he needs very much in his lectures.

Miss Kaczyńska has one serious difficulty which perhaps it would be possible to lessen, as it is common to all such exchange lady students. Our students are used to very much simpler and plainer dresses than Americans, and of course a Polish girl going out to America has only the plainest clothes unless she is exceptionally wealthy. Thus I think that to put them at ease so that they should not appear too shabby to their American friends, on certain allowance for the difference of dress requirements between America and Poland should be made. How long is Dyboski supposed to remain the US. and what places will he visit? Is he lecturing only in English or also in Polish? You would greatly oblige me by sending me some cuttings on his lectures.

Yours sincerely

W. Lutosławski

¹¹ Bonneville – miejscowość i gmina we Francji, w regionie Rodan-Alpy, w departamencie Górna Sabaudia.

¹² Skrót od słów „care of” – w tym wypadku oznacza, że Lutosławski pisał na adres Fundacji Kościuszkowskiej, przesyłając książkę dla Dyboskiego.

6.

21 Dec. 1928

Dear Sir, I am very glad to hear that the lectures of Dyboski are successful. It would be well if he could get an invitation to lecture at the Lowell Institute, where I had a very good audience in 1907. Of all my lectures in the US. the very greatest success was achieved in the Smith College, Northampton, and I think that it would be quite east to get an invitation for Prof. Dyboski there. The girl students of that college are the most enthusiastic and grateful audience one can find. Do you know my Lowell lecture on Poland? I think it would be worthwhile to republish it now for sale at prof. Dyboski's lectures. I have no copies left except one, and I should not like to risk sending it by mail, but I might revise it and have it typewritten, if I knew that you would undertake the publication. So far I know I am the only Pole who has lectured at the Lowell Institute, and a Lowell lecture should easily find a ready sale. I hope next year the famous theatre Reduta with its manager Osterwa will be invited by the Polish National Alliance, whose censor Sypniewski, has recently visited me.

Yours sincerely

W. Lutosławski

7.

Feb.[ruary] 4, 1929

Dear Mr. Mizwa,

I receive your letter of Jan.[uary] 15 and I see there is a very serious misunderstanding. You write of the Lowell lectures¹³ and I wrote you only about the first Lowell lecture¹⁴ on the Polish nation, published in Paris 1919 and I have sent you a copy, one of the last copies I have of this extremely rare publication – worth now \$20 a copy. It was printed in 500 copies and distributed among the diplomats gathered in Versailles¹⁵. A very few copies were on sale – and it is completely out of print. Did you not receive that copy? It was registered. Let me know if you did not receive it. Miss [Jadwiga] Kaczyńska has a copy of

¹³ Podkreślenia pochodzą od autora listu.

¹⁴ The Lowell Institute, założony w 1836 r. w Bostonie, sponsoruje wolne wykłady publiczne i różne programy edukacyjne odbywające się w Bostonie i w najbliższej okolicy.

¹⁵ Na temat tego druku i okoliczności jego publikacji zob. szerzej; Kalisz 1983. Broszura została wydana w 1917 r., a nie – jak napisał Lutosławski – w 1919. Zbigniew Kalisz wykazał w cytowanym artykule, na podstawie rękopisów Biblioteki Kórnickiej, jak trudno było współpracować z Lutosławskim. Te same wnioski można wyciągnąć na podstawie korespondencji między filozofem a posłem polskim w Londynie Konstantym Skirmuntem – zob. Pudłocki 2015b (według indeksu).

this *Polish Nation* and you may get it from her. Now I want you very much to read it, and then you will easily see that it has lost nothing in actuality as I say only things which were extremely true, and which ought to be repeated a million times about Poland – I claim nobody has ever formulated these hints better than I did in my first Lowell lecture. This Lowell lecture was published first in 1908 in California in the University journal, which is of a small circulation. Then I offered it to Wydział Narodowy¹⁶ and have received the enclosed letter (which please return) in which they agreed to print it in Free Poland, but I have never been able to ascertain whether it was printed, not to receive a copy of this reprint. Now the Paris edition which I have sent you is much more correct than the first California edition. You say you want to inform the American Public about the progress of Poland since 1918 – and you are right – but this can be done by Dyboski, and is done in his books. What Dyboski cannot do, and what I am quite alone to do, is to explain what Poland is, not the Poland of 1918–1929 – but the eternal Poland of all ages! All the readers of this first lecture acknowledged that they learnt from me things of the greatest importance which they never suspected.

Now please kindly let me know whether you received the copy I have sent you? If not, are you willing to obtain it from Miss Kaczyńska and to read it, in order to decide by yourself, whether I am right that I say very important things which remain extremely true, as they explain the unique situation and importance of Poland among all nations. Dyboski is no philosopher and knows nothing of eternal truth – he is your man for recent progress. But recent progress interests people only if they know that is the progress of a really important nation. The eternal importance of Poland and Polish thought, that is my province, and I hope you will acknowledge its importance. If possible kindly ascertain whether that lecture has been published in Free Poland in 1929 and send me a copy of this publication.

Yours sincerely

W. Lutosławski

8.

March 11, 1929

Dear Sir, I receive your letter of Feb.[uary] 19 and am glad to hear you will get from Miss Kaczyńska the only copy left of my introductory Lowell lecture on the Polish Nation, which contains only truths which remain always essential not only to every Pole but also to every American who has to deal with Poles. If you decide a new large edition (say 50 000 copies) of this lecture, with some additions, I am sure you might get support

¹⁶ Chodzi o organizację, powstałą w Stanach Zjednoczonych Ameryki i kierowaną przez Jana Franciszka Smulskiego i Ignacego Jana Paderewskiego, która była konkurencyjna dla Komitetu Obrony Narodowej (kojarzonego z polityką aktywistów, zorientowaną na Austro-Węgry).

and financial help from Mr. Cas.[imir] Sypniewski, Cenzor Związku Narodowego, who visited me here recently and knows well that lecture. If you publish it in small pocket size and send it to all addresses in the American *Who is who* it would create a great current of understanding sympathy for Poland throughout America. I might add the contents of a recent paper on Polish Messianism as a new conception of the world peculiar to Poland. I am sending you several copies of that paper. I am sure I have also sent you the lecture Polish nation last year by registered book post and it must be in your office unless you have known it to the waste basket which I hope has not happened. As to the edition of Wydział Narodowy proposed in 1918 I have never been able to ascertain whether it was made at all. Perhaps you may find it out, but it would change nothing in the urgent need of a new edition. Please read my paper on Polish messianism and you will see how much in that line could be made.

Yours sincerely

W. Lutosławski

9.

Feb.[ruary] 21, 1930

Dear Mr. Mizwa, I receive your report on 1928–1929, wrongly addressed to the University. Please note my above private address¹⁷, as I belong no longer the University, being pensioned since October 1929. In reading your accounts of Dyboski's lectures I have the impression his lecturing tour could be very well supplemented by me, as my subjects are different. I am sending you 3 copies of a pamphlet which has been printed here in order to prepare a lecturing tour in England, but it may serve as well for the United States if you took the matter in hand. My new book *the Knowledge of Reality* has been just accepted for publication by the Cambridge University Press. The difference is that I have never contributed a penny towards the publication of my works while for Dyboski the Polish Embassy paid \$1000 to get his two volume published by the Oxford University Press¹⁸. In 1907–1908 my lectures in the U.S. produced a great impression as can easily be verified from the Press of the time. I shall lecture in England during Oct.[ober] and the first half of November this year, and could cross to America after Nov.[ember] 15.

Yours sincerely

W. Lutosławski

¹⁷ Lutosławski pisał kartki i listy z wydrukowanym nagłówkiem: „Prof. Wincenty Lutosławski, Jagiellońska 7 m. 2, Wilno”.

¹⁸ Informacja nieprawdziwa. Dyboski skarżył się w swoich listach, że ani razu nie zarobił na swoich publikacjach angielskich i że musiał dorabiać wykładami otwartymi, nawet gdy pracował w School of Slavonic Studies Uniwersytetu Londyńskiego, ponieważ pensja była tak niska (zob. szerzej: Pudłocki 2015a, ss. 104–110, 268).

BIBLIOGRAFIA

Źródła archiwalne

Archiwum Akt Nowych w Warszawie (AAN)

Zesp. 503 *Ambasada RP w Londynie*, sygn. 755, 1038, 1102.

Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie

Spuścizna Wincentego Lutosławskiego, sygn. K III-155.

The Kosciuszko Foundation Archives in New York City (KFA)

The Mizwa's Papers: KF III/32, Correspondence – Henry Noble MacCracken Jan. 8, 1926 – June 9, 1926; KF III/33, Correspondence – Henry Noble MacCracken, Jan. 6, 1927 – Nov. 7, 1927; KF IV.28, Correspondence. Wincenty Lutosławski, Wilno, Poland 1926–1929.

Źródła drukowane

DYBOSKI Roman

1930: *Stany Zjednoczone Ameryki Północnej: wrażenia i refleksje*. Lwów: Książnica-Atlas.

LUTOSŁAWSKI Wincenty

1933: *Jeden łatwy żywot*. Warszawa: F. Hoesick.

2004: *Metafizyka*. Tekst do druku przygotował, wstępem i przypisami opatrzył oraz indeks sporządził T. Mróz. Drozdowo: Muzeum Przyrody. ISBN 83-9137-763-6.

Opracowania

BAŁABUCH Henryk

2010: Komparatystyka podróżnicza Wincentego Lutosławskiego z perspektywy iberyjskiej. [W:] *Europejczyk w podróży 1850–1939*. Red. E. Ihnatowicz, S. Ciara. Warszawa: Neriton. ISBN 978-83-7543-129-2, ss. 153–170.

BELA Teresa

2000: Roman Dyboski (1883–1945). [W:] *Uniwersytet Jagielloński. Złota Księga Wydziału Filologicznego*. Pod red. Jana Michalika i Wacława Waleckiego. Kraków: Uniwersytet Jagielloński. ISBN 83-7188-298-X, ss. 286–288.

BELA Teresa, MAŃCZAK-WOHLFELD Elżbieta

1997: *Professor Roman Dyboski: Founder of English studies in Poland. Proceedings of the Commemorative Conference for Roman Dyboski (1883–1945)*, Kraków, 1–2 June 1995. Kraków: Universitas. ISBN 83-7052-891-0.

DOPIERAŁA Kazimierz

1992: *Fundacja Kościuszkowska. Zarys dziejów*. Poznań: Zakład Badań Narodowościowych PAN. ISBN 83-8537-607-0.

HEL SZTYŃSKI Stanisław

1968: Wstęp. [W:] DYBOSKI Roman: *Wielcy pisarze amerykańscy*. Warszawa: PAX. ISBN 83-8615-628-7.

KALISZ Zbigniew

1983: Sprawa wydania „The Polish Nation” w świetle korespondencji Wincentego Lutosławskiego z Władysławem Zamoyskim. *Pamiętnik Biblioteki Kórnickiej* z. 20, ss. 213–225.

KRAJEWSKA Zofia

1968: *Roman Dyboski (1883–1945)*. Katowice: Śląsk.

KRZYŻANOWSKI Julian

1957: Roman Dyboski i jego dzieło. [W:] DYBOSKI Roman: *Sto lat literatury angielskiej*. Warszawa: PAX.

LASKOWSKA Maria, TARNAWSKI Władysław

1946: Dyboski Roman. [W:] *Polski słownik biograficzny*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności. ISBN 83-0400-148-9, ss. 33–35.

MAJKOWSKA Rita, FIJAŁEK Elżbieta

(red.) 2010: *Wincenty Lutosławski 1863–1954. Materiały z Posiedzenia Naukowego PAU w dniu 19 listopada 2004 r.* Kraków: Polska Akademia Umiejętności. ISBN 978-83-7676-051-3.

MIZWA Steven P.

1972: *The Story of the Kosciuszko Foundation. How It Came About?* New York: The Kosciuszko Foundation. ISBN 1-5739-2035-5.

MRÓZ Tomasz

2003: *Wincenty Lutosławski – polskie badania nad Platonem*, Zielona Góra: nakładem autora, ISBN: 83-9205-220-X.

2004: *Wincenty Lutosławski i Stefan Pawlicki. Spory i ich konsekwencje: referat wygłoszony na posiedzeniu Komisji Historii Nauki PAU w dniu 23 czerwca 2004 r.* Kraków: Polska Akademia Umiejętności Komisja Historii Nauki.

2007: Wincenty Lutosławski w Wilnie (1919–1931). Próby sprowadzenia M. Borowskiego, powołanie T. Czeżowskiego i doktorat B. Woyczyńskiego. *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* R. 52, 2007/3–4, ss. 97–130.

2008: *Wincenty Lutosławski 1863–1954. Jestem obywatelem utopii*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności. ISBN 978-83-6018-383-0 (Komisja Historii Nauki. Monografie; 15).

2012: Platon w Polsce 1800–1950. Typy recepcji – autorzy – problemy. *Fundamenta. Studia z Historii Filozofii*, LXXIV, Kęty.

MUSIAŁ Jan

2013: Wincentego Lutosławskiego listów kilka do Jana Gwalberta Pawlikowskiego. Przyczynek do dziejów recepcji późnej twórczości Juliusza Słowackiego. *Rocznik Przemyski*, t. 49, z. 2 Literatura i Język, ss. 3–11.

OBSULEWICZ Beata K.

2010: Realne koszty tanich podróży. O Wincentym Lutosławskim i jego wrażeniach iberyjskich. [W:] *Europejczyk w podróży 1850–1939*. Red. E. Ihnatowicz, S. Ciara. Warszawa: Neriton. ISBN 978-83-7543-129-2, ss. 171–192.

POGONOWSKA Ewa, PIECHOTA Magdalena

2009: Oczami Europejczyka – Romana Dyboskiego wizja Rosji i Stanów Zjednoczonych. [W:] *Czytanie Dwudziestolecia*, t. 2. Red. Elżbieta Hurnikowa, Elżbieta Wróbel. Częstochowa: Wydawnictwo im. Stanisława Podobińskiego Akademii im. Jana Długosza. ISBN 978-83-7455-099-4; ss. 159–174.

PUDŁOCKI Tomasz

2013: Archiwum Fundacji Kościuszkowskiej w Nowym Jorku – zapomniana skarbnica do dziejów nie tylko nauki polskiej. *Prace Komisji Historii Nauki PAU* 12, ss. 67–79.

2014: Pierwsze stypendystki Fundacji Kościuszkowskiej z Polski w Stanach Zjednoczonych Ameryki (1925–1939). [W:] „Człowiek – społeczeństwo – źródło”. *Studia dedykowane profesor Jadwidze Hoff*. Red. Sz. Kozak, D. Opaliński, J. Polaczek, Sz. Wieczorek, W. Zawitkowska. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego. ISBN 978-83-7996-114-6, ss. 374–389.

2015a: *Ambasadorzy idei. Wkład intelektualistów w promowanie pozytywnego wizerunku Polski w Wielkiej Brytanii w latach 1918–1939*. Kraków: Historia Iagellonica. ISBN 978-83-62261.

2015b: Z dziejów relacji polsko-amerykańskich – Roman Dyboski jako wykładowca Uniwersytetu Chicagowskiego. [W:] *Amico, socio et viro docto. Księga ku czci profesora Andrzeja Kazimierza Banacha*. Red. Tomasz Pudłocki, Krzysztof Stopka. Kraków: Historia Iagellonica. ISBN 978-83-6508-003-2, ss. 243–264.

**WINCENTY LUTOSŁAWSKI
AND HIS INTEREST IN THE UNITED STATES OF AMERICA
IN THE LIGHT OF THE CORRESPONDENCE
ADDRESSED TO THE KOSCIUSZKO FOUNDATION**

Abstract

Author found and gave to print unknown letters of Vilnius philosopher and scholar, Wincenty Lutosławski to Stefan Mierzwa, executive director of the Kosciuszko Foundation – the source kept in the Archives of the Kosciuszko Foundation in New York City. The letters reveal unknown facts from the life of Vilnius philosopher. Lutosławski appears to be a great admirer of Juliusz Osterwa and his The Reduta (Redoubt) Theatre, as well as a good advocate of his students. In the same time despite of being in late 60. Lutosławski had great plans and ambitions to arrive to the U.S. under auspices of the KF. What is more, the correspondence shows that Lutosławski, focused on promoting his own person and achievements, was not far of underestimating the authority even those scholars, who like Roman Dyboski, were generally favorable to him. The correspondence confirms therefore not the best opinion enjoyed by Polish philosopher in the world of science.

Keywords: Wincenty Lutosławski, Roman Dyboski, Stefan Mierzwa, The Kosciuszko Foundation, Polish science, Polish-American cooperation

Jan KORONSKI

Instytut Matematyki Politechniki Krakowskiej

jkorons@pk.edu.pl

ZARYS DZIEJÓW MATEMATYKI W SIEDEMDZIESIĘCIOLECIU POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

Streszczenie

Przedmiotem pracy jest historia matematyki w Politechnice Krakowskiej w latach 1945–2015. Zaprezentowano sylwetki wybranych wybitnych matematyków w historii Politechniki Krakowskiej (Miroslaw Krzyżański, Jan Bochenek, Feliks Barański oraz Irena Łojczyk-Królikiewicz) i podstawowe informacje o ich osiągnięciach naukowych.

Słowa kluczowe: Politechnika Krakowska, Instytut Matematyki PK, historia matematyki

1. Wstęp

W 2015 roku Politechnika Krakowska obchodziła jubileusz siedemdziesięciolecia swojej działalności naukowo-dydaktycznej.¹ Bez matematyki nie ma politechniki, stąd też w powstającej po II wojnie światowej uczelni od razu zatrudniono matematyków. W ten sposób Politechnika Krakowska stała się jednym z liczących się ośrodków matematycznych w Krakowie obok Uniwersytetu Jagiellońskiego, Akademii Górniczej (od 1949 roku Akademii Górniczo-Hutniczej), Akademii Rolniczej (obecnie Uniwersytetu Rolniczego) i Wyższej Szkoły Pedagogicznej (obecnie Uniwersytetu Pedagogicznego) oraz Akademii Ekonomicznej (obecnie Uniwersytetu Ekonomicznego).

Powstała ona z Wydziałów Politechnicznych Akademii Górniczej. Wydziały te – Wydział Architektury, Wydział Inżynierii i Wydział Komunikacji – od początku posiadały pełną autonomię, wyrażającą się oddzielnym zarządzaniem i administracją, osobnym budżetem oraz senatem, którego przewodniczącym był odrębny prorektor. W roku 1954

¹ O historii Politechniki Krakowskiej zob.: Flaga (red.) 2005; Muszyński (red.) 1995; Rączka 1976 oraz Wątorski (red.) 1970.



zostały one przekształcone w samodzielną uczelnię nazwaną Politechniką Krakowską, a jako datę jej założenia przyjęto 1 lipca 1945 roku.²

Obecnie w Krakowie matematykę można studiować na czterech uczelniach, mianowicie: w Uniwersytecie Jagiellońskim, Uniwersytecie Pedagogicznym, Akademii Górniczo-Hutniczej i Politechnice Krakowskiej. W tym opracowaniu przedstawiamy zarys dziejów matematyki w ostatniej z wymienionych.

Oprócz nich w Krakowie po wojnie (od 20 listopada 1948 roku) działał Państwowy Instytut Matematyczny, który w 1952 roku został włączony do Polskiej Akademii Nauk i od tego czasu nosi nazwę Instytutu Matematycznego Polskiej Akademii Nauk³. Obok środowiska matematycznego skupionego w UJ odgrywał on wiodącą rolę w badaniach naukowych w różnych dziedzinach matematycznych. Z instytutem tym za sprawą prof. Mirosława Krzyżańskiego ściśle współpracowali matematycy z Politechniki Krakowskiej.

2. Początki matematyki w Politechnice Krakowskiej – Wydziały Politechniczne Akademii Górniczej

Dzieje matematyki w Politechnice Krakowskiej związane są ze znakomitymi postaciami polskich naukowców. Do grona najwybitniejszych z nich należy bez wątpienia zaliczyć profesora Mirosława Krzyżańskiego (1907–1965), który po II wojnie światowej, w 1945 roku, w ramach tzw. repatriacji z ZSSR, tak jak wielu rodaków, został zmuszony do opuszczenia Wileńszczyzny i przybył do Krakowa. W początkowym okresie formowania się matematyki w Politechnice Krakowskiej wywarł największy wpływ na jej kierunek badań naukowych i metody dydaktyczne w zakresie matematyki na wiele dziesięcioleci. Prześledzimy tutaj powojenne losy profesora Krzyżańskiego nieco bardziej szczegółowo, gdyż splatają się one ściśle z historią matematyki w Politechnice Krakowskiej. Oddziaływanie profesora sięga nawet czasów współczesnych. Dzieje się to za sprawą pracowników naukowych Instytutu Matematyki PK, którzy w wielu przypadkach nadal kontynuują i rozwijają kierunki badawcze zainicjowane przez Krzyżańskiego tuż po II wojnie światowej⁴, w czasie gdy dopiero organizowano pracę politechniki.

Mirosław Krzyżański 1 lipca 1945 roku został zatrudniony na stanowisku starszego asystenta w Politechnice Śląskiej z siedzibą w Krakowie.⁵ Następnie po przeniesieniu we wrześniu Politechniki Śląskiej do Gliwic z dniem 1 listopada 1945 roku otrzymał stanowisko adiunkta na Wydziałach Politechnicznych Akademii Górniczej, czyli w Politechnice Krakowskiej.

Formalnie Wydziały Politechniczne AG otrzymały swoje nazwy: Wydział Architektury, Wydział Inżynierii i Wydział Komunikacji na mocy dekretu z dn. 03.02.1947 roku,

² Muszyński (red.) 1995.

³ Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk [2015](#).

⁴ Masiarz (red.) 1995 (o Instytucie Matematyki na ss. 31–63).

⁵ Archiwum Politechniki Krakowskiej (dalej cyt. APK), *Teczka osobowa Mirosława Krzyżańskiego*.

obowiązującego od 01.04.1945 roku. W jego następstwie minister oświaty powołał na tych wydziałach 16 katedr, w tym trzy matematyczne.⁶ Na Wydziale Inżynierii katedra matematyczna kierowana była początkowo przez prof. dr Władysława Nikliborca (1899–1948). Wcześniej, przez jeden semestr w roku akademickim 1945/1946, kierował nią prof. Franciszek Leja (1885–1979). Natomiast dwie katedry matematyczne, powstałe na Wydziale Komunikacji, objęli wówczas: dr Adam Bielecki z UJ, pracujący na Wydziale Komunikacji na stanowisku zastępcy profesora do końca 1947 roku (do końca września 1947 roku kierował on również Katedrą Matematyki na Wydziale Inżynierii zastępując tam Nikliborca) oraz kontraktowy profesor nadzwyczajny dr Otto Nikodym (1889–1974), który po połączeniu obu tych katedr w jedną kierował Katedrą Matematyki do końca 1946 roku. Po opuszczeniu Krakowa przez profesora Nikliborca w 1947 roku kierownictwo połączonej Katedry Matematyki na Wydziale Komunikacji objął jej adiunkt – dr Mirosław Krzyżański. W październiku 1947 roku kierownikiem Katedry Matematyki na Wydziale Inżynierii został dr Jacek Szarski (1921–1980), docent UJ, pracujący na stanowisku zastępcy profesora. Po przejściu Szarskiego na UJ do sierpnia 1951 roku zarządzanie Katedrą Matematyki na Wydziale Inżynierii powierzono prof. dr. Antoniemu Plamitzerowi (1889–1954), który kierował równocześnie Katedrą Geometrii Wykreślnej. Od września 1951 roku do czerwca 1953 roku kierownikiem Katedry Matematyki na Wydziale Inżynierii był jej adiunkt, mgr Zdzisław Siedmiograj (1906–1962).

Na stanowisku adiunkta Mirosław Krzyżański pracował do 1 lutego 1948 roku. W tymże roku na Uniwersytecie Jagiellońskim został przeprowadzony jego przewód habilitacyjny na podstawie rozprawy⁷ pt. „Sur le problème de Dirichlet pour l'équation linéaire du type elliptique dans un domaine non borné” (*Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali* 4 (1948), ss. 408–416). Od 1 lutego do 1 lipca 1949 roku Krzyżański pracował na stanowisku zastępcy profesora. W dniu 1 lipca 1949 roku został mianowany profesorem nadzwyczajnym Wydziałów Politechnicznych AGH, przekształconych później w Politechnikę Krakowską. Oprócz pracy w politechnice, gdzie w Katedrze Matematyki prowadził słynne seminarium z równań cząstkowych, od roku 1949 Krzyżański prowadził również seminaria i wykład nt. *Wybrane zagadnienia z zakresu równań różniczkowych o pochodnych cząstkowych* w Państwowym Instytucie Matematycznym (od 1952 roku w Instytucie Matematycznym PAN). Od 1 września 1952 do 28 lutego 1953 miał również wykład zlecony nt. *Elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej* na Wydziale Matematyczno-Fizyczno-Chemicznym Uniwersytetu Jagiellońskiego, a w latach 1953–1954 również wykład specjalny nt. *Równania o pochodnych cząstkowych* w Uniwersytecie Warszawskim.⁸

Po ukazaniu się Zarządzenia Ministra Szkolnictwa Wyższego z dnia 21.08.1953 r. z mocą od dn. 31.07.1953 r. na Wydziałach Politechnicznych powołano do istnienia:

⁶ Masiarz (red.) 1995, ss. 32–33.

⁷ Archiwum Uniwersytetu Jagiellońskiego (dalej cyt. AU), *Krzyżański Mirosław (teczka habilitacyjna)* sygn. WMP 46.

⁸ Koroński 2013.

Wydział Architektury, Wydział Budownictwa Lądowego, Wydział Budownictwa Wodnego i Wydział Mechaniczny. Jednocześnie zlikwidowano Katedry Matematyki na Wydziałach Komunikacji i Inżynierii i utworzono jedną Katedrę Matematyki na Wydziale Budownictwa Lądowego pod kierownictwem profesora Mirosława Krzyżańskiego. W jej skład wchodziły: Zakład Matematyki Ogólnej, którego kierownikiem został zastępca profesora mgr Z. Siedmiograj, i Zakład Analizy Matematycznej, kierowany przez profesora Krzyżańskiego.⁹

3. Formalne powołanie do istnienia Politechniki Krakowskiej

3.1. Rola Mirosława Krzyżańskiego w rozwoju matematyki w początkowym okresie istnienia politechniki

W dniu 7 lipca 1954 roku Uchwałą Rady Ministrów została formalnie powołana do istnienia Politechnika Krakowska z datą założenia 1 lipca 1945 roku.¹⁰ Wówczas to Mirosław Krzyżański został mianowany profesorem zwyczajnym Katedry Matematyki Wydziału Budownictwa Lądowego Politechniki Krakowskiej. Pełnił jednocześnie funkcję kierownika międzywydziałowej Katedry Matematyki PK.

Od 1 października 1955 roku decyzją ministra został przeniesiony na stanowisko profesora nadzwyczajnego przy Katedrze Funkcji Analitycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego.¹¹ W politechnice wypromował trzech doktorów (Jana Burzyńskiego – 1955, Genowefę Majcher – 1956 i Zdzisława Siedmiograj – 1959). Profesorem zwyczajnym UJ został 12 stycznia 1961 roku, a 1 września 1963 roku, po przejściu prof. Franciszka Leji na emeryturę, objął kierownictwo Katedry Funkcji Analitycznych UJ. Krzyżański miał ogromne zasługi w kształceniu kadr naukowych. Prowadził seminarium w ramach Katedry Funkcji Analitycznych UJ i seminarium w Instytucie Matematycznym PAN. Był promotorem w dziesięciu przewodach doktorskich. W UJ wypromował formalnie sześć, a w zasadzie siedem osób. Byli to: Irena Łojczyk-Królikiewicz – 1960, Piotr Besala – 1961, Zdzisław Frydrych – 1961, Bogdan Choczewski – 1962, Eugeniusz Śliwiński – 1963, Alina Dawidowiczowa – 1965 i Marian Łuczyński, którego egzamin doktorski odbył się w czerwcu 1965 roku, a obrona pracy doktorskiej miała miejsce w 1966 roku już po śmierci Krzyżańskiego. Formalnym promotorem M. Łuczyńskiego został wtedy prof. Jacek Szarski. W UJ Mirosław Krzyżański pełnił funkcję prodziekana w latach 1958/1959 i 1959/1960, a w latach 1959/1960 i 1960/1961 był również prezesem Oddziału Krakowskiego Polskiego Towarzystwa Matematycznego.¹²

Krzyżański wielokrotnie wyjeżdżał za granicę, utrzymując żywe kontakty naukowe ze znaczącymi matematykami. Prezentował swoje wyniki we Włoszech, Rumunii, Czechosłowacji i na Węgrzech, gdzie był zapraszany na wykłady i konferencje. Opublikował

⁹ APK Mirosław Krzyżański (teczka osobowa) sygn. 98/388.

¹⁰ Muszyński (red.) 1995, s. 25.

¹¹ AUJ Krzyżański Mirosław (teczka profesorska) sygn. MFC 34.

¹² Koroński 2013, ss. 12–13.

41 prac naukowych i obszerną dwutomową monografię w języku angielskim z równań różniczkowych cząstkowych rzędu drugiego (1971), poprzedzoną wydaniem wersji polskojęzycznej (1957 i 1962) oraz jeszcze wcześniej wydaniem dwutomowego skryptu na ten temat (1951 i 1952). Monografia Krzyżańskiego w języku angielskim ukazała się sześć lat po śmierci autora, jednak zdążył on jeszcze przygotować jej tekst do druku. Ponadto w latach 1948 i 1950 nakładem Koła Mechaników Wydziału Komunikacji Akademii Górniczej w Krakowie wydrukowano trzy skrypty – stenogramy wykładów Krzyżańskiego z geometrii analitycznej i rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej.

Pomimo przejścia do Uniwersytetu Jagiellońskiego profesor Krzyżański kontynuował kontakty naukowe ze środowiskiem politechnicznym.

Mirosław Krzyżański zmarł nagle na atak serca w dniu 1 grudnia 1965 roku w wieku 58 lat. Został pochowany na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie.

3.2. Ogólna charakterystyka osiągnięć naukowych prof. Mirosława Krzyżańskiego



Mirosław Krzyżański (1907–1965)

W początkowym okresie działalności naukowej badania naukowe Krzyżańskiego skupiały się na tematyce wchodzącej w zakres teorii funkcji rzeczywistych. Z tej dziedziny w roku 1934 uzyskał doktorat w Uniwersytecie Wileńskim na podstawie pracy „O uogólnionych funkcjach bezwzględnie ciągłych dwóch zmiennych”, w której zajął się uogólnieniem pojęcia całki Denjoy na funkcje dwóch zmiennych. Zagadnienie to kontynuował w kolejnych dwóch publikacjach.

Jeszcze przed drugą wojną światową, będąc na stypendium Funduszu Kultury Narodowej we Lwowie, zajmował się Krzyżański równaniami różniczkowymi cząstkowymi typu hiperbolicznego rzędu drugiego. Nawiązał tam współpracę naukową z Juliuszem Schauderem. W pierwszej swojej pracy z równań różniczkowych cząstkowych („Sur les évaluations pour une équation du type hyperbolique”, *Studia Mathematica* 5(1935), ss. 151–154) uzyskał oszacowania typu Friedrichsa i Lévy’ego dla rozwiązania równania liniowego hiperbolicznego rzędu drugiego. W kolejnej publikacji („Quasilineare

Differentialgleichungen zweiter Ordnung vom hyperbolischen Typus. Gemischte Randwertaufgaben”, *Studia Mathematica* 6 (1936), 162–189), wspólnie z Schauderem, przy wykorzystaniu oszacowań uzyskanych przez Krzyżańskiego i poprzez zastosowanie twierdzenia Schaudera o punkcie stałym, obydwaj matematycy wykazali istnienie rozwiązania problemu mieszanego dla quasi-liniowego równania hiperbolicznego o współczynnikach nieanalitycznych.

Dziedzina, w której Mirosław Krzyżański miał największe osiągnięcia, są równania różniczkowe cząstkowe typu parabolicznego i eliptycznego. Zajmował się nimi głównie po drugiej wojnie światowej w Krakowie. Skoncentrował się wówczas na następujących grupach zagadnień:

- 1) jednoznaczność, istnienie i zasada ekstremum rozwiązań problemów granicznych dla równań cząstkowych typu eliptycznego i parabolicznego,
- 2) zagadnienia związane z rozwiązaniem podstawowym dla równania cząstkowego typu parabolicznego,
- 3) zagadnienia związane z asymptotycznym zachowaniem się rozwiązań równania parabolicznego przy zmiennej czasowej zmierzającej do nieskończoności,
- 4) równania różniczkowe i różniczkowo-całkowe w kontekście rachunku prawdopodobieństwa.

W każdym z wyżej wymienionych tematów Krzyżański miał pokaźny i istotny wkład, a w wielu wypadkach wyniki jego pracy weszły na stałe do literatury światowej.¹³

3.3. Działalność naukowa i organizacyjna Katedry Matematyki po przejściu prof. Mirosława Krzyżańskiego na Uniwersytet Jagielloński

Po przejściu profesora Krzyżańskiego na uniwersytet w 1955 roku kierownikiem Katedry Matematyki w Politechnice Krakowskiej zostaje jego zastępca, Zdzisław Siedmiograj. Po śmierci Siedmiograja, na początku 1962 roku stanowisko to obejmuje prof. dr inż. Aleksander Lisowski (1919–1976) i piastuje tę funkcję do roku 1964. Następnie kierowanie katedrą przejmuje doc. dr inż. Janusz Murzewski (ur. 1928). W październiku 1958 roku zarządzeniem Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego wprowadzono zmiany w strukturze zakładów. Zakład Matematyki Ogólnej przemianowano na Zakład Matematyki I, a Zakład Analizy Matematycznej na Zakład Matematyki II.

Istotnymi wydarzeniami, mającymi wpływ na historię matematyki w Politechnice Krakowskiej, było uzyskanie w latach sześćdziesiątych habilitacji przez kilkoro matematyków pracujących w tej uczelni. Mianowicie 7 maja 1963 roku habilitację w Uniwersytecie im. A. Mickiewicza w Poznaniu uzyskał dr Feliks Barański. Dnia 20 kwietnia 1966 roku na Wydziale Inżynierii Budowlanej Politechniki Warszawskiej habilitowała się dr Genowefa Majcher, a 4 marca 1968 roku w Instytucie Matematyki Politechniki Warszawskiej – Irena Łojczyk-Królikiewicz. Na Wydziale Matematyczno-Fizyczno-Chemicznym Uniwersytetu Jagiellońskiego 19 czerwca 1969 roku habilitację uzyskał dr Jan Bochenek. Wszyscy z wy-

¹³ Więcej informacji na temat postaci i rezultatów naukowych M. Krzyżańskiego można znaleźć w pracy Koronksi 2013.

żej wymienionych odegrali istotną rolę i wypełniali bardzo ważne funkcje w utworzonym niebawem Instytucie Matematyki Politechniki Krakowskiej, wywierając zasadniczy wpływ na rozwój kadr naukowych i dydaktycznych uczelni w dziedzinie matematyki¹⁴.

4. Matematyka w Politechnice Krakowskiej w strukturze instytutu międzywydziałowego

4.1. Instytut Matematyki Politechniki Krakowskiej w latach 1970–1999

W kwietniu 1970 roku w wyniku zarządzenia Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego w uczelni nastąpiła likwidacja katedr i od września wprowadzono strukturę instytutową. Połączono Katedrę Matematyki i Katedrę Geometrii Wykreślnej w Instytut Matematyki Politechniki Krakowskiej. W lutym 1992 roku nastąpiło wydzielenie się z Instytutu Zakładu Geometrii Wykreślnej, który następnie przekształcił się w Samodzielny Zakład Geometrii Wykreślnej i Grafiki Inżynierskiej i został umiejscowiony w strukturze Wydziału Architektury.¹⁵

Pierwszym dyrektorem Instytutu Matematyki Politechniki Krakowskiej został doc. dr hab. Jan Bochenek (1927–2009), a jego zastępcą doc. dr hab. inż. arch. Zbigniew Pałasiński (1921–1991). Wyodrębniono wówczas cztery zespoły naukowe i ich kierowników, a mianowicie: Równań Różniczkowych kierowany przez doc. dra hab. Feliksa Barańskiego (1915–2006), Metod Numerycznych – doc. dra hab. Jana Bochenka, Równań Funkcyjnych – doc. dr hab. Genowefę Majcher i Zastosowań Metod Geometrycznych w Technice kierowany przez doc. dra inż. Karola Biedę.¹⁶ Taka struktura instytutu istniała do 31 stycznia 1974 roku.

Druga kadencja nie przyniosła zmiany na stanowisku dyrektora Instytutu Matematyki. Nadal funkcję tę piastował prof. dr hab. Jan Bochenek (profesor nadzwyczajny – 1977, zwyczajny – 1990). Zastępcami dyrektora zostali prof. dr hab. Feliks Barański (nominację na profesora nadzwyczajnego otrzymał w październiku 1972 roku) i doc. dr inż. Stanisław Świsterski. W lutym 1974 roku nastąpił podział Instytutu Matematyki PK na cztery jednostki: Zakład Metod Numerycznych (kierownik doc. dr hab. Jan Bochenek), Zakład Równań Różniczkowych Fizyki i Techniki (prof. dr hab. Feliks Barański), Zakład Podstaw Analizy Matematycznej (doc. dr hab. Genowefa Majcher) i Zakład Geometrii Wykreślnej (doc. dr hab. Karol Bieda). Po przejściu Biedy na emeryturę w 1975 roku kierownikiem zakładu został prof. dr hab. inż. arch. Zbigniew Pałasiński, który tytuł profesora nadzwyczajnego uzyskał w 1974 roku. Taka struktura trwała do sierpnia 1979 roku.

Od września 1976 roku funkcję dyrektora Instytutu objął doc. dr inż. Stanisław Świsterski, a zastępcami zostali prof. dr hab. Feliks Barański i dr Jan Luchter. W marcu 1978 roku utworzono również nowe stanowisko zastępcy dyrektora ds. administracyjnych, które objęła inż. Maria Tutajewska (zlikwidowano je w październiku 1993 roku).

¹⁴ Masiarz (red.) 1995, ss. 40–44.

¹⁵ Muszyński (red.) 1995, ss. 315–316.

¹⁶ Masiarz (red.), ss. 40–41.

We wrześniu 1979 roku dyrektorem Instytutu Matematyki Politechniki Krakowskiej na kolejne dwie kadencje (do końca sierpnia 1985 roku) został prof. dr hab. Feliks Barański¹⁷. Osiągnąwszy wiek emerytalny z końcem drugiej kadencji, nie zaprzestał jednak swojej działalności w Instytucie. Zatrudnienie profesora Barańskiego na części etatu trwało do września 1991 roku, a niemal do samej śmierci (w lutym 2006 roku) prowadził seminarium naukowe z równań różniczkowych cząstkowych. Zastępcami dyrektora w pierwszej kadencji zostali: doc. dr inż. Stanisław Świsterski do czerwca 1980 roku, czyli do osiągnięcia wieku emerytalnego, prof. dr hab. inż. arch. Zbigniew Pałasiński od lipca 1980 roku i dr Jan Luchter.

Od września 1979 roku Instytut składał się z trzech zakładów: Zakładu Analizy Matematycznej, pod kierownictwem prof. dr hab. Feliksa Barańskiego, Zakładu Równań Różniczkowych i Analizy Funkcjonalnej, pod kierownictwem prof. dra hab. Jana Bochenka i Zakładu Geometrii Wykreślnej kierowanego przez prof. dra hab. inż. arch. Zbigniewa Pałasińskiego. W drugiej kadencji zastępcą dyrektora był dr Jan Milewski.

Od września 1985 roku dyrektorem Instytutu Matematyki został prof. dr hab. inż. arch. Zbigniew Pałasiński. Funkcję tę piastował do swojej śmierci w lutym 1991 roku. Zastępcą dyrektora początkowo był dr Kazimierz Warchulski, a od września 1988 roku prof. dr hab. Jan Bochenek. Po przejściu profesora Barańskiego na emeryturę w 1985 roku Zakładem Analizy Matematycznej kierowała doc. dr hab. Irena Łojczyk-Królikiewicz.

W Instytucie Matematyki Politechniki Warszawskiej 20 kwietnia 1989 roku uzyskała habilitację dr Teresa Winiarska.

Pierwszego listopada 1990 roku utworzono nowy Zakład Matematyki Stosowanej, którego kierownikiem został dr hab. inż. Leszek Demkowicz, a po kilku miesiącach, w lutym 1991 roku, zakład ten włączono do Ośrodka Elektronicznej Techniki Obliczeniowej PK.¹⁸

W marcu 1991 roku dr hab. Irena Łojczyk-Królikiewicz, a w kwietniu 1992 roku dr hab. Teresa Winiarska zostały zatrudnione na stanowisku profesora Politechniki Krakowskiej. Po przejściu profesor Łojczyk-Królikiewicz na emeryturę w październiku 1992 kierownictwo Zakładu Analizy Matematycznej, do roku 1997, objęła dr hab. Teresa Winiarska.

Po śmierci profesora Pałasińskiego, od marca 1991 roku do końca kadencji pełniącym obowiązki dyrektora instytutu został profesor Jan Bochenek, a jego zastępcą była wówczas doc. dr hab. Teresa Winiarska. Natomiast pełniącym obowiązki kierownika, a następnie, od lutego 1992 roku, kierownikiem Zakładu Geometrii Wykreślnej mianowano dra inż. Marcina Jonaka.¹⁹

Od lutego 1992 do 1997 roku prof. zw. dr hab. Jan Bochenek i dr hab. Teresa Winiarska, prof. PK, byli odpowiednio dyrektorem i zastępcą dyrektora IM PK. Po przejściu profesora Bochenka na emeryturę, od 1997 roku do końca sierpnia 2013 roku funkcję dyrektora sprawowała dr hab. Teresa Winiarska, prof. PK, a funkcję wicedyrektorów – dr hab. Piotr Jakóbczak, prof. PK, zastępca dyrektora ds. ogólnych (do roku 2003, kiedy

¹⁷ APK *Feliks Barański (teczka osobowa)* sygn. 387/121.

¹⁸ Masiarz (red.) 1995, s. 48.

¹⁹ Tamże.

zlikwidowano to stanowisko) i dr Adam Winiarz (zastępca dyrektora ds. dydaktycznych, 1997–2006). W roku akademickim 2006/2007 zastępcą dyrektora ds. dydaktycznych był dr hab. Zbigniew Hajto, a następnie od roku 2007 do końca sierpnia 2013 roku – dr Leszek Sławik. W październiku 2008 roku utworzono funkcję wicedyrektora ds. badań i rozwoju, którą nieprzerwanie do chwili obecnej wypełnia dr hab. Ludwik Byszewski, prof. PK. Pierwszego września 2013 roku dyrektorem Instytutu Matematyki został dr hab. Włodzimierz Jelonek, a wicedyrektorem ds. dydaktycznych dr Katarzyna Pałasińska.

Po osiągnięciu przez profesora Jana Bochenka wieku emerytalnego kierownictwo Zakładu Równań Różniczkowych i Analizy Funkcjonalnej objęła dr hab. Teresa Winiarska, prof. PK. Kierowała tym zakładem od 1987 roku do 31 sierpnia 2013 roku. Pełniącym obowiązki kierownika Zakładu Analizy Matematycznej od 1 października 1987 do 31 sierpnia 1999 roku został dr Ludwik Byszewski. W roku akademickim 1999/2000 pełniącym obowiązki kierownika Zakładu Analizy Matematycznej był dr Jan Koroński.²⁰ Od 1 września 2000 roku funkcję kierownika Zakładu Analizy Matematycznej ponownie powierzono dr. hab. Ludwikowi Byszewskiemu (po rocznym urlopie) i wypełnia ją do chwili obecnej. Dnia 26 kwietnia 2000 roku dr. Ludwikowi Byszewskiemu zatwierdzono habilitację uzyskaną 14 maja 1998 roku w Instytucie Matematyki Politechniki Warszawskiej. Niedługo potem, w dniu 27 października 2000 roku w Instytucie Matematyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie habilitował się dr Włodzimierz Jelonek.

Pierwszego października 2004 roku dr hab. Ludwik Byszewski został mianowany profesorem Politechniki Krakowskiej.

Dnia 4 lutego 2009 roku habilitację z mechaniki na Wydziale Mechanicznym Politechniki Krakowskiej uzyskała dr inż. Anna Kumaniecka, a 31 października 2013 roku habilitację z matematyki na Wydziale Matematyki i Informatyki UJ uzyskał dr Piotr Kot.

Poniżej przedstawimy ramowy opis osiągnięć najwybitniejszych matematyków, którzy zakończyli działalność naukową w ramach zatrudnienia w Politechnice Krakowskiej co najmniej 15 lat temu.

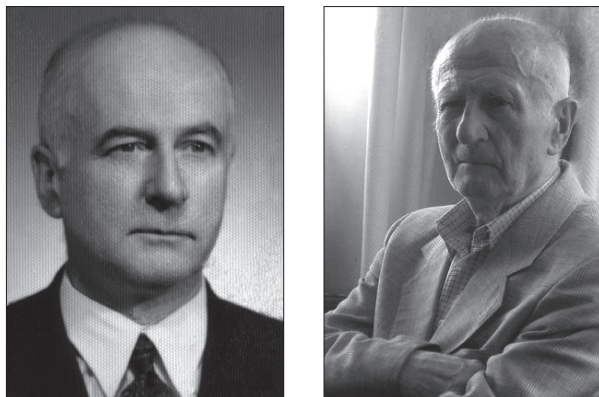
4.2. Ogólna charakterystyka osiągnięć naukowych prof. Feliksa Barańskiego

Profesor Feliks Barański do Krakowa przybył po II wojnie światowej ze Lwowa, gdzie ukończył matematykę na Uniwersytecie Jana Kazimierza. Opiekunami jego pracy magisterskiej *Zastosowanie teorii operacji do metody sumowalności Toeplitza* byli Stefan Banach i Hugo Steinhaus.

W 1944 roku, po opuszczeniu Lwowa przez Niemców, Barański – jako wyjątkowo uzdolniony matematyk – został zatrudniony na stanowisku asystenta u Banacha w Katedrze Mechaniki Teoretycznej Politechniki Lwowskiej, gdzie pracował do 1945 roku.

Zasadniczy wpływ na jego zainteresowania naukowe w Krakowie miał Mirosław Krzyżański, który był światowej sławy specjalistą w zakresie równań różniczkowych cząstkowych.

²⁰ Materiały archiwalne Instytutu Matematyki Politechniki Krakowskiej, sygn. R-113/4625/99.

Feliks Barański (1915–2006)²¹

Profesor Barański kontynuował tematykę profesora Krzyżańskiego. Działalność naukowa Feliksa Barańskiego dotyczyła głównie równań różniczkowych cząstkowych typu eliptycznego i parabolicznego drugiego i wyższych rzędów. Początkowo pracował w obszarze jakościowej teorii równań różniczkowych. Uzyskał w tej dziedzinie kilka istotnych wyników naukowych, wykorzystywanych następnie przez innych matematyków.

Z czasem jego zainteresowania skoncentrowały się na równaniach liniowych lub quasi-liniowych rzędu drugiego oraz równaniach rzędów wyższych, najczęściej w tak zwanej postaci iterowanej, zarówno w obszarach ograniczonych, jak i nieograniczonych. Metody stosowane w omawianych pracach to głównie teoria potencjału z wykorzystaniem stosownych konstrukcji funkcji Greena. Barański konstruował funkcje Greena dla różnych równań różniczkowych, obszarów i warunków brzegowych. Ich zastosowanie pozwala na efektywne rozwiązywanie zagadnień granicznych dla równań liniowych w pewnych obszarach lub nieliniowych zagadnień granicznych dla równań różniczkowych poprzez ich sprowadzenie do równań całkowych, które z kolei, przy odpowiednich założeniach, można rozwiązać, stosując na przykład metodę punktu stałego.

Współpraca Barańskiego i Krzyżańskiego zaowocowała wydaniem w 1952 roku wspólnego skryptu *Równania liniowe o pochodnych cząstkowych drugiego rzędu* (Cz. II, Kraków: PWN) poprzedzającego powszechnie znaną dwutomową monografię profesora Krzyżańskiego pt. *Równania różniczkowe cząstkowe rzędu drugiego*. W pierwszym tomie tej monografii zostały zamieszczone trzy dodatki opracowane przez profesora Feliksa Barańskiego, a we wspomnianym wcześniej skrypcie opracował on na podstawie wykładów i seminarium Krzyżańskiego dwa rozdziały (trzeci i czwarty) o objętości 133 stron. Mówi o tym sam M. Krzyżański w przedmowie do tegoż skryptu i w przedmowie do cz. II monografii.

Dorobek naukowy Feliksa Barańskiego liczy 86 pozycji. Ponadto istnieje kilka monografii naukowych poświęconych równaniom różniczkowym, wydanych pod jego redakcją naukową.

²¹ Fotografie z archiwum rodziny F. Barańskiego.

Feliks Barański jako nauczyciel był bardzo wysoko oceniany przez uczniów. Nie szczędził im czasu na dyskusje naukowe, a jego dom był zawsze dla nich otwarty. Podczas spotkań naukowych i towarzyskich atmosfera przypominała tę, znaną z opisów, ze spotkań matematyków lwowskich w Kawiarni Szkockiej. Interesował się również sprawami osobistymi swoich uczniów.

Tematykę badawczą prof. Barańskiego najbardziej intensywnie rozwijali dr hab. Ludwik Byszewski, prof. PK i dr Jan Koronowski. Uzyskali oni szereg znaczących rezultatów naukowych w zakresie równań różniczkowych cząstkowych rzędów wyższych.

4.3. Ogólna charakterystyka osiągnięć naukowych dr hab. Ireny Łojczyk-Królikiewicz, prof. Politechniki Krakowskiej



Irena Łojczyk-Królikiewicz (ur. 1922)

Twórczość naukowa prof. Ireny Łojczyk-Królikiewicz dotyczyła początkowo równań różniczkowych typu parabolicznego i powstawała pod kierunkiem jej promotora prof. M. Krzyżańskiego. W późniejszym czasie nawiązała ona również współpracę z prof. Jackiem Szarskim, co wpłynęło na poszerzenie jej zainteresowań naukowych o teorię nierówności różniczkowych w zastosowaniu do układów równań różniczkowo-funkcjonalnych typu eliptycznego i parabolicznego, głównie nieliniowych. W tej dziedzinie uzyskała znaczące wyniki. W rozważanych przez siebie układach równań zaprzestała wykorzystywania warunku quasi-monotoniczności, który jest definiowany i stosowany przez innych autorów. W tym sensie prof. I. Łojczyk-Królikiewicz wypracowała nowe podejście do rozważanych zagadnień naukowych.

Na szczególną uwagę zasługuje wprowadzona przez nią metoda funkcji stosownych (*appropriate functions*). Nowość tego podejścia polega na zdefiniowaniu klasy tzw. funkcji stosownych, które przy pewnym dodatkowym założeniu („separatywności”) stają się funkcjami górnymi i dolnymi dla rozważanego zagadnienia. Jest to warunek zarówno konieczny, jak i wystarczający na to, by zbiory funkcji dolnych oraz górnych były rozdzielone. Wynika stąd możliwość efektywnej konstrukcji dwóch ciągów monotonicznych jednostajnie zbieżnych, wyznaczających w granicy jednoznaczne rozwiązanie rozważanych

problemów. W tym kontekście warto zwrócić uwagę na monografię profesor Królikiewicz: *A method of appropriate functions to the ordinary second order functional-differential systems* (Ed. J. Koronński, Cracow 2015: Cracow University of Technology), dotyczącą układów równań różniczkowych zwyczajnych rzędu drugiego, gdzie w rozdziale III, wprowadzając odpowiednie warunki Lipschitza, są udowodnione twierdzenia o istnieniu rozwiązania rozważanego problemu. Korzystając z definicji całki Kurzweila-Henstocka w rozważanym (ograniczonym lub nieograniczonym) przedziale, konstruuje się dwa ciągi monotoniczne, jednostajnie zbieżne prawie wszędzie w rozważanym przedziale. Wspólna granica tych ciągów jest regularnym rozwiązaniem prawie wszędzie w rozważanym przedziale. Ta własność oznacza, że rozwiązanie jest ciągle wraz z pierwszą pochodną w rozważanym przedziale, a druga pochodna istnieje tylko prawie wszędzie w tym przedziale. Warunki brzegowe postawione są w postaci odpowiednich granic w punktach brzegowych rozważanego przedziału. Metoda ta przenosi się na układy eliptyczne i paraboliczne.

Problematyką naukową prof. Łojczyk-Królikiewicz intensywnie zajmowała się jej doktorantka dr Lidia Skóra, uzyskując interesujące i istotne wyniki naukowe.

4.4. Ogólna charakterystyka osiągnięć naukowych prof. Jana Bochenka



Jan Bochenek (1927–2009)

Działalność naukowa profesora Bochenka²² obejmowała wybrane zagadnienia z teorii równań różniczkowych w przestrzeniach Banacha i spektralnej teorii operatorów. Prace z teorii równań różniczkowych w przestrzeniach Banacha głównie dotyczyły zagadnień istnienia i jednoznaczności rozwiązań problemu Cauchy'ego dla równań ewolucyjnych rzędu pierwszego i wyższych poprzez zastosowanie teorii półgrup i teorii operatorowej funkcji cosinus.

W zakres tej tematyki wchodziły równania różniczkowe z parametrem. Zajmowała się nimi prof. Teresa Winiarska. Problematykę badawczą profesora Bochenka oprócz niej

²² Masiarz (red.) 1995, s. 51.

bardziej aktywnie podjęli: Monika Kozak, Wacław Pielichowski i w pewnym stopniu Lech Sławik oraz Ludwik Byszewski.

W zakresie spektralnej teorii operatorów profesor Bochenek zajmował się zagadnieniami istnienia i własności wartości i funkcji własnych dla operatorów różniczkowych zwyczajnych rzędu drugiego i wyższych rzędów oraz dla operatorów różniczkowych cząstkowych parabolicznych i eliptycznych. Rozważał także tzw. zagadnienia odwrotne typu Sturm-Liouville'a oraz istnienie i własności głównej wartości własnej dla operatorów liniowych i nieliniowych.

5. Wydział Fizyki Technicznej i Modelowania Komputerowego Politechniki Krakowskiej (obecnie Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki)

Pierwszego stycznia 1999 roku w politechnice powstał nowy Wydział Fizyki Technicznej i Modelowania Komputerowego. Prace organizacyjne związane z jego powołaniem trwały od roku 1997. Senat Politechniki Krakowskiej w dniu 4 grudnia 1998 roku zdecydował o połączeniu instytutów międzywydziałowych, a mianowicie: Instytutu Fizyki, Instytutu Matematyki, Uczelnianego Centrum Komputerowego oraz Instytutu Ekonomii, Socjologii i Filozofii.

Od początku istnienia nowego wydziału pracownicy Instytutu Matematyki byli reprezentowani w jego władzach. Dr hab. Ludwik Byszewski sprawował funkcję prodziekana ds. studenckich w okresie od 1 lutego do 31 sierpnia 1999 roku i ponownie przez kolejne dwie kadencje od 1 listopada 2002 do 31 sierpnia 2008 roku (od października 2004 roku jako profesor PK). Od 1 września 2008 do 31 sierpnia 2013 roku prodziekanem ds. dydaktycznych był dr hab. Włodzimierz Jelonek, a od 1 września 2013 roku do chwili obecnej jest nim m.in. dr Lech Sławik²³ (zwykle we władzach WFMI jest kilku prodziekanów).

Od momentu powstania wydział miał już swoich studentów na kierunku Fizyka Techniczna. Uruchomienie studiów matematycznych stało się możliwe, gdy Senat Politechniki Krakowskiej 10 grudnia 1999 roku uchwalił powstanie w roku akademickim 2000/2001 kierunku studiów Matematyka, trwających 5 lat i dających absolwentom tytuły magistrów matematyki. W grudniu 2001 roku Senat PK postanowił uruchomić od roku akademickiego 2002/2003 międzywydziałowy kierunek studiów Informatyka. Studenci mieli uczyć się na nim 3,5 roku i uzyskać tytuł inżyniera lub 5 lat i zakończyć studia z tytułem magistra inżyniera.

W dniu 22 września 2006 roku została przyjęta uchwała Senatu o zmianie nazwy wydziału na Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki Stosowanej. W roku 2011 kolejny raz ją zmieniono i obecnie jest to Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki.²⁴

²³ Materiały archiwalne Instytutu Matematyki Politechniki Krakowskiej, sygn. R-1/003295/2012.

²⁴ Koroński 2012, s. 22.

Aktualnie wydział ten prowadzi studia na trzech kierunkach: Matematyki, Fizyki Technicznej i Informatyki. Są one realizowane w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych w dwustopniowym systemie bolońskim.

Do roku 2015 strukturę Instytutu Matematyki Politechniki Krakowskiej, umiejscowionego w ramach Wydziału Fizyki, Matematyki i Informatyki, stanowiły trzy zakłady: Zakład Analizy Matematycznej pod kierownictwem dra hab. Ludwika Byszewskiego, prof. PK, Zakład Równań Różniczkowych i Analizy Funkcjonalnej z prof. dr hab. Anatolijem Plichko, który kierował nim od 1 września 2013 roku i Zakład Metod Geometrycznych pod kierownictwem dra hab. Włodzimierza Jelonka (od 01.03.2002). Wcześniej (01.10.1996 – 31.08.2013) istniał jeszcze czwarty zakład – Analizy Zespolonej, którym kierował doc. dr hab. Piotr Jakóbczak, zatrudniony poprzednio na stanowisku profesora PK. Po reorganizacji Instytutu Matematyki PK zlikwidowano go z dniem 1 września 2013 roku.

W dniu 16 grudnia 2015 roku Rada Wydziału Fizyki, Matematyki i Informatyki zmieniła strukturę Instytutu Matematyki PK, powołując z dniem 1 stycznia 2016 roku następujące zakłady: Zakład Analizy Matematycznej (kierownik – dr hab. Ludwik Byszewski, prof. PK), Zakład Metod Geometrycznych i Analizy Zespolonej (kierownik – dr hab. Włodzimierz Jelonek), Zakład Równań Różniczkowych i Analizy Funkcjonalnej (kierownik – prof. dr hab. Anatolij Plichko), Zakład Algebry (kierownik – prof. dr hab. Orest Artemovych), Zakład Metod Statystycznych (kierownik – dr hab. inż. Jacek Leśkow, prof. PK)²⁵.

Zwięźłą charakterystykę badań naukowych aktualnie prowadzonych przez pracowników naukowo-dydaktycznych Instytutu Matematyki Politechniki Krakowskiej przytoczymy z jego strony:

Podstawową dziedziną badań naukowych Instytutu Matematyki są równania różniczkowe. Prace badawcze dotyczą głównie następujących zagadnień: równań różniczkowych w abstrakcyjnych przestrzeniach, równań ewolucyjnych, równań z parametrem, równań i nierówności różniczkowo-funkcjonalnych, nielokalnych zagadnień granicznych, spektralnej teorii operatorów różniczkowych oraz klasycznych zagadnień granicznych dla równań różniczkowych fizyki matematycznej. Ponadto w Instytucie rozwijane są również wybrane działy geometrii różniczkowej, analizy zespolonej, geometrii algebraicznej, rachunku prawdopodobieństwa, procesów stochastycznych, logiki, teorii mnogości i topologii, zastosowań matematyki w technice. Instytut współpracuje naukowo głównie z Instytutem Matematyki Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz z Wydziałem Matematyki Stosowanej AGH i Wydziałem Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej.²⁶

²⁵ Materiały archiwalne Instytutu Matematyki Politechniki Krakowskiej – Protokół z posiedzenia nr 104 Rady Wydziału Fizyki, Matematyki i Informatyki w dniu 16.12.2015.

²⁶ Instytut Matematyki Wydziału Fizyki, Matematyki i Informatyki Politechniki Krakowskiej [2015](#).

Instytut Matematyki Politechniki Krakowskiej wypromował dotychczas kilkuset magistrów matematyki i kilkudziesięciu licencjatów matematyki w wyżej wymienionych specjalnościach.

Instytut prowadzi zajęcia z matematyki prawie na wszystkich wydziałach i kierunkach studiów w Politechnice Krakowskiej za wyjątkiem Wydziału Architektury, gdzie bardzo skromny program tego przedmiotu realizują pracownicy Zakładu Geometrii Wykreślnej i Grafiki Inżynierskiej. (Do początkowych lat 90. matematycy z Instytutu Matematyki PK prowadzili zajęcia na Wydziale Architektury w szerokim zakresie.) Instytut Matematyki wykonuje olbrzymią pracę dydaktyczną na rzecz całej uczelni. Praca ta jest tym trudniejsza, im słabsze przygotowanie słuchaczy do studiów. Z roku na rok absolwenci szkół średnich – po kolejnych pseudo-reformach nauczania matematyki w szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach średnich oraz przy systematycznym zmniejszaniu liczby godzin przeznaczonych na matematykę na każdym poziomie nauczania tego przedmiotu – dysponują coraz skromniejszym zasobem wiedzy i umiejętności.

Aktualnie w Instytucie Matematyki jest zatrudnionych ponad 40 nauczycieli akademickich na różnych stanowiskach naukowo-dydaktycznych i dydaktycznych.

Łącznie w ciągu siedemdziesięciu lat działalności Politechniki Krakowskiej liczbę zatrudnionych w tej uczelni matematyków można szacować na około dwieście osób, wśród których nierzadko są matematycy o poważnym wkładzie w rozwój uprawianych przez siebie dziedzin naukowych.

BIBLIOGRAFIA

ZBIORY ARCHIWALNE

Archiwum Politechniki Krakowskiej

Mirośław Krzyżański (teczka osobowa), sygn. 98/388.

Feliks Barański (teczka osobowa), sygn. 98/387/121.

Archiwum Uniwersytetu Jagiellońskiego

Krzyżański Mirośław (teczka osobowa), sygn. S III 246.

Krzyżański Mirośław (teczka habilitacyjna), sygn. WMP 46.

Krzyżański Mirośław (teczka profesorska), sygn. MFC 34.

OPRACOWANIA

FLAGA Kazimierz

(red.) 2005: *Politechnika Krakowska w latach 1995–2005: Jubileusz 60-lecia Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej.

INSTYTUT MATEMATYCZNY POLSKIEJ AKADEMII NAUK

2015: *Historia*. Publikacja dostępna w Internecie: <https://www.impan.pl/pl/instytut/historia>.

INSTYTUT MATEMATYKI WYDZIAŁU FIZYKI, MATEMATYKI I INFORMATYKI
POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

2015: *Projekty badawcze*. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.matematyka.pk.edu.pl/?addr=wspolpraca.php>.

KOROŃSKI Jan

2012: Królowa nauk dla przyszłych inżynierów. *Nasza Politechnika* 7–8/2012, ss. 21–22.

2013: Mirosław Krzyżański (1907–1965) i jego monografia z równań różniczkowych cząstkowych. *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki* 58(4), ss. 7–28.

ŁOJCZYK-KRÓLIKIEWICZ Irena

2015: *A method of appropriate functions to the ordinary second order functional-differential systems*. (Ed. J. Koroński). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej. ISBN 978-83-72742-847-9.

MATERIAŁY ARCHIWALNE INSTYTUTU MATEMATYKI
POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

Pismo rektora PK z dnia 02.11.1999, sygn. R-113/4625/99.

Pismo rektora PK z dnia 21.08.2012, sygn. R-1/003295/2012.

Protokół z posiedzenia nr 104 Rady Wydziału Fizyki, Matematyki i Informatyki w dniu 16.12.2015 (brak sygnatury).

MASIARZ Władysław

(red.) 1995: *Jednostki międzywydziałowe Politechniki Krakowskiej*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej.

MUSZYŃSKI Władysław

(red.) 1995: *Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki 1945–1995*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej.

RĄCZKA Jan Władysław

1976: *Politechnika Krakowska 1946–1976*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej.

WĄTORSKI Jan

(red.) 1970: *Politechnika Krakowska: 1945–1970*. Kraków: Wydawnictwo Artystyczno-Graficzne.

**THE HISTORY OF MATHEMATICS
IN THE KRAKOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
(1945–2015)**

Abstract

The subject of the paper is the history of Mathematics at the Krakow University of Technology since 1945 up to 2015. It presents profiles of the most famous mathematicians in the history of the Krakow University of Technology (M. Krzyżański, J. Bochenek, F. Barański, I. Łojczyk-Królikiewicz) and some information about their scientific achievements.

Keywords: Krakow University of Technology, Institute of Mathematics, History of Mathematics

Michał KOKOWSKI

Instytut Historii Nauki im. L. i A. Birkenmajerów

Polskiej Akademii Nauk

michal.kokowski@gmail.com

SZKIC AKTUALNEJ DEBATY NAD NAUKOMETRIĄ I BIBLIOMETRIĄ W POLSCE I ZAPOMNIANE NAUKOZNAWSTWO

Streszczenie

W toczonej w Polsce w ostatnich trzech dekadach debacie na temat naukometrii i bibliometrii popełniono bardzo poważny błąd metodyczny: pominięto refleksję naukoznawczą, szczególnie historyczno-metodologiczną. Artykuł rozważa to pominięte zagadnienie.

Aby zrealizować ten cel, posłużono się metodą badań interdyscyplinarnych z zakresu naukoznawstwa i historii naukoznawstwa. Zastosowano tę metodę do analizy wybranych najważniejszych publikacji na temat naukometrii i bibliometrii ostatnich trzech dekad, ze szczególnym uwzględnieniem kontekstu polskiego.

Artykuł omawia: a) kontekst aktualnej debaty na temat naukometrii i bibliometrii w Polsce; b) historię polskich analiz naukometrycznych opartych na zagranicznych bazach indeksacyjnych; c) aktualną dyskusję na temat naukometrii i bibliometrii w Polsce oraz d) pominięty w aktualnej debacie kluczowy aspekt – nierozzerwalny związek naukometrii i bibliometrii z naukoznawstwem.

Wnioskiem z przeprowadzonych badań jest postulat powrotu w Polsce do badań informetrycznych (naukometrycznych, bibliometrycznych, webometrycznych, ...), świadomie rozwijanych w kontekście zintegrowanego naukoznawstwa. Wiedzę tę należy wykorzystać w kształtowaniu aktualnej polityki naukowej: struktury organizacyjnej nauki i szkolnictwa wyższego oraz formowania zasad oceny dorobku naukowego instytucji i poszczególnych pracowników oraz czasopism naukowych.

Słowa kluczowe: naukometria, bibliometria, informetria, metodologia naukometrii, nadużycia metod naukometrycznych, naukoznawstwo, polityka naukowa, polskie i międzynarodowe standardy naukometrii



1. Wstęp metodyczny

W toczonyj w Polsce od lat 90. XX wieku debacie na temat naukometrii i bibliometrii uderza brak refleksji naukoznawczej, szczególnie historyczno-metodologicznej. To bardzo poważny błąd metodyczny (co zostanie okazane w niniejszym artykule).

Aby go usunąć, należy świadomie posłużyć się metodą badań interdyscyplinarnych z zakresu naukoznawstwa i historii naukoznawstwa, i konsekwentnie zastosować ją do analizy wybranych najważniejszych publikacji na temat naukometrii i bibliometrii ostatnich dekad, ze szczególnym uwzględnieniem kontekstu polskiego.

Niniejszy artykuł przedstawia wyniki takiej analizy.

2. Kontekst aktualnej debaty o naukometrii i bibliometrii w Polsce

Od lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku toczona jest w Polsce dyskusja na temat oceny pozycji polskich jednostek naukowych w rankingach międzynarodowych i krajowego systemu ewaluacji instytucji naukowych, periodyków naukowych oraz dorobku naukowego badaczy.¹

Strona rządowa i różne grupy polskich publicystów od wielu lat podnoszą wątek rzekomo bardzo niskiej pozycji polskich uniwersytetów i polskiej nauki w międzynarodowych rankingach.² W przypadku ewaluacji uniwersytetów chodzi o odległe pozycje najlepszych dwóch polskich uczelni: Uniwersytetu Jagiellońskiego i Uniwersytetu Warszawskiego – zależnie od rankingu – w co najwyżej trzeciej, czwartej lub piątej setce

¹ Zob. np. Vetulani [1990](#), Jasiński [1991](#); Stefaniak 1994; Kozłowski 1994; Kozłowski, Kopko 1995; Racki [1996a](#); Wróblewski [1998a](#). (Uwaga: *Odnośniki dotyczące literatury z zakresu naukometrii – bibliometrii – informetrii podane są w odrębnej publikacji: Kokowski [2015](#).*)

² Między innymi takich jak: Academic Ranking of World Universities, The World University Rankings, QS World University Rankings, Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities, Ranking Web of World Universities oraz CWTS Leiden Ranking – zob. odpowiednio: Center for World-Class Universities of Shanghai Jiao Tong University (CWCU) [2015](#); *Times Higher Education* [2015](#); QS Quacquarelli Symonds Limited [2015](#); Higher Education Evaluation and Accreditation Council of Taiwan [2015](#); Cybermetrics Lab [2015](#) oraz CWTS Leiden Ranking [2015](#).

W niniejszym artykule nie ma miejsca, aby dokonać szczegółowej analizy zasad oceniania przyjętych w poszczególnych rankingach. To temat warty odrębnych badań. Poprzestańmy na generalnej uwadze: niska pozycja polskich uczelni w rankingach międzynarodowych wynika z błędnego modelu polskiego uniwersytetu: to model preferujący uczelnię z nadmierną liczbą studentów przypadających na jednego pracownika naukowego i małej efektywności naukowej, co z kolei spowodowane jest przeciążeniem nauczycieli akademickich dydaktyką (czyli *de facto* brakami kadrowymi na uczelni) i niedofinansowaniem nauki. W tej kwestii zob. Kokowski [2015a](#); [2015b](#).

uniwersytetów świata,³ a w przypadku ewaluacji nauki polskiej jest to 19.–21. pozycja na świecie.⁴

Mając na względzie tego typu rankingi, minister Barbara Kudrycka w 2010 roku sformułowała następującą tezę:

Ministerstwo chce, by w ciągu 5 lat, [...] co najmniej 5 polskich uczelni znalazło się w pierwszej setce najlepszych placówek w Europie (MNiSW [2010](#)).

Natomiast w 2014 roku premier Donald Tusk, uczestnicząc w posiedzeniu Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich w Krakowie, zauważył, że:

ta frustrująco niska pozycja polskich uniwersytetów jest niespójna z pozycją naszej gospodarki w świecie.⁵

Zauważmy, że w tego typu negatywnych ocenach abstrahuje się od podstawowego faktu, że Polska należy do krajów o: a) niskich nakładach na naukę i szkolnictwo wyższe (na świecie 40. pozycja w rankingu Bloomberg Rankings: Most Innovative In The World 2014: Countries),⁶ b) niskiej liczbie pracowników naukowych i naukowo-dydaktycznych przypadającej na milion mieszkańców (37. pozycja w tymże rankingu)⁷ oraz c) bardzo niskich wynagrodzeniach pracowników naukowych i naukowo-dydaktycznych (według prywatnych informacji autora niniejszego artykułu należą one do najniższych w Europie – nie tylko w odniesieniu do wynagrodzeń w krajach zachodnich, ale również w stosunku do dawnych krajów bloku socjalistycznego).⁸

Gdy zaś uwzględnimy ten fakt, zmienia się całkowicie perspektywa widzenia tej kwestii: przy takich zasadach funkcjonowania nauki i szkolnictwa wyższego 20. pozycja polskiej nauki na świecie w rankingu Scimago Lab “Country Rankings” w 2014 roku budzić powinna duże uznanie.

Jak wiadomo, od początku XXI wieku w Polsce kluczową rolę w ewaluacji instytucji naukowych, periodyków naukowych oraz dorobku naukowego pracowników naukowych

³ Np. w rankingach Scimago Lab “SCImago Institutions Rankings” (opartych na bazie Scopus): instytuty PAN w 2009 roku zajęły 65. pozycję (na 3887 ocenianych jednostek), a w 2014 roku – 110. (na 4847 ocenianych jednostek); najlepsze uczelnie zajęły odpowiednio: UJ – 353. i 397. pozycję; UW – 462. i 516; zob. Scimago Lab [2009–2015](#).

⁴ Np. w rankingach Scimago Lab “Country Rankings” (opartych na bazie Scopus) w 2009 roku Polska zajęła 19. pozycję (na 229 ocenianych krajów), a 2014 roku 20. pozycję (na 229 ocenianych krajów); zob. Scimago Lab [1996–2014](#).

⁵ Cytowane za Gil [2014](#). Zob. też np. MNiSW [2010](#); *Wprost* [2013](#) („400 najlepszych uczelni na świecie. Tylko jedna z Polski”) i *TVN 24* [2015](#) („Ranking najlepszych uniwersytetów na świecie. Polskie uczelnie daleko”).

⁶ Zob. Bloomberg Rankings [2014](#).

⁷ *Ibidem*.

⁸ Zobacz też: Kokowski [2015a](#); [2015b](#) (wątek bardzo niskiego finansowania polskiej nauki i szkolnictwa wyższego w kontekście autorskiego modelu uniwersytetu nowego humanizmu); Wróblewski [2013](#) i Gil [2014](#).

odgrywa problem oceny czasopism i monografii naukowych.⁹ Jest to zasadniczo system oceny bibliometrycznej (punktowej), oparty na fundamentalnym założeniu, że *najlepsze* czasopisma naukowe z każdej dyscypliny znajdują się w bazach Institute for Scientific Information (ISI) w Filadelfii (aktualnie Thomson Reuters).¹⁰

System ten zdominowany jest przez standardy ewaluacyjne dyscyplin przyrodniczych, preferuje bowiem: a) publikacje w czasopismach kosztem monografii,¹¹ b) publikacje anglojęzyczne¹² oraz c) popularność publikacji (mierzoną ich cytawalnością), a nie ich *jakość*.¹³

Deprecjonuje to nauki humanistyczne i społeczne, gdyż często mają one nastawienie lokalne (lokalno-narodowo-państwowe). Podkreślić należy, że taki profil nauk humanistycznych i społecznych ma charakter uniwersalny – dotyczy ogółu krajów i kultur, a nie odnosi się tylko do Polski.¹⁴ Innymi słowy, lokalność problematyki humanistycznej nie oznacza wcale jej mniejszej wartości. Wiedza tego rodzaju stanowi bowiem wyraz samopoznania jednostki i grupy, budowania własnej tożsamości „tu i teraz”, w „tej, a nie innej wspólnotie”; formułowana jest ona zawsze w określonym języku i w określonym kontekście historyczno-kulturowym. Baza Web of Science zasadniczo nie uwzględnia tej lokalnej problematyki, z oczywistym wyjątkiem kultury kręgu języka angielskiego.

⁹ To ważny temat dyskusji w ostatnich latach. Zob. np. Kulczycki, Drabek, Falkowska [2012](#); Woleński [2012](#); [2013](#); Wagner [2012a](#); [2012b](#); Sorokowski [2012](#); Lewicka [2013](#); Drozdowicz [2014](#); Sadowski, Mach [2014](#); Kulczycki [2014b](#); [2015a](#); [2015b](#); [2015c](#); [2015d](#); Rada Instytutu Filozofii UW [2015](#).

¹⁰ Zob. np. Dryzek [2011](#); MNiSW [2012b](#); [2012c](#); [2013](#); [2015b](#); [2015c](#); Kulczycki [2014b](#); [2015a](#); [2015b](#); [2015c](#); [2015d](#). Kwestia, czy są to faktycznie najlepsze czasopisma, omówiona jest poniżej, zob. przyp. 13.

¹¹ Zdaniem specjalistów tej problematyki to poważny błąd, gdyż monografie są głównym kanałem komunikacji naukowej w naukach humanistycznych i społecznych. Dowiódł to empirycznie m.in. historyk i informatolog Władysław M. Kolasa, w przypadku piśmiennictwa historycznego: „Obliczono, że odsetek książek wśród prac wysoko cytowanych (co najmniej 10 razy) był absolutny i rósł proporcjonalnie do liczby cytowań: 57,91%^(n≥10), 69,57%^(n≥20), 80,01%^(n≥30), 86,78%^(n≥40) i 93,28%^(n≥50)” (Kolasa [2013b](#), ss. 8–9).

¹² Zgodnie z ministerialnym rozporządzeniem z 27 października 2015 r., od 1 stycznia 2017 r. język publikacji nie będzie wpływał na punktację publikacji – zob. MNiSW [2015c](#).

¹³ Zwolennicy czasopism uwzględnianych w bazach ISI (aktualnie Thomson Reuters) podnoszą kwestię podobno ich wyższej jakości względem pozostałych czasopism; ma to być skutek rzekomo wyższych standardów recenzowania publikacji w periodykach zamieszczonych w tych bazach. Gdyby to było prawdą, nie istniałoby m.in. zjawisko anulowania publikacji z czasopism o stosunkowo dużym wskaźniku wpływu – zob. Kokowski [2015j](#), rozdz. 4.2.7.

¹⁴ Według wspomnianego Władysława M. Kolasy: „Wcześniej na innym materiale (International Bibliography of Historical Sciences) udowodniono tezę, że w historiografii niepodzielnie dominuje język narodowy (Kolasa [2011b](#)), zaś jego udział waha się w przedziale 95,6–98,8% prac (Francja – 98,8; USA – 98,8; W. Brytania – 98,7; Niemcy – 96,1; Polska – 96,0; Rosja – 95,6)” (Kolasa [2013b](#), s. 8–9).

Obok takiego braku równouprawnienia nauk, wywołanego deprecjonowaniem nauk humanistycznych i społecznych kosztem nauk przyrodniczych i będącego przejawem problemu dwóch kultur Sartona-Snowa,¹⁵ w aktualnym systemie ewaluacji istnieje też nierówność instytucjonalna, gdyż system ten faworyzuje jednostki uniwersyteckie kosztem instytutów PAN.¹⁶

W tym kontekście narzucają się kluczowe pytania: Jak w ogóle narodziły się w Polsce badania naukometryczne bądź bibliometryczne stosowane w ocenie działalności naukowej? Jak jest to możliwe, że przyjęto w Polsce aż tak dziwny model oceny parametrycznej?

3. Szkic historii polskich analiz naukometrycznych, opartych na zagranicznych bazach indeksacyjnych

Od początku lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku kompetentne analizy „naukometryczne” i „bibliometryczne”¹⁷, odwołujące się do zagranicznych baz indeksacyjnych¹⁸, podejmowali polscy eksperci wywodzący się ze środowiska bibliotekoznawców.¹⁹ Jednak

¹⁵ Zob. Kokowski [1999](#); [2001](#), ss. 54–55, przyp. 47.

¹⁶ Dzieje się tak, gdyż instytuty PAN (choć mają relatywnie największe osiągnięcia naukowe) muszą rywalizować z sobą wzajemnie, a nie ze wszystkimi jednostkami naukowymi danej dziedziny. Zob. Brzeziński [2013](#); Antonowicz, Brzeziński [2013](#); Kokowski [2014b](#).

¹⁷ Autorami terminu „наукoмeтpия”, tłumaczonego na język polski jako „naukometria”, są V.V. Nalimov i Z.M. Mulchenko (1967). Natomiast za autora terminu “bibliometrics”, tłumaczonego na język polski jako „bibliometria”, powszechnie uchodzi Alan Pritchard (1969a, [1969b](#)). Jednakże – jak zauważyli Wilson 1995; Hood, Wilson 2001, ss. 292–293 – już znacznie wcześniej, bo w 1934 roku, Paul Otlet wprowadził francuski odpowiednik tego terminu “bibliometrie” w rozdziale zatytułowanym “Le Livre et la Mesure. Bibliometrie” w książce *Traitée de Documentation. Le livre sur le Livre. Theorie et Pratique*, ss. 13–22.

Obok nich, za niemieckim badaczem Otto von Nacke, używany jest także termin „informatia” (“informetrics”) – zob. Nacke, 1979, s. 220; Egghe, Rousseau [1990](#), ss. V, 1–2.

O genezie i historii naukometrii, bibliometrii oraz informatii zob. Elkana et al. 1978; Stefaniak 1987, ss. 13–18; Pindlowa 1988; 1990; 1994, ss. 23–34; Skalska-Zlat 1988; 1993; [2001b](#); Brookes 1988; 1990; Atanasov, Cankova 1990; Sellen 1993; Diodato 1994; Vlachý [1994](#); Herubel [1999](#); Shapiro [1999](#); Hood, Wilson [2001](#); Glänzel [2004](#); Van Raan [2004](#); Garfield [2005](#), [2006](#), [2007](#); Godin [2006](#); *Research Trends* [2007a](#); [2007b](#); Mingers, Leydesdorff [2015](#).

O historii pokrewnej dyscypliny, „informacji naukowej”, zob.: Ratajewski 1973; Raymond [1996](#); Hahn, Buckland [1998](#); Williams [2013](#) oraz Aist [2015](#).

¹⁸ Pierwotnie preferowane były bazy Institute for Scientific Information w Filadelfii (założonego przez dra Eugene’a Garfielda w 1960 roku, następnie przejętego w 1992 roku przez prywatną firmę Thomson Scientific & Healthcare, a od 17 kwietnia 2008 roku przez konsorcjum Thomson Reuters), którym z biegiem czasu nadano zbiorcze nazwy Web of Knowledge, a ostatnio Web of Science. Aktualnie obok baz indeksacyjnych Thomson Reuters coraz większego znaczenia nabiera baza indeksacyjna Scopus firmy Elsevier, rozwijana od 2002 roku.

¹⁹ Zob. np. Ratajewski 1973, s. 39–40 (autor ten zwrócił uwagę na fakt, iż coraz częściej wykorzystuje się bazy ISI nie tylko w roli informatora bibliograficznego, ale też podstawy do

to nie ono odegrało wiodącą rolę w kształtowaniu w Polsce opinii na temat naukometrii i bibliometrii, lecz grono ekspertów związanych z działającym w latach 1991–2005 Komitetem Badań Naukowych.

U początku swego istnienia KBN skorzystał z pomocy fachowców związanych z seminarium Towarzystwa Popierania i Krzewienia Nauk i uczestników International Workshop: Evaluation of Science and Scientists, zorganizowanego w Pułtusku jesienią 1993, oraz polskich bibliotekoznawców z Instytutu Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej. Ci ostatni wymienieni na zlecenie KBN wykonali zbiór ekspertyz pod zbiorczym tytułem „Wskaźniki udziału polskiego piśmiennictwa naukowego w literaturze światowej”. Dotyczyły one zastosowania naukometrii, bibliometrii oraz baz indeksacyjnych Institute for Scientific Information w Filadelfii do oceny polskiej nauki.²⁰ Po tym dopiero przyszły własne opracowania KBN.²¹

Ten typ analiz zapoczątkowała zaś i ugruntowała w Polsce grupa przedstawicieli nauk empirycznych, głównie biologicznych, fizycznych, geologicznych, medycznych oraz biochemicznych, głoszących szerokie spektrum poglądów, m.in.: J. Vetulani (1990), M. Jasiński (1991; 2009); A.K. Wróblewski (1994–2010); G. Racki (1995–2013); A. Pilc (2002a–2012d; 2015); K. Życzkowski i in. (2003–2015); R. Kierzek i in. (2008a–2013c).

W tym ujęciu utożsamiono naukometrię z bibliometrią, badającą cytowania, oraz często zamiennie traktowano terminy „naukometria” i „bibliometria” (co jednak było niezgodne z intencjami autorów tych pojęć).²²

Na początku tych analiz – wzorem Eugene’a Garfielda (1979), Alfreda Welljamsa-Dorofa (1993 [1997]), F.H. Herbsteina (1993) – dobrze zdawano sobie jeszcze sprawę z ograniczeń metody cytowań: m.in. z istotnych różnic w cytowaniach w naukach przyrodniczych oraz w naukach społecznych i naukach humanistycznych, wynikających z glo-

badania naukoznawczych); Instytut Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej 1979; Sitarska 1987; Stefaniak 1987; 1994; Pindłowa 1994; Skalska-Zlat 1988; 1993; 2001b; 2002; Ratajewski 1999; Revheim 2002; Drabek 2012, s. 2.

²⁰ Zob. Ziabecki 1994; Stefaniak 1994.

²¹ Zob. Kozłowski 1994; Kozłowski, Kopko 1995; Komitet Badań Naukowych, Fundacja Stefana Batorego 1995.

²² Bowiem według według Vasyła V. Nalimova i Z. M. Mulchenki „naukometria” interesuje się „ilościowymi metodami badania rozwoju nauki jako procesu informacyjnego” (Nalimov, Mulchenko 1969, s. 2, s. 9), a według Alana Pritcharda „bibliometria” zajmuje się „zastosowaniem matematycznych i statystycznych metod do książek i innych mediów komunikacji” [“The application of mathematical and statistical methods to books and other media of communication” (Pritchard 1969b, s. 348)]. Co za tym idzie, zakres znaczeniowy naukometrii jest szerszy i obejmuje zakres znaczeniowy bibliometrii. Zob. też: Broadus 1987; Carrizo-Sainero 2000.

Jeszcze szerszy zasięg znaczeniowy ma informetria (“informetrics”), która oznacza „badanie zastosowania metod matematycznych do obiektów informacji naukowej” (“The study of the application of mathematical methods to the objects of information science”; Nacke, 1979, s. 220; Egghe, Rousseau 1990, s. V).

balnego wymiaru nauk ścisłych, nauk biologicznych oraz nauk medycznych i z lokalnego wymiaru nauk społecznych i humanistycznych, a także z potrzeby stosowania obok oceny bibliometrycznej oceny eksperckiej.²³ Później jednak – co zobaczymy poniżej – wiedza ta zanikła wśród wielu propagatorów wąsko pojmowanej naukometrii i bibliometrii.

W analizach tych przyjęto też podstawowe założenie, iż zagraniczne bazy cytowań mają solidne podstawy teoretyczno-empiryczne.

Dla ilustracji tego zagadnienia zacytuję wypowiedź Jana Kozłowskiego:

SCI [Science Citation Index] uwzględnia rocznie ponad 4 tys. czasopism naukowych (oraz kilkaset publikacji książkowych, takich jak prace zbiorowe, monografie), tzn. zaledwie część światowej produkcji naukowej, Jednakże:

- a) rejestruje czasopisma najważniejsze i najbardziej wpływowe;
- b) znane prawa „koncentracji dystrybucji” (Bradforda, Lotki, Pareto i Zipfa) mówią m.in., że granice poznania w nauce przesuwają się dzięki publikacjom zamieszczanym w bardzo nielicznych czasopismach. Stwierdzono np., że aż ok. 40% cytowań powołuje się na prace zamieszczone w 100 czasopismach, a ok. 85% cytowań odnosi się do publikacji z 1000 czasopism (na kilkadziesiąt tysięcy istniejących (Kozłowski 1994, s. 6).²⁴

Inna grupa badaczy – między innymi: R. Tadeusiewicz (1998); J. Wojciechowski (1998, 2000); Z. Żmigrodzki (1998; 1999a; 1999b; 1999c; 1999d; 2000); J. Ratajewski (1999) [w nawiązaniu do takich autorów jak m.in.: C. Daniłowicz, H. Szarski (1979); E. Garfield (1981, 1986)], A. Machalska-Garbacz (1999) – od początku podkreślała na przykład, że: a) te zagraniczne bazy są jedynie bazami bibliometrycznymi (zliczają cytowania), a nie naukometrycznymi (nie mierzą jakości naukowej) i b) są one niereprezentatywne dla części dyscyplin (nauk technicznych, nauk o kulturze fizycznej, bibliologii, bibliotekoznawstwa itp.). Ale tezy te nie znalazły posłuchu, choć podobne głosili później między innymi: W. Petryński (2008) i A. Sawicki (2013a, 2013b).

²³ Zob. Stefaniak 1994, ss. 61–63; Kozłowski 1994, ss. 7–9; Kozłowski, Kopka 1995, s. 4.

²⁴ Inni przedstawiciele tej grupy, o ile mi wiadomo, tylko z wyjątkiem historyka i informatologa Piotra Nowaka 2008, jeśli w ogóle podejmowali ten wątek w swoich publikacjach, czynili to tylko zdawkowo, powołując się bądź na autorytet Eugene’a Garfielda, twórcy baz danych ISI, bądź też na uznanie, jakim darzone były te bazy w środowisku badaczy nauk empirycznych. Zwracam tu uwagę na wczesną publikację Andrzeja Kajetana Wróblewskiego z 1998 roku, w której pojawiają się następujące stwierdzenia: „Wymienione bazy danych [Science Citation Index (SCI) oraz uzupełnienia: Social Science Citation Index (SSCI) i Arts & Humanities Citation Index (AHCI)] są tworzone na podstawie monitorowania najważniejszych czasopism naukowych. Lista czasopism została ustalona tak, aby zgodnie z tzw. prawem Bradforda obejmować ogromną większość wszystkich cytowań na świecie” (Wróblewski 1998a). W późniejszej publikacji – zob. Wróblewski 2013 – wymienił on, obok prawa Bradforda, również prawo Lotki i prawo Bradforda-Garfielda. (Trzeba jednak jednoznacznie zaznaczyć, że autor ten ma wielkie zasługi w krytykowaniu nieodpowiedzialnego stosowania baz cytowań w ocenianiu badań naukowych – zob. Wróblewski 1994 – 2015b.)

Po likwidacji KBN podejście naukometryczne nabierało coraz większego znaczenia w kolejnych instytucjach zarządzających polską nauką.²⁵ Stąd właśnie wynika aktualna konieczność wykazywania się przez pracowników naukowych (niezależnie od dziedziny wiedzy) indeksami Hirscha swoich publikacji, cytowaniami w bazach Web of Science czy Scopus itp., bez konieczności weryfikowania tych cytowań przez ekspertów.

4. Aktualna dyskusja na temat naukometrii i bibliometrii w Polsce

Ostatnią odsłoną dyskusji z zakresu naukometrii / bibliometrii są teksty opublikowane na łamach PAUzy Akademickiej przez dwie grupy badaczy, do których należą: a) A. Pilc (2011–2012, 2015a) i A. Proń, M. Kosmulski (2015a; 2015b) – głoszący pochwałę naukometrii, J. Zakrzewski i K. Życzkowski (2014–2015) – postulujący zastąpienie *Impact Factor* (IF) czasopism przez wskaźnik *Article Influence Score* (AIS), powiązany z algorytmem *Eigenfactor* oraz A.K. Wróblewski (2015a, 2015b) – krytykujący pomysł J. Zakrzewskiego i K. Życzkowskiego zgodnie z przekonaniem, że o wartości publikacji decyduje jej wartość merytoryczna, a nie liczbowe wskaźniki i b) A. Proń i H. Szatyłowicz (2012) i A. Płaźnik (2015) – krytykujący tezy A. Pilca i opowiadający się przeciwko utożsamieniu bibliometrii z naukometrią, oraz Z. Błocki i K. Życzkowski 2012 – podzielający takie rozumienie bibliometrii, a także L. Sokołowski (2015), W. Korohoda (2015) oraz P. Domański (2015) (ten ostatni nawiązuje do publikacji trzech autorów: P. O. Selena (1997), D. N. Arnolda (2009) oraz D. N. Arnolda, K. K. Fowlera (2010)) – którzy zdecydowanie negują wartość naukometrii, uznając skutki jej stosowania za szkodliwe dla rozwoju nauki.

Pierwszy krąg badaczy – mimo różnic w poglądach – jest przekonany, iż „oczywiście duża liczba cytowań czy wysoki współczynnik *h* wskazują z dużym prawdopodobieństwem, że dany autor zrobił w nauce coś istotnego” (Wróblewski 2015b).²⁶

Teza ta na pierwszy rzut oka wydaje się trafna w przypadku działalności naukowej z zakresu rozwiniętych nauk empirycznych, takich jak nauki medyczne, fizyczne, chemiczne oraz ekonomiczne.²⁷ Dyscypliny te bowiem są uprawiane przez duże społeczności naukowców oraz są one od lat hojnie finansowane na świecie – posiadają więc rozwiniętą infrastrukturę bibliometrycznych baz indeksacyjnych (Web of Science, Scopus, ...), skupionych na analizie cytowań wyselekcjonowanych czasopism naukowych (wymienionych w Journal Citations Reports (Thomson Reuters) i Scopus Journal List).

²⁵ Tzn. w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji (2.05.2004–31.10.2005), Ministerstwie Nauki i Edukacji (31.10.2005–5.05.2006), Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego (od 5.05.2006), Narodowym Centrum Badań i Rozwoju (od lata 2007, a na nowych zasadach od 30.04.2010) oraz Narodowym Centrum Nauki (od 4.03.2011).

²⁶ Zob. też Kuś, Mankiewicz, Życzkowski 2009, s. 33; Błocki, Życzkowski 2012, s. 2, p. 12.

²⁷ Najsilniej przemawiają za tym predykcje w latach 2002–2014: aż 35 ze 101 laureatów nagród Nobla w dziedzinie fizyki, chemii, fizjologii lub medycyny oraz ekonomii (D. Pendlebury, analityk cytowań z Thomson Reuters) – zob. Thomson Reuters Science Watch 2015; Nobelprize.org. The Official Web Site of the Nobel Prize 2015.

Jednak druga grupa autorów neguje pogląd, jakoby istniał konieczny związek między dużą wartością indeksu Hirscha a jakością naukową publikacji. Jak jasno bowiem pokazali A. Proń i H. Szatyłowicz (2012), wartości indeksów Hirscha silnie zależą od liczby naukowców zajmujących się badaniami (im jest ona większa, tym większa jest liczba potencjalnych cytowań). Na mocy tego typu analiz A. Proń i H. Szatyłowicz formułują następujące kluczowe uogólnienie:

W analizach dorobku naukowego żadne wskaźniki bibliometryczne nie zastąpią uważnego przeczytania co najmniej 10 reprezentatywnych publikacji ocenianego kandydata.²⁸

Idąc tropem takich rozważań, Z. Błocki, K. Życzkowski (2012, s. 2, punkt 13; 2013, ss. 38–42) przedstawili empiryczne dowody, że na gruncie fizyki, a tym bardziej matematyki, nie istnieje korelacja między dużą wartością indeksu Hirscha naukowca, a zdobyciem nagrody Nobla w dziedzinie fizyki i medalu Fieldsa w matematyce.

Mając na względzie tego typu kwestie, M. Kosmulski i A. Proń (2014) uznali wskaźnik Hirscha za miernik popularności publikacji, a nie jej wartości naukowej.

Z kolei W. Korohoda (2015), nawiązując do rozważań C. Bartnecka, S. Kokkelnansa (2011), zwrócił uwagę na istnienie bardzo groźnego zjawiska, obejmujące środowisko naukowe. Jest nim mechanizm manipulowania wartościami wskaźników naukometrycznych (liczby cytowań, IF, h-index), wywołany głównie przez rozpowszechnienie się patologicznej formy organizacji badań naukowych. Polega ona na dopisywaniu się do publikacji ważnych socjologicznie postaci (np. dziekanów, profesorów itp.), osób które nie wniosły żadnego wkładu w badania. Poparł ten punkt widzenia P. Domański (2015), przypominając wcześniejsze publikacje P.O. Seleny (1997), D. N. Arnolda (2009) oraz D.N. Arnolda, K.K. Fowlera (2010).

Reasumując: Konsekwencją zróżnicowania środowiska naukowego i poszczególnych dziedzin nauki oraz braku dialogu międzydyscyplinarnego (będącego przejawem opozycji dwóch kultur Sartona-Snowa) jest ogromny rozrzut opinii na temat przydatności metod naukometrycznych czy bibliometrycznych w ocenie dorobku naukowego.

5. Niewystarczające uzasadnienie stosowania metod naukometrycznych

Mimo wspomnianych w poprzednich rozdziałach tego artykułu krytyk metody naukometrycznej, jest ona od lat konsekwentnie stosowana w Polsce do oceny zarówno czasopism naukowych, jak i instytucji naukowych oraz samych naukowców.

²⁸ Dodam tu na marginesie, że twierdzenie to nie ma wcale oryginalnego charakteru i podziela je wielu uczonych. Głosił je np. już wcześniej Richard R. Ernst (2010), laureat Nagrody Nobla z chemii w 1991 roku za rozwój metody badań za pomocą wysokorozdzielczego magnetycznego rezonansu jądrowego (NMR): „Zaczynij czytać artykuły, zamiast jedynie oceniać je przez zliczanie cytowań!” (“Start reading papers instead of merely rating them by counting citations!”).

Możliwą obroną takiego zwyczaju jest przyjęcie hipotezy, że naukometryczne analizy mają jednak solidne podstawy naukowe, a głos krytyków jest wyrazem ich niekompetencji. Można też przyjąć nieco odmienną strategię i stwierdzić łagodniej, że głosy krytyków nie przeważały jednak głosów zwolenników naukometrii.

Taka obrona jest jednak ułomna i mało skuteczna, co wynika z przeoczenia poważnego błędu z zakresu wiedzy historycznej, który zostanie wskazany w poniższym rozdziale.

6. Elementarny błąd dotychczasowych analiz „naukometrycznych”

Zdecydowana większość znanych autorowi tego artykułu analiz „naukometrycznych” (tak krajowych, jak i zagranicznych) z ostatnich dekad obarczona jest elementarnym błędem, polegającym na tym, że dokonuje się ich w oderwaniu od wiedzy naukoznawczej, a konkluzje takich analiz dotyczą właśnie takiej wiedzy.

Gdy dochodzi do tego typu zerwania więzi dyscyplinarnych, naukometria oferuje zbyt uproszczone wizje oceny i rozwoju nauki, widzianej przez pryzmat prostych wskaźników liczbowych. W szczególności postuluje się błędny pomysł strukturalnego deprecjonowania specyficznych polskich dyscyplin humanistycznych (filologii polskiej, historii Polski, historii nauki polskiej) poprzez preferowanie: a) artykułów kosztem monografii (poprzez nadanie tym pierwszym wyższej punktacji) i b) czasopism wymienianych w bazach Thomson Reuters (a także w pewnym stopniu w bazie Scopus, a nawet nieistniejącej już bazie ERIH) względem czasopism krajowych nieuwzględnianych w tych bazach.²⁹

W tym kontekście należy przypomnieć (to truizm dla nielicznych w Polsce naukoznawców, ale niestety nadal niemal wiedza ezoteryczna dla pozostałej grupy badaczy), iż w skład naukoznawstwa wchodzi między innymi: historia nauki, filozofia nauki, socjologia wiedzy naukowej, teoria organizacji nauki, psychologia odkrycia naukowego, ekonomika nauki, polityka nauki oraz naukometria (i bibliometria). Do naukoznawstwa zaliczyć też trzeba stosunkowo nową specjalizację naukową określaną mianem *komunikacji naukowej*, która odgrywa kluczową rolę w tworzeniu teorii cytowania i oceny cytowań publikacji naukowych.³⁰

Z badań historycznych (źródłowych i literaturowych) wiemy, że: a) taki właśnie związek między naukoznawstwem i naukometrią leżał u podstaw naukometrii u jej początków i b) był on owocem polskiego naukoznawstwa zarówno przedwojennego, jak i powojennego oraz międzynarodowej współpracy na tym polu w latach 60. i 70. XX wieku³¹ oraz

²⁹ Zob.: Kokowski 2014a; 2014b. Kwestia bazy ERIH zostanie wyjaśniona w rozdziale 8.

³⁰ To połączenie: *scholarly communications*, *science communication* oraz *scientific communication*. Zob. Meadows 1974; Konieczna 1982; Zuccala 2006; Stefaniak 2009; Romary 2011; Kulczycki 2012; The Wellcome Trust 2015; UNESCO 2015 oraz Haustein, Sugimoto, Larivière 2015 (o roli *altmetrics*, czyli *alternatywnych miar*, w komunikacji naukowej).

³¹ Był to aksjomat ówczesnych naukoimetrów zarówno w krajów socjalistycznych, jak i zachodnich. Zob. De Solla Price 1963/1967a; Nalimov, Mulchenko 1969, ss. 5–10; Dobrov 1969; Beck, Dobrov, Garfield, de Solla Price 1978; Necke 1979; Krauze, Kowalewski, Pod-

c) świadomość tych faktów była i jest nadal obecna w środowisku polskich bibliotekoznawców.³²

Z analizy licznych publikacji, których autorami są propagatorzy naukometrii, wynika też jednoznaczny wniosek: nie zdają oni sobie sprawy, że naukoznawstwo (jako dyscyplina akademicka) powstało nie gdzie indziej, lecz w Polsce, w latach 1910–1920 za sprawą działalności szkoły lwowsko-warszawskiej i Kasy im. Józefa Mianowskiego. Polscy zwolennicy tak rozumianej naukometrii nie widzą też związku między upadkiem organizacyjnym naukoznawstwa w czasach wolnej Polski (po 1989 roku), gdy rozwiązano instytucje zajmujące się takimi badaniami i nie powołano w ich miejsce żadnych nowych,³³ a faktem wzmagającego się organizacyjnego niedowładu polskiej nauki i szkolnictwa wyższego w ostatnich latach (czyli w czasach rewolucyjnych zmian tych sfer życia społecznego w wyniku działań zainicjowanych przez minister Barbarę Kudrycką).

Indolencja ta jest zaś efektem narastającego centralizmu i zburokratyzowania oraz marginalizacji polityki naukowej, nasilającego się technokratyzmu dużej części polskich naukowców oraz istnienia bardzo silnego lobbingu korporacji uniwersyteckich. Istnieje wiele przejawów tego złożonego zjawiska, wymieńmy niektóre z nich:

- a) fakt, iż nauka i szkolnictwo wyższe od wielu już lat nie należą do priorytetów politycznych w naszym kraju (doskonałym tego miernikiem są nakłady mierzone w procentach PKB – jedne z niższych w Europie i na świecie);³⁴
- b) oparcie polityki naukowej (oceny dorobku naukowego i czasopism, finansowania jednostek naukowych) na wąsko pojmowanej naukometrii, wyrwanej z kontekstu naukoznawstwa;³⁵
- c) brak systemowych mechanizmów wspierających rozwój instytutów PAN, mimo iż od lat należą one do najbardziej wydajnych jednostek naukowych w Polsce;³⁶

górecki 1977; Haitun [1980](#), s. 65; Merton, Garfield, 1987, pp. 73–74; Dagite, Voverena 1990; Wouters [1999](#); Garfield [2007](#); Kinouchi [2014](#).

³² Zob. np.: Sitarska [1987](#); Stefaniak 1987, s. 16; 1994, s. 49; Pindłowa 1988, ss. 307–309; 1990, s. 69; 1994, s. 15; Skalska-Zlat 1988, ss. 279–282; [2001a](#); 2002; Ratajewski 1993; [1999](#); Kolasa [2013a](#), s. 5.

³³ Zob. dwie obszerne publikacje na ten temat: Kokowski 2015g (w druku), 2015h.

³⁴ Zob. Kokowski 2015h.

³⁵ Na początku omawianego rozdziału wyjaśniono, na czym polega jej nieprawidłowość. Skutkiem tego błędu przyjęto wadliwy mechanizm wyboru członków Komitetu Ewaluacji Jednostek Naukowych i ministerialnego zespołu ds. oceny czasopism naukowych. Jak się bowiem okazuje – zob. MNiSW [2012a](#); [2015a](#); Kulczycki [2014a](#) – grupy te są zdominowane przez pracowników, którzy w swojej karierze zawodowej nie analizowali problematyki naukoznawczej, a taką właśnie zajmują się te grona, formułując zasady ocen naukometrycznych, które mają bezpośredni wpływ na mechanizm finansowania działalności naukowej jednostek naukowych.

³⁶ O dorobku tych instytutów świadczą jednoznacznie wyniki ewaluacji polskich jednostek naukowych przeprowadzonych zarówno przez MNiSW ([2010b](#); [2014a](#); [2014b](#)), jak i przez Scimago Lab ([2009–2015](#)). Por. powyżej przyp. 3 i Kokowski [2015b](#), s. 31.

- d) brak mechanizmu minimalnych wynagrodzeń i ich wzrostu w instytutach PAN w odróżnieniu od szkół wyższych (prowadzi to do sytuacji, gdy część bardzo dobrych instytutów PAN wypłaca znacznie niższe wynagrodzenia niż nawet najsłabsze jednostki uniwersyteckie);³⁷
- e) dokonywanie nieustannych modyfikacji kluczowych regulacji prawnych, na przykład zasad oceny czasopism naukowych, bez wprowadzania odpowiednio długiego *vacatio legis*.

7. Kluczowy postulat

Mając na względzie: a) polski model oceny dorobku instytucji naukowych, czasopism oraz badaczy, b) historię polskich analiz naukometrycznych, opartych na zagranicznych bazach indeksacyjnych oraz c) aktualną dyskusję na temat naukometrii i bibliometrii w Polsce, autor niniejszego artykułu *postuluje powrót do badań informetrycznych (naukometrycznych, bibliometrycznych, webometrycznych, ...), świadomie rozwijanych w kontekście zintegrowanego naukoznawstwa*. W pełni bowiem podziela on w tej kwestii opinię bibliotekoznawcy Jerzego Ratajewskiego, sformułowaną w 1999 roku:

Naukoznawcy z wielu krajów uważają, że do oceny wartości nauki i uczonych należy stosować nie tylko badania ilościowe (statystyczne), ale cały kompleks metod i technik badawczych wypracowanych przez różne dziedziny i dyscypliny nauki.³⁸

Co więcej, takie odrodzenie w Polsce zintegrowanych badań naukoznawczych owocuje z jednej strony pogłębioną analizą metod informetrycznych, wolną od wielu uproszczeń, które aktualnie rządzą polskim systemem oceny dorobku naukowego, a z drugiej – intensyfikacją rozwoju bazy informetrycznej (w szczególności repozytoriów cyfrowych otwartego dostępu).³⁹ Byłby to fundament nowej, zintegrowanej polityki naukowej, która z równym szacunkiem odnosiłaby się do dokonań: a) ogółu nauk, nie wszczynając wojen między dwoma kulturami (w sensie Sartona-Snowa) i b) zarówno jednostek uniwersyteckich, jak i jednostek pozauniwersyteckich (w tym instytutów PAN).

³⁷ Por. art. 151 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. nr 164 poz. 1365, z późn. zm.) i art. 104 i 105 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Polskiej Akademii Nauk (Dz.U. Nr 96, poz. 619). Ujednolicenie tych zapisów postuluje od lat Krajowa Sekcja NSZZ „Solidarność” PAN i Inicjatywa Obywatelska Instytutów PAN (2012).

Wymowę tego faktu potęguje jeszcze to, że aż 43% nauczycieli akademickich w Polsce praktycznie w ogóle nie publikuje – zob. Kwiek 2014, s. 15.

³⁸ Ratajewski 1999. Zdaniem tego autora „na słuszność tej tezy wskazała międzynarodowa dyskusja nad tzw. «Hipotezą Ortegi» przeprowadzona na łamach *Scientometrics* w 1987 r.”. W odróżnieniu od niego autor niniejszego artykułu uważa, że przemawia za tym wiele innych argumentów; zostanie to okazane w innym artykule – zob. Kokowski 2015j.

³⁹ Zob. Kokowski 2014a; 2015c.

8. „Praktyczna lekcja z historii naukoznawstwa” i aktualna polityka naukowa

Na zakończenie tego artykułu warto odnieść wiedzę z historii polskiego naukoznawstwa do aktualnego problemu, jakim jest kształtowanie polityki naukowej w Polsce.

W tym kontekście zasadne będzie postawienie fundamentalnych pytań problemowych dotyczących struktury organizacyjnej polskiej nauki: Jaki wybrać w Polsce model uniwersytetu?⁴⁰ Jaką rolę w systemie polskiej nauki powinny pełnić: a) instytuty badawcze, w tym instytuty PAN, oraz b) akademie i towarzystwa naukowe? Jaki wybrać model oceny dokonań naukowych zarówno instytucji, jak i pracowników? Jaki przyjąć system oceny czasopism naukowych?

Można też sformułować szczegółowe pytania dotyczące przyszłego schematu oceny czasopism (w 2017 roku):

- 1) Jaką bazę wybrać za podstawę listy czasopism A? Czy Journal Citation Reports z Web of Science, czy jednak bazę Scopus? Przecież ta druga jest zarówno bardziej liczna i różnorodna, jak i bardziej reprezentatywna pod względem geograficznym i językowym. Co więcej, w przeciwieństwie do WoS, Scopus wyznacza wskaźniki wpływu na naukę dla prawie każdego indeksowanego czasopisma i są one – zdaniem bibliometrów – określone bardziej profesjonalnie niż impact factor (IF) firmy Thomson Reuters. Scopus wylicza dwa główne wskaźniki: *SCImago Journal Rank* (SJR) – oparty na liczbie cytowań artykułów opublikowanych w danym czasopiśmie z uwzględnieniem naukowego prestiżu źródeł cytujących i *Source Normalized Impact per Paper* (SNIP) – uwzględniający liczbę cytowań artykułów opublikowanych w danym źródle w odniesieniu do całkowitej liczby cytowań w danym obszarze tematycznym.⁴¹
- 2) Czy za podstawę listy czasopism C wolno wybrać *nieistniejący już* ERIH⁴², czy może ERIH PLUS?⁴³ Innymi słowy: Czy premiowanie czasopism wymienianych w ERIH (chodzi o co najmniej 10 pkt. – zob. MNiSW [2015b](#), § 5.1–2), a niepremiowanie

⁴⁰ Autor niniejszego artykułu zabrał już głos w tej dyskusji – zob. Kokowski [2015a](#) (tekst referatu wygłoszonego podczas Kongresu Kultury Akademickiej „Idea Uniwersytetu – Reaktywacja” w Krakowie 20 marca 2014 r.); [2015b](#) (rozwinęta postać tego referatu).

⁴¹ Za wyborem bazy Scopus opowiada się np. Zbigniew Osiński ([2013c](#); [2014b](#)). Autor niniejszego artykułu podziela ten punkt widzenia.

⁴² Należy podkreślić, że w sensie prawnym baza ERIH (zawierająca czasopisma humanistyczne) przestała istnieć w styczniu 2014 roku. Została ona wtedy przekształcona w bazę ERIH PLUS (zawierająca czasopisma humanistyczne i społeczne), w której zostały zamieszczone *na równych prawach* czasopisma dawnego ERIH oraz te, które złożyły podania o włączenie do nowej bazy po zamknięciu ERIH. Zob. European Science Foundation [2014](#).

⁴³ Na marginesie warto przypomnieć, że dobór czasopism bazy ERIH i ich ocena były bardzo krytykowane przez międzynarodową społeczność naukową. O negatywnych opiniach na temat oceniania czasopism z zakresu historii nauki – zob. np. Cook *et al.* [2009](#).

w ten sam sposób czasopism ERIH PLUS nieuwzględnionych wcześniej w ERIH nie jest prawnym błędem, dyskryminującym nowe czasopisma ERIH PLUS?⁴⁴

- 3) Czy jest uzasadnione, by w naukach humanistycznych i społecznych punktacja za monografie naukowe musiała być niższa niż za artykuły? Jeśli tak, doprowadzi to do zaniku publikowania monografii, a ta forma uznawana jest przez specjalistów za główną formę komunikacji naukowej w tych dziedzinach.⁴⁵
- 4) Czy można dopuścić sytuację, by rodzime czasopismo – choć nieobecne w bazie WoS czy Scopus – z zakresu polskiej specjalizacji naukowej, w której nasza nauka jest liderem światowym, miało prawo otrzymać najwyższą punktację (aktualnie 50 pkt)? Jeśli nie, nastąpi proces stopniowej marginalizacji takich specjalizacji, co działałoby na szkodę polskiej kultury i byłoby niewątpliwie sprzeczne z polską racją stanu (i konstytucją).⁴⁶

Na tego typu pytania nie można odpowiedzieć merytorycznie bez rzetelnej wiedzy z zakresu naukoznawstwa i jego historii, o czym niestety zapominano w Polsce w ostatnich dekadach.

9. Podziękowania

Autor artykułu składa podziękowania Recenzentom za ich kompetentne komentarze, które przyczyniły się do pogłębienia publikacji.

BIBLIOGRAFIA

Uwaga:

Odnosiniki dotyczące literatury z zakresu naukometrii – bibliometrii – informetrii, zob. Kokowski [2015](#).

AGUILLO Isidro, BAR-ILAN Judit, LEVENE Mark, ORTEGA José

2010: Comparing university rankings. *Scientometrics* 85(1), pp. 243–256. DOI: [10.1007/s11192-010-0190-z](https://doi.org/10.1007/s11192-010-0190-z). Available online: <http://www.akademiai.com/doi/abs/10.1007/s11192-010-0190-z>.

⁴⁴ W trakcie prac ministerialnego zespołu do spraw czasopism pojawił się pierwotnie pomysł, by po zamknięciu w 2014 roku ERIH, pominąć tę listę, jak i jej kontynuację ERIH PLUS, a zastąpić ją przez SCOPUS – zob. Kulczycki [2015a](#). Autor niniejszego artykułu – zob. Kokowski [2015c](#) (w ramach „Głosu w dyskusji” z dnia 14 marca 2015) – skrytykował ten pomysł jako niespójny z wcześniejszą polityką MNiSW, zgodnie z którą polecano redakcjom czasopism, aby podejmowały starania o włączenie do listy ERIH PLUS. Ostatecznie jednak przyjęto zaskakujący pomysł dowartościowania tylko czasopism dawnego ERIH.

⁴⁵ Zob. Kokowski [2014a](#).

⁴⁶ *Ibidem*.

BASTOW Simon, DUNLEAVY Patrick, TINKLER Jane

2014: *The Impact of the Social Sciences: How Academics and their Research Make a Difference*. Sage. ISBN 978-4462-7509-2. Available online: http://uk.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/59598_Bastow_Impact_of_the_social_sciences.pdf.

BLOOMBERG RANKINGS

2014: *Most Innovative In The World 2014: Countries*. Available online: http://images.businessweek.com/bloomberg/pdfs/most_innovative_countries_2014_011714.pdf.

CAMERON William Bruce

1963: *Informal Sociology: A Casual Introduction to Sociological Thinking*. New York: Random House. Available online: https://books.google.pl/books/about/Informal_sociology.html?id=I6JIAAAAMAAJ.

CENTER FOR WORLD-CLASS UNIVERSITIES OF SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY (CWCU)

2015: Academic Ranking of World Universities. Available online: <http://www.shanghai-ranking.com/>.

CENTRE FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY STUDIES, LEIDEN UNIVERSITY

2015: CWTS Leiden Ranking. Available online: <http://www.leidenranking.com>.

CIEŚLIŃSKI Piotr

2012: Polska w naukowym ogniu Europy – tylko jeden grant na 536! *Gazeta Wyborcza* 11 września 2012 r., s. 1. Publikacja dostępna w Internecie: http://wyborcza.pl/1,76842,12461333,Polska_w_naukowym_ogniu_Europy_tylko_jeden_grant.html#ixzz3vRSoMeQ6.

CYBERMETRICS LAB (CCHS), A UNIT OF THE SPANISH NATIONAL RESEARCH COUNCIL (CSIC)

2015: Ranking Web of World Universities. Available online: <http://www.webometrics.info/>.

DRYZEK Helena

2011: Punktacja za publikacje [w latach 2001–2011]. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.mini.pw.edu.pl/~dryzek/www/?S%B3ownik:Punktacja_za_publicacje.

HIGHER EDUCATION EVALUATION AND ACCREDITATION COUNCIL OF TAIWAN

2015: Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities. Available online: <http://ranking.heeact.edu.tw/>.

JACKOWSKI Stefan, KRAWCZYK Magdalena, OPALA Paweł

2010: Jak świat widzi polskie uczelnie? 02/2010. Publikacja dostępna w Internecie: <https://forumakademickie.pl/fa/2010/02/jak-swiat-widzi-polskie-uczelnie/>.

KOKOWSKI Michał

2001: Thomas S. Kuhn (1922–1996) a zagadnienie rewolucji kopernikowskiej. Warszawa: Wydawnictwa IHN PAN. ISBN 83-86062-02-9. Publikacja dostępna w Internecie: Kujawsko-Pomorska Biblioteka Cyfrowa; <http://kpsc.umk.pl/dlibra/doccontent?id=41760>.

2015: Bibliografia naukometryczno-bibliometryczno-informetryczna. Wybór. *Prace Komisji Historii Nauki PAU* 14, ss. 183–264. Publikacja dostępna w Internecie: <http://pau.krakow.pl/PKHN-PAU/pkhn-pau-XIV-2015-9.pdf>.

KRAJOWA SEKCJA NSZZ „SOLIDARNOŚĆ” PAN, INICJATYWA OBYWATELSKA INSTYTUTÓW PAN

2012: Projekt nowelizacji ustawy o PAN. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.ioi.pan.pl/nowelizacja>.

KWIEK Marek

2014: Internationalization and Research Productivity: “Internationalists” and “Locals” in Polish Universities. *The Higher Education in Russia and Beyond* 2, Fall 2014, pp. 13–15. Available online: http://www.cpp.amu.edu.pl/kwiek/pdf/Kwiek_HERB_Fall_2014.pdf.

2015: *Uniwersytet w dobie przemian. Instytucje i kadra akademicka w warunkach rosnącej konkurencji*. Warszawa; Wydawnictwo Naukowe PWN.

LEWICKI Jacek

2015: Polskie uczelnie w rankingach. Wszystko co najważniejsze. Publikacja dostępna w Internecie: <https://wszystkoconajwazniejsze.pl/jacek-lewicki-polskie-uczelnie-w-rankingach/>.

LIMPERT Eckhard, STAHEL Werner A., ABBT Markus

2001: Log-normal Distributions across the Sciences: Keys and Clues. *BioScience* 51(5) (May 2001), pp. 341–352. Available online: DOI: [http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[0341:LNDATS\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[0341:LNDATS]2.0.CO;2). <http://stat.ethz.ch/~stahel/lognormal/bioscience.pdf>.

MOJASOCJOLOGIA.PL

2014: Metoda biograficzna. [W:] Portal „MojaSocjologia.pl”. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.mojasocjologia.pl/metoda-biograficzna/>.

O'TOOLE Garson

2010: Not Everything That Counts Can Be Counted. *The Quote Investigator. Exploring the Origins of Quotations*. May 26, 2010. Available online: <http://quoteinvestigator.com/2010/05/26/everything-counts-einstein/>.

QS QUACQUARELLI SYMONDS LIMITED

2015: QS World University Rankings. Available online: <http://www.topuniversities.com/university-rankings/>.

SCIMAGO LAB

2009–2015: Scimago Institutions Ranking. Available online: <http://www.scimagoir.com>.
1996–2014: Country Rankings. Available online: <http://www.scimagojr.com/countryrank.php>.

TIMES HIGHER EDUCATION

2015: The World University Rankings. Available online: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/>.

TVN 24

2015: Ranking najlepszych uniwersytetów na świecie. Polskie uczelnie daleko. *TVN 24* 16.09.2015. Publikacja dostępna w Internecie: <http://tvn24bis.pl/ze-swiatea,75/ranking-najlepszych-uniwersytetow-na-swiecie,577690.html>.

WOLFF Stefan L.

2003: Physicists in the “Krieg der Geister”: Wilhelm Wien’s “Proclamation”. *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 33, No. 2 (2003), pp. 337–368. Available online: <http://www.jstor.org/stable/10.1525/hsp.2003.33.2.337>. The earlier German version: *Physiker im “Krieg der Geister“* (Arbeits Papier/ Working Paper); http://www.mzwtg.mwn.de/arbeitspapiere/Wolff_01.pdf.

WPROST

2013: 400 najlepszych uczelni na świecie. Tylko jedna z Polski. *Wprost* 4.10.2013. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.wprost.pl/ar/419453/400-najlepszych-uczelni-na-swiecie-Tylko-jedna-z-Polski/>.

ZENDEROWSKI Radosław

2008: *Plagiat. Istota – rodzaje – skutki (w odniesieniu do prac pisemnych na studiach wyższych)*. Warszawa: Instytut Politologii Uniwersytet Kard. Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.zenderowski.republika.pl/plagiat.pdf> (29.11.2014).

A SKETCH ON THE CURRENT DEBATE ON SCIENTOMETRICS AND BIBLIOMETRICS *VERSUS* THE FORGOTTEN SCIENCE OF SCIENCE

Abstract

In the debate on scientometrics and bibliometrics, taking place in Poland in the last 25 years, a very serious methodical and methodological mistake has been committed by neglecting the reflection about the science of science, especially of historical and methodological character. The following article discusses this issue.

This aim was achieved with the use of a method of interdisciplinary research originating from the scope of the science of science and the history of the science of science. This method was applied to the analysis of selected major publications on scientometrics and bibliometrics in the past 25 years, with special emphasis on Polish context.

The results are discussed in the article, i.e. a) the context of the current debate on scientometrics and bibliometrics in Poland; b) the history of Polish scientometric analyses based on foreign indexation databases; c) the current discussion on scientometrics and bibliometrics in Poland and d) the key aspect ignored in the current debate, namely the inseparable connection of scientometrics and bibliometrics with the science of science.

The study leads to the following conclusions: it is postulated that the informetric (scientometric, bibliometric, Webometric, etc.) studies return to the scientific discourse, which would be consciously developed in the context of the integrated science of science. This knowledge should be utilized in the development of the current science policy, i.e. the organizational structure of science and higher education and the formation of rules of appraisal of scientific institutions, individual employees and scientific journals.

Keywords: scientometrics, bibliometrics, informetrics, methodology of scientometrics, abuses of scientometric methods, science of science, science policy, Polish and international context

Michał KOKOWSKI

Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów

Polskiej Akademii Nauk

michal.kokowski@gmail.com

JAKIEJ NAUKOMETRII I BIBLIOMETRII POTRZEBUJEMY W POLSCE?

Streszczenie

Celem tego badawczo-przeglądowego artykułu jest zbadanie podstaw naukowych naukometrii / bibliometrii – wskazanie jej faktycznych możliwości „detekcyjno-pomiarowych”. Przeprowadzana analiza dokonywana jest z autorskiej perspektywy zintegrowanego naukownawstwa oraz historii i metodologii tak pojmowanego naukownawstwa (szczególnie historii i metodologii naukometrii / bibliometrii oraz historii i metodologii nauki). Stanowi to o nowości ujęcia tematyki i determinuje: a) sposób wyboru publikacji i ich interpretacji oraz b) hierarchię analizowanych zagadnień.

Artykuł opisuje: dominujący na świecie i w Polsce (niekrytyczny) pogląd na temat podstaw naukometrii / bibliometrii i liczne poważne naukowe ograniczenia podstaw naukometrii / bibliometrii, takie jak: a) niezgodność z danymi empirycznymi tzw. praw naukometrycznych i prawa koncentracji Garfielda; b) stronniczość dziedzinowa, językowa oraz geograficzna baz indeksacyjnych; c) różne praktyki komunikacji naukowej; d) orientacja lokalna (narodowo-państwowa) nauk humanistycznych i społecznych oraz lokalne indeksy cytowań; e) wady definicji wskaźnika wpływu (IF) i manipulacje jego wartościami, „gra w Impact Factor”; f) rozliczne problemy z cytowaniami: syndrom Mendla, syndrom klasycznej publikacji, tzw. cytowania drugorzędne i trzeciorzędne, syndrom palimpsestu, efekt zaniku cytowań, kradzieże cytowań, tzw. efekt Mateusza, negatywne cytowania, „modne bzdury”, przymusowe cytowania, patologie: tzw. karteli albo spółdzielni cytowań, „autorstwa gościnnego” oraz „autorstwa honorowego”; g) odróżnienia „wpływu publikacji” i „znaczenia publikacji, doniosłości publikacji”; h) efektywność indeksowania publikacji w bazach elektronicznych i internetowych a nowoczesność techniczna publikacji.

Odkrycie tego typu ograniczeń naukometrii / bibliometrii wywołało powstanie m.in. bibliometrii, alternatywnych metryk (‘altmetrics’) oraz ruchu otwartej nauki.

Uwzględnienie analizowanych informacji prowadzi do ogólnej konkluzji mającej znaczenie dla aktualnej polityki naukowej w Polsce: należy przeciwstawić się „tyraniu



bibliometrii”, gdyż nie służy to rozwojowi nauki. Dlatego trzeba ograniczyć stosowanie metod naukometrycznych w ocenie działalności naukowej, szczególnie nauk humanistycznych i nauk społecznych.

Artykuł opowiada się również za realizacją priorytetowej dla MNiSW idei promowania dorobku polskich nauk humanistycznych i społecznych w kraju i za granicą. W tym celu wnioskuje się: a) rozwijać zintegrowane naukoznawstwo (uwolni to od licznych błędów naukometrii i bibliometrii); b) rozbudowywać bazy indeksacyjne publikacji, biblioteki cyfrowe oraz repozytoria cyfrowe, c) intensyfikować udział polskich badaczy w międzynarodowej przestrzeni badawczej, w tym aktywnie włączyć się w projekt budowy europejskiej bazy indeksacyjnej humanistyki i nauk społecznych, d) rozwijać otwarty dostęp do treści naukowych oraz e) unowocześnić polskie czasopisma naukowe i wydawnictwa naukowe.

Słowa kluczowe: naukometria, bibliometria, informetria, metodologia naukometrii, nadużycia metod naukometrycznych, naukoznawstwo, polityka naukowa, polskie i międzynarodowe standardy naukometrii

Byłoby dobrze, gdyby wszystkie dane, których wymagają socjologowie mogły mieć charakter numeryczny, gdyż wtedy moglibyśmy je „wprawić w ruch” za pośrednictwem maszyn IBM i rysować wykresy, jak czynią to ekonomiści. Jednakże nie wszystko, co można policzyć, liczy się, i nie wszystko, co się liczy, można policzyć (Cameron [1963](#); tłum. M.K.).¹

1. Wprowadzenie

W artykule „Szkic aktualnej debaty nad naukometrią i bibliometrią w Polsce i zapomniane naukoznawstwo” (Kokowski [2015i](#)) scharakteryzowana została problematyka toczonej w Polsce od 25 lat debaty naukometrycznej i wskazana jej zasadnicza luka: pominięcie w niej naukoznawstwa oraz jego historii i metodologii.

Niniejszy artykuł podejmuje tę tematykę bardziej szczegółowo. Przedstawiane rozważania są podejmowane z autorskiej perspektywy zintegrowanego naukoznawstwa oraz

¹ “It would be nice if all of the data which sociologists require could be enumerated because then we could run them through IBM machines and draw charts as the economists do. However, not everything that can be counted counts, and not everything that counts can be counted” (Cameron [1963](#), s. 13). Ostatnie zdanie było cytowane w tytule publikacji Grimson [2014](#). Co do atrybucji “Not everything that can be counted counts, and not everything that counts can be counted” – zob. O’Toole [2010](#). (Uwaga: *Odnosniki dotyczące literatury z zakresu naukometrii – bibliometrii – informetrii, podane są w odrębnej publikacji: Kokowski [2015](#).*)

jego historii i metodologii.² Determinuje to sposób wyboru analizowanej tematyki i jej interpretacji oraz hierarchię badanych zagadnień.³

Dzięki zastosowaniu metody naukoznawczej badań interdyscyplinarnych zostanie pokazane w niniejszym artykule, że dotychczasowi uczestnicy wspomnianej debaty pominęli grupę kluczowych zagadnień i ujrzeli jedynie przysłowiowy „wierzchołek góry lodowej” faktycznej problematyki.⁴ Po rozpoznaniu tej wielowątkowej tematyki zostaną sformułowane konkretne konkluzje i postulaty, jakie powinny być zrealizowane dla właściwego rozwoju naukometrii i bibliometrii oraz polityki naukowej w Polsce.

Na początku rozważań, dla uniknięcia terminologicznych nieporozumień, nieodzowne jest przypomnieć, że Alanem Pitchardem (1969b, s. 348), że ‘bibliometria’ zajmuje się „zastosowaniem matematycznych i statystycznych metod do książek i innych mediów komunikacji”⁵, a za Vasyłem V. Nalimovem i Z. M. Mulchenką (1969, s. 2, s. 9), że ‘naukometria’ zajmuje się „ilościowymi metodami badania rozwoju nauki jako procesu informacyjnego”. Tym niemniej, terminy te stosowane były czasami wymiennie, co zauważymy w trakcie lektury artykułu.

2. Podstawy naukometrii – uznany pogląd

Według rozpowszechnionej opinii naukometria ma solidne podstawy naukowe, wyznaczone między innymi przez: prawo naukowej produktywności Lotki, prawo

² W skład naukoznawstwa wchodzi cała grupa dyscyplin naukowych, m.in. historia i filozofia nauki, socjologia wiedzy naukowej, teoria organizacji nauki, psychologia odkrycia naukowego, ekonomika nauki, polityka naukowa, komunikacja naukowa oraz bibliometria i naukometria. Zob. Kokowski 2015j, s. 126.

³ Poruszone zagadnienie dotyczy fundamentalnej kwestii mechanizmów poznawczych, relacji wiedzy teoretycznej i wiedzy empirycznej oraz przedstawiania wyników takich analiz – sposobów konstruowania publikacji naukowych. Wiąże się to z wyborem określonej hermeneutyki badawczej, a następnie określonej narracji tekstu. Wyjaśnienie tych zagadnień – zob. Kokowski 2001, „Wstęp metodologiczny”, ss. 5–9.

⁴ Przeoczono je również w obszernych publikacjach z zakresu naukometrii / bibliometrii / informatologii, jakie ukazały się w ostatnich 25 latach w Polsce, a których autorami są bibliotekoznawcy – zob. np. Stefaniak 1987; Skalska-Zlat 1988; 2001b; 1993; 2002; Pindłowa 1994; Marszakowa-Szajkiewicz 1996; Kłincewicz, Żemigala, Mijał 2012.

Należy jednak zauważyć, że niektóre z tych kwestii podjęli już w mniejszym lub większym stopniu polscy krytycy naukometrii, m.in.: bibliotekoznawca Zbigniew Żmigrodzki (1999a, 1999c, 1999d), socjolog i informatolog Berenika M. Winławska albo Webster (1998; 2000; 2001), historyk i informatolog Piotr Nowak (2008), fizyk, historyk fizyki oraz bibliometra Andrzej Kajetan Wróblewski (1994; 1996; 1998b; 2001; 2002), bibliotekoznawca i informatolog Władysław M. Kolasa (2010; 2011a; 2011b; 2012; 2013a; 2013b), socjolog wiedzy naukowej Izabela Wagner (2012a; 2012b) oraz historyk i informatolog Zbigniew Osiński (2012; 2013a; 2013b; 2013c; 2014a; 2014b).

⁵ “The application of mathematical and statistical methods to books and other media of communication” (Pitchard 1969b, s. 348).

rozproszenia Bradforda oraz prawo koncentracji Garfielda. Zdaniem autora niniejszego artykułu głównym źródłem tej opinii są publikacje Eugene'a Garfielda (1952–2012), a jeszcze bardziej sukces medialny założonej przez niego w Filadelfii prywatnej firmy: Institute for Scientific Information.⁶

Należy w tym miejscu przywołać treść tych praw, choćby tylko z tego powodu, że polscy zwolennicy stosowania naukometrii właściwie w ogóle o nich nie wspominają.⁷

Prawo naukowej produktywności Lotki orzeka, iż „liczba autorów mających n publikacji wynosi około $1/n^2$ mających jedną publikację; a proporcja autorów, którzy mają jedną publikację [do wszystkich autorów] wynosi około 60 procent”⁸

Prawo Bradforda rozproszenia [artykułów w czasopismach] w werbalnym sformułowaniu orzeka, że ogół czasopism w danej dyscyplinie wiedzy można podzielić na trzy grupy, z taką samą mniej więcej liczbą wszystkich istotnych artykułów: a) pierwsza grupa (rdzeń) to kilka wiodących czasopism, druga bardziej liczna grupa mniej ważnych czasopism oraz trzecia grupa, w której mieści się pozostała większość czasopism; b) stosunek liczby czasopism tych grup wynosi w przybliżeniu jak $1:b:b^2$, gdzie b – tzw. czynnik Bradforda, który według tego autora miał mieć stałą wartość 5.⁹

Prawo koncentracji Garfielda stwierdza, że poboczna literatura („ogon literatury”) jednej dyscypliny [naukowej] należy w dużej części do rdzeni literatury innych dyscyplin [naukowych]. Istnieje tak duże nakładanie się na siebie [tematyk] dyscyplin [naukowych], że faktycznie grupa nie więcej niż 1000 czasopism, a może nawet zaledwie 500, obejmuje rdzeń literatury wszystkich dyscyplin [naukowych].¹⁰

⁶ Zob. publikacje Garfielda cytowane w bibliografii, a szczególnie Garfield 1971; 1979e; 1980a, 1981b oraz Braun, Glänzel, Schubert 2010.

⁷ Informują zaś o nich, choć niekrytycznie (częściowo z wyjątkiem Piotra Nowaka), polscy bibliotekoznawcy. Zob. np. Stefaniak 1987, ss. 18–19; Pindłowa 1988, ss. 306–307; 1994, ss. 44–51; Skalska-Zlat 1988, ss. 263–264, 272–274; Ratajewski 1994, s. 116–117; 2002, ss. 93–94; Nowak 2008, ss. 64–99.

⁸ “The number of authors making n contributions is about $1/n^2$ of those making one; and the proportion of all contributors, that make a single contribution, is about 60 percents” (Lotka 1926, s. 323). Precyzyjniej wartość ta wynosi $6/\pi^2$ %, tzn. około 60,79 % – zob. Egghe 2001, s. 16.

⁹ Zob. Bradford 1934. Jak się okazało po latach – zob. Vickery 1948; Wilkinson 1972 – autor ten wprowadził dwa nierównoważne sformułowania tego prawa: tzw. werbalne sformułowanie (wyrażające idealizacyjne poglądy teoretyczne Bradforda) i sformułowanie graficzne (oparte na obserwacjach empirycznych), zgodne ze sformułowaniem werbalnym w pewnym dominującym zakresie. W ramach komentarza warto dodać, że obydwie te sformułowania łączy pewna uogólniona zasada korespondencji.

¹⁰ “Garfield’s law of concentration states that the tail of the literature of one discipline consists, in a large part, of the cores of the literature of other disciplines. So large is the overlap between disciplines, in fact, that the core literature for all scientific disciplines involves a group of no more than 1000 journals, and may involve as few as 500” (Garfield 1979e, rozdz. 3, s. 23).

Wspomniany Eugene Garfield był głęboko przekonany o uniwersalnej słuszności tych praw empirycznych. Na przykład w 1971 roku głosił on otwarcie takie oto tezy:

Nawiasem mówiąc, prawo Bradforda również wyjaśnia, dlaczego wielodzinowy indeks, taki jak Science Citation Index®, jest na ogół bardziej skuteczny niż każdy indeks jednodzinowy, bez względu na jego specjalność (Garfield 1971; tłum. M.K.).¹¹

Nasze badania w ISI wykazały, że lista 1000 czasopism będzie zawierała wszystkie wiodące czasopisma na każdej liście czasopism specjalistycznych, a także odpowiadać za duży procent wszystkich artykułów opublikowanych w tej dziedzinie. Innymi słowy, to, co prawo Bradforda postuluje dla pojedynczych dyscyplin, prawo Garfielda postuluje dla nauki jako całości. [...] Odkryliśmy, na przykład, że tylko 25 czasopism obejmuje 20–25% cytowań z 4 milionów cytowań przetwarzanych w Science Citation Index z 1969 roku. Ponadto co najmniej w jednym z tych 25 czasopism jest cytowanych ponad 50% wszystkich opublikowanych artykułów. Tak więc we wszystkich „szczególnych” rozkładach Bradforda prawo Garfielda utrzymuje, że podstawowa lista od 500 do 1000 czasopism będzie odpowiadała za 80 do 100% wszystkich odniesień w czasopismach (Garfield 1971; tłum. M.K.).¹²

3. Poważne ograniczenia podstaw naukometrii

3.1. Kwestia zgodności modeli teoretycznych i regularności empirycznych praw naukometrycznych

Jak wiadomo, można racjonalnie dowodzić, że „prawa naukometryczne”: Lotki, Bradforda (w sformułowaniu werbalnym, w sformułowaniu graficznym oraz w sformułowaniu Leimkuhlera), Mandelbrota, Pareto oraz Zipfa są z sobą matematycznie powiązane.¹³

Jednakże – co również jest wiadome – wspomniane prawa opisujące regularności statystyczne nie mają statusu praw fundamentalnych, takiego jaki posiada na przykład prawo grawitacji Newtona. W przypadku tych „praw naukometrycznych” wcale nie zaskakuje rozbieżność między modelami teoretycznymi a danymi empirycznymi, gdyż modelowane

¹¹ “Bradford’s law, by the way, also explains why a multidisciplinary index like the Science Citation Index® is generally more effective than any discipline-oriented index, no matter what the specialty” (Garfield 1971, s. 222).

¹² “Our studies at ISI have shown that a list of 1000 journals will contain all the leading journals on any specialty list, as well as account for a large percentage of all articles published in that field. In other words, what Bradford’s law postulates for single disciplines, Garfield’s law postulates for science as a whole. [...] We have found, for example, that only 25 journals account for 20–25% of the 4 million citations processed for the 1969 Science Citation index. In addition, at least one of those same 25 journals is cited in more than 50% of all articles published. Thus, in all “special” Bradford distributions, Garfield’s law holds that a basic list of 500 to 1000 journals will account for 80 to 100% of all journal references” (Garfield 1971, s. 223).

¹³ Zob. np. Fairthorne 1969; O’Connor, Voos 1981, s. 10; Bookstein 1990a, ss. 371–373; Egghe 2005, ss. 19–24.

układy bardzo się różnią pod wieloma względami, w tym na przykład pod względem liczebności analizowanego zbioru artykułów, tematyki tych zbiorów itp. Zaskakująca byłaby natomiast sytuacja odwrotna: istnienie pełnej zgodności takich statystycznych praw idealizacyjnych (w jakimś matematycznym sformułowaniu) z danymi empirycznymi.¹⁴

3.2. Tzw. prawo Lotki

Jest to empiryczna reguła niemająca uniwersalnego znaczenia, gdyż wykładnik potęgowy ($= 2$) nie jest uniwersalną stałą, lecz zmienia się w zakresie od 1.2 do 4 w zależności od liczebności testowanej próbki (co jest oczywiste z punktu widzenia statystyki) i specyfiki dyscypliny.¹⁵

Ponadto recepcja tego „prawa” jest dowodem przeciwko aktualnej modzie fetyszowania cytowań, gdyż:

artykuł Lotki (1926) nie był cytowany do 1941 roku, rozkład jego imienia nie był tak nazwany do 1949 roku oraz nie podejmowano żadnych prób przetestowania prawa Lotki w innych dyscyplinach do 1973 roku¹⁶ (Potter [1981](#); tłum. M.K.).

3.3. Tzw. prawo Bradforda

W werbalnym sformułowaniu nie ma ono uniwersalnego charakteru, między innymi dlatego, że czynnik Bradforda dla trzech stref nie jest stałą i zależy od konkretnej dyscypliny, języka itp.¹⁷

Jak też wiadomo jest wiele różnych matematycznych sformułowań tego prawa (zob. np. Lockett 1989). Zaproponowali je między innymi sam Samuel C. Bradford (1934), który podał werbalne i graficzne sformułowania tego prawa, odróżnione przez Briana C. Vickery'ego (1948), a także Ferdinand F. Leimkuhler (1967) i Bertram C. Brookes (1977). Jednakże wszystkie one napotykają jeden podstawy problem:

[...] do tej pory nikt nie zaproponował takiego modelu, który względnie dobrze pasuje do większości zbioru danych (Sudhier [2010](#); tłum. M.K.).¹⁸

¹⁴ Zob. np. De Bellis [2009](#), ss. 75–76.

¹⁵ Zob. np. Voos 1974; Coile 1977; Potter 1981; Kunz [1988](#); Chung and Cox 1990; Huber [1999](#); Rousseau, Rousseau [2000](#); Egghe [2005](#), ss. 86–99; Nowak 2008, ss. 66–67; 75–87; De Bellis [2009](#), ss. 91–95; Kolasa [2011b](#), s. 18; Osareh, Mostafavi 2011; Talukdar [2011](#); Friedman [2015](#). Dlatego część autorów postuluje inne wzory: malejące funkcje wykładnicze (tzn. funkcje postaci $c a^n$, gdzie c i a są stałymi i $a > 0$). Zob. Seglen [1992](#); Huber [1998c](#); [1999](#); [2001](#); [2002](#); Huber, Wagner-Dobler [2001a](#); [2001b](#).

¹⁶ “Lotka’s article was not cited until 1941, that his distribution was not termed «Lotka’s law» until 1949, and that no attempts were made to test the applicability of Lotka’s law to other disciplines until 1973” (Potter [1981](#), s. 21).

¹⁷ Zob. Drott [1981](#); Naranan 1989; Rao 1998; Heine 1998; Hjørland, Nicolaisen [2005](#); Nicolaisen, Hjørland [2007](#); Nowak 2004; 2008, ss. 69–74; De Bellis [2009](#), ss. 95–100; Sudhier 2010; Nash-Stewart [2012](#).

¹⁸ “[...] till now, no one has come out with a single model that fits fairly well to most of the data set” (Sudhier [2010](#), s. 12).

Z tego powodu formułowano różne jego uogólnienia.¹⁹

3.4. Metoda Bradforda wyróżnienia grup czasopism

Wbrew zapewnieniom zwolenników metody Bradforda wyróżnienia grup czasopism nie jest ona wcale neutralna i obiektywna – lecz subiektywna, a jej zastosowanie prowadzi do promowania też już uznanych i dyskryminacji stanowisk mniejszościowych, tzn. poglądów stosunkowo nowych, które dopiero zdobywają popularność czy są obecne w innych kręgach kulturowych.²⁰

Z metodą tą wiąże się też problem wyróżniania dyscyplin w bazach ISI i bazach WoS, z niego zaś wynikają trudności w klasyfikowaniu interdyscyplinarnych czasopism.²¹

3.5. Wady baz indeksacyjnych WoS i Scopus

3.5.1. Stronniczość dziedzinowa

W bazach ISI / Thomson Reuters i Scopus są nadreprezentowane nauki przyrodnicze (tzn. science & technology). Mianowicie w latach 1981–2002 aż 89,5% wszystkich publikacji baz ISI stanowiły publikacje z zakresu nauk przyrodniczych (P), 8% dotyczyło nauk społecznych (S) oraz 2,5% – nauk humanistycznych (H). Zasadniczo różniły się też kluczowe wskaźniki bibliometryczne publikacji z tych dziedzin naukowych, m.in.: liczba cytowanych publikacji (P – 38,32–78,48%; S – 32,7–59,1%; H – 7,2–20,5%); liczba cytowań na jedną publikację (P – 1,36–12,98; S – 0,92–3,83; H – 0,10–1,80) oraz liczba cytowań na jedną publikację cytowaną (P – 5,02–18,59; S – 2,80–6,48; H – 1,35–1,80).²²

3.5.2. Stronniczość językowa (nadreprezentacja czasopism w języku angielskim), język angielski jako nowa *lingua franca* oraz etnocentryzm amerykańskich nauk społecznych

Jak wiadomo specjalistom bibliometrii, bazy indeksacyjne ISI (a następnie WoS) i Scopus są skażone poważną wadą. Preferują bowiem publikacje w języku angielskim zgodnie z błędnym założeniem, iż jest on *jedynym* językiem nauki współczesnego świata (szczególnie odnosi się to do nauk humanistycznych i społecznych). Defekt ten wynika z innej znanej prawidłowości: angloamerykańscy autorzy preferują publikacje swoich angloamerykańskich kolegów.²³

¹⁹ Zob. Oluić-Vuković [1997](#).

²⁰ Zob. Pao 1984; Pao, Fu 1985; Hood, Wilson 2001; Hjørland, Nicolaisen [2005](#); Nicolaisen, Hjørland [2007](#); De Bellis [2009](#), s. 105; K.G. Sudhier [2010](#).

²¹ Zob. Hjørland, Nicolaisen [2005](#); Leydesdorff, Bornmann [2014](#).

²² Zob. Górny, Nowak 1996; Marszakowa-Szajkiewicz 2001, s. 157; 2009, ss. 20, 194; Kolasa [2011a](#); [2011b](#).

²³ Zob. np. Dansey [1973](#); Garfield [1976](#); [1978](#); [1979b](#); [1979c](#); Gareau [1983](#); Kostecki, Mreła 1980; Kozłowski 1994, s. 8; Kozłowski, Kopka 1995, s. 4; May [1997](#); Ingwersen [2000](#); Van Leeuwen *et. al.* [2000](#); [2001](#); Webster [2001](#) (w nawiązaniu do: Kostecki, Mreła 1980; Gareau [1983](#); Bonheim [1993](#), Yitzhaki [1998](#)); Egghe, Rousseau [1990](#), s. 219; Archambault, Vignola-

Oto przykład takiej stronniczości. W 2004 roku w bazie Web of Science, w porównaniu z uznawaną za najbardziej kompletną bazą czasopism Ulricha (Ulrich's Periodicals Directory), było o 26% więcej czasopism angielskich, ale przeciwna tendencja zaznaczyła się w przypadku periodyków wydawanych w innych językach narodowych: czasopism niemieckich było o 34% mniej, francuskich – o 24% mniej, hiszpańskich i belgijskich – o 75% mniej, polskich – o 87% mniej, a włoskich – o 89% mniej.²⁴

Analogiczną stronniczość wykazuje też baza Scopus.²⁵

Efekt ten dotyczy również nauk humanistycznych i nauk społecznych²⁶: czasopisma anglojęzyczne w bazach ISI / Thomson Reuters są o 20–25% nadreprezentowane względem bazy czasopism Ulricha. (Dlatego nie należy korzystać z baz ISI / Thomson Reuters w ewaluacji tych właśnie dziedzin naukowych).²⁷

Istnieje też innego rodzaju stronniczość językowa w fizyce i chemii: mianowicie nieangielskie czasopisma i artykuły uzyskują mniej cytowań niż angielskie.²⁸

Ponadto dochodzi do dyskryminacji łacińskoamerykańskich badaczy w prestiżowych czasopismach, gdyż ich publikacje otrzymują znacząco mniej cytowań niż wydawnictwa, których współautorami są naukowcy z krajów zachodnich.²⁹

Mając na względzie tego typu stronniczość, amerykański ekonomista i socjolog Frederick H. Gareau określił postawę amerykańskich reprezentantów nauk społecznych jako etnocentryczną. Co przez to rozumiał?

Etnocentryzm (lub nacjonalizm lub zaściankowość) oznacza nadmierne preferowanie własnej grupy kosztem innych grup lub przyjęcie nieuzasadnionego założenia, że czyjaś grupa jest lepsza od innych. Etnocentryczna stronniczość przejawia się już przez sam fakt, że amerykańscy redaktorzy 'nadmiernie' i 'bez odpowiedniego uzasadnienia' wybierają zbyt wielu Amerykanów jako współpracowników i dyskryminują niektórych zagranicznych uczonych przez wybór tylko nielicznych (Gareau 1983; tłum. M.K.).³⁰

-Gagné 2004; Van Leeuwen 2006; De Bellis 2009, ss. 207–208; Liang, Rousseau, Zhong 2011; 2013; Ka-Wai 2015; Žic Fuchs 2014; Schneider, Sørensen 2015; Van Leeuwen 2013.

²⁴ Zob. Archambault, Vignola-Gagné 2004, s. 20, tabela IV.

²⁵ Zob. Mongeon, Paul-Hus 2014; HLWIKI International 2015.

²⁶ O odróżnieniu nauk humanistycznych od nauk społecznych w kulturze anglosaskiej – zob. Bastow, Dunleavy, Tinkler 2014.

²⁷ Zob. Archambault *et. al.* 2005; 2006 oraz Winclawska 1996; Webster (Winclawska) 1998; 2001; Hicks 1999, 2004, 2006, 2013; Hicks, Wang 2009; 2011; López Piñeiro, Hicks 2015.

²⁸ Zob. Liang, Rousseau, Zhong 2011; 2013. Warto jednak zauważyć, że efekt ten nie musi oznaczać stronniczości językowej, lecz wynikać z faktu, że tekst napisany po angielsku ma potencjalnie większą grupę odbiorców – na całym świecie, a nie tylko w społeczności lokalnej, narodowej.

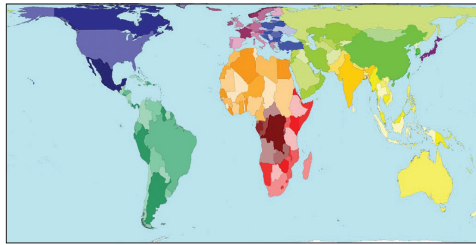
²⁹ Zob. Meneghini, Packer, Nassi-Calò 2008 i Wagner 2012b, s. 291.

³⁰ "Ethnocentrism (or nationalism or parochialism) means here an undue preference for one's own group at the expense of other groups, or the unwarranted assumption that one's group is superior to others. Ethnocentric bias manifests itself in this study when the American editors 'unduly' and 'without adequate warrant' choose too many Americans as

W kolejnych publikacjach autor ten uogólnił problem i dostrzegł uniwersalną prawidłowość – etnocentryzm socjologii i nauk społecznych w różnych częściach świata.³¹

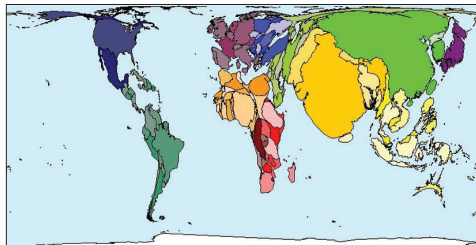
3.5.3. Tzw. neokolonializm naukowy i stronniczość geograficzna

Wyrazem tendencyjności jest też swoisty neokolonializm naukowy, którego przejawem jest wykluczanie z nauki światowej krajów Trzeciego Świata (krajów rozwijających się).³² Zagadnienie to dobitnie zilustrował interdyscyplinarny zespół Worldmapper³³ poprzez porównanie mapy politycznej (powierzchni krajów) świata i mapy zaludnienia krajów świata z mapą liczby publikacji naukowych (z fizyki, biologii, chemii, matematyki, medycyny klinicznej, badań biomedycznych, inżynierii, techniki oraz badań kosmicznych) poszczególnych krajów z 2001 roku i mapą wzrostu liczby takich publikacji w tych krajach w latach 1990–2001. Oto one:



Mapa polityczna świata

Źródło: The Wordmapper; <http://www.worldmapper.org/images/largepng/1.png>



Mapa zaludnienia świata

Powierzchnia państw przedstawiona proporcjonalnie do liczby ich mieszkańców.

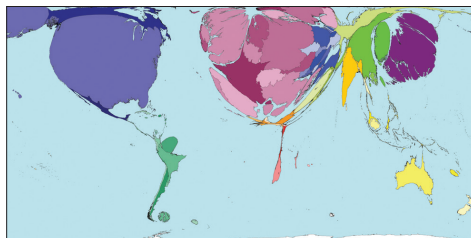
Źródło: <http://www.worldmapper.org/imagemaps/imagemap2.html>

contributors and discriminate against certain foreign scholars by choosing too few of them” (Gareau 1983, s. 245; cyt. za: Webster 2001, przyp. 13).

³¹ Zob. Garreau 1985a; 1985b; 1985c.

³² Zob. np. Gibbs 1995; Sen 1996a; 1996b; 1996c; 1996d; De Bellis 2009, s. 105. Od neokolonializmu naukowego trzeba odróżnić *kolonializm naukowy*. W tej kwestii zob. np. Galtung 1967.

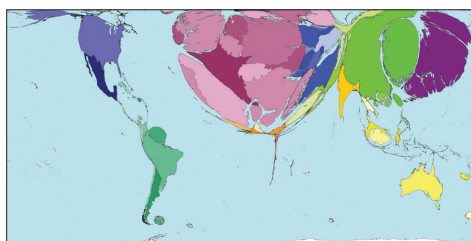
³³ W skład zespołu, pod przewodnictwem geografa, prof. Danny’ego Dorlinga, wchodzi 6 osób z University of Sheffield (Wielka Brytania) i jedna z University of Michigan (USA).



Mapa badań naukowych

Powierzchnia państw przedstawiona proporcjonalnie do liczby artykułów naukowych z fizyki, biologii, chemii, matematyki, medycyny klinicznej, badań biomedycznych, inżynierii, techniki oraz badań kosmicznych opublikowanych w 2001 roku przez ich obywateli.

Źródło: <http://www.worldmapper.org/images/largepng/205.png>



Mapa przyrostu publikacji naukowych

Powierzchnia państw odwzorowuje przyrost liczby artykułów naukowych z fizyki, biologii, chemii, matematyki, klinicznej medycyny, badań biomedycznych, inżynierii, techniki oraz nauk kosmicznych w latach 1990–2001 opublikowanych przez autorów żyjących w danym kraju (brak wzrostu = powierzchnia zerowa). W 1990 roku na 1 milion ludzi było publikowanych 80 artykułów naukowych, a w 2001 roku – 106.

Źródło: <http://www.worldmapper.org/images/largepng/206.png>

Oddajmy jeszcze w tej sprawie głos Nicoli De Bellisowi:

[W]e wszechświecie zgodnym z modelem Bradforda jest tylko jedna słuszna nauka światowa. Oczekuje się od tych, którzy ją posiadają, by przekazali jej tajemnice tym, którzy jej nie posiadają. To – być może wątpliwe – założenie jest podstawą zarówno głębszego zrozumienia [aktualnych] ograniczeń strukturalnych cytowań baz danych / wskaźników oceny badań w skali światowej, jak i większego udziału autorów zachodnich i nie-zachodnich w nurcie badań bibliometrycznych, które, począwszy od pionierskich analiz tego tematu podjętych przez [Dereke'a Johna de Solla] Price'a,³⁴ [Michaela Juliusa] Moravcsika³⁵ oraz

³⁴ O dorobku Dereka de Solla Price'a na polu naukometrii zob. Merton, Garfield [1986](#); Yagi, Badash, De Beaver [1996](#); *Research Trends* [2008](#).

³⁵ Michael Julius Moravcsik (1928–1989) pochodził z Węgier. W wieku 20 lat wyemigrował do USA. Studiował fizykę na Uniwersytecie Harvarda, został następnie fizykiem teoretycznym, filozofem nauki oraz badaczem naukometrii, a szczególnie propagatorem sto-

[Eugene'a] Garfielda, wieńczy projekt mający na celu ukazanie coraz większej obecności i znaczenia badań prowadzonych w krajach rozwijających się w międzynarodowych czasopiśmie naukowych (De Bellis 2009; tłum. M.K.).³⁶

Wspomniany tu Moravcsik ubolewał nad niedorozwojem oceniania działalności naukowej i technicznej. W jednym z nieopublikowanych tekstów zauważył, że:

Ocenienie działalności naukowej i technicznej (N&T) jest absolutnie kluczowe i nadal jest jeszcze trudnym zadaniem. W krajach rozwijających się nigdy nie było ono praktykowane. Paradoksem jest, że właśnie tam, gdzie zasoby są najbardziej deficytowe, ale i wprowadzanie nauki i techniki jest w najbardziej kluczowej i wrażliwej fazie, nie ma oceniania takich działań.³⁷

Jednakże – co szczególnie ważne w kontekście tego artykułu – Moravcsik w 1985 roku na konferencji poświęconej szkolnictwu wyższemu, zorganizowanej przez Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD), krytycznie odniósł się do idei tworzenia bibliometrycznych baz danych w nauce z uwagi na koszty i ograniczenia konceptualne tej metody:

Bibliometria nie jest w żadnym wypadku niekontrowersyjną metodą oceniania wyników i wpływu badań. Metody te były krytykowane – i czasem słusznie – za to, że opierały się na nadmiernie uproszczonych założeniach i że nie uwzględniały stronniczości międzynarodowych danych (tłum. M.K.).³⁸

sowania metod bibliometrycznych w krajach rozwijających się. Moravcsik był współpracownikiem czasopisma *Scientometrics*, które od 1984 roku przyznawało Medal Dereka Johna de Solla Price'a dla wybitnych badaczy naukometrii. Pierwszym laureatem tego medalu został Eugene Garfield (medal przekazał mu w imieniu redakcji *Scientometrics* właśnie Moravcsik), a drugim właśnie on. Z kolei Moravcsik otrzymał to wyróżnienie z rąk pierwszego laureata – zob. Moravcsik 1984, Garfield 1990a. Na temat poglądów Moravcsika na naukometrię – zob. Moravcsik 1985; o jego dokonaniach na polu fizyki, naukometrii oraz promocji nauki i naukometrii w krajach rozwijających się – zob. Garfield 1990a, Goldstein 1990.

³⁶ “[I]n a Bradford-compliant universe, there is only one valid world science, and those who possess it are expected to hand over its secrets to those who don't. Questionable as it may be, this assumption is at the roots of both a deeper understanding of the structural limitations of citation databases/indicators in research evaluation on a worldwide scale and a stronger participation by Western and non-Western authors in the stream of bibliometric research which, starting from Price's, Moravcsik's, and Garfield's pioneering concern for the subject, ends up in the project of mapping the ever-growing presence and impact of Third World research in international scientific journals (De Bellis 2009, s. 105).

³⁷ “Assessing science and technology (S&T) is an absolutely crucial and yet a difficult tasks. In countries of the Third World such assessment is practically never practiced. It is ironic that exactly those countries in which resources are most scarce but in which the establishment of S&T is at a most crucial and sensitive stage, the assessment of such activities is absent” (cyt. za: Schubert, Braun 1992, s. 3).

³⁸ “Bibliometrics is, by no means, an uncontroversial method of assessing the output and impact of research. The methods have been criticized, and sometimes rightly so,

OECD nie mogło zaakceptować idei baz indeksacyjnych z następujących powodów, podanych *explicitie* w 1989 roku:

Nie są uwzględniane tezy ustnie przekazywane między naukowcami; analizy są oparte na czasopiśmie z pominięciem książek; dokumenty mogą być cytowane z powodów innych niż ich pozytywny wpływ na badania; najdalej idące idee szybko przestają być formalnie cytowane; niektórzy naukowcy i badacze powołują się nadmiernie na własne artykuły; publikacje w językach innych niż angielski są rzadziej cytowane niż publikacje anglojęzyczne; istnieje opóźnienie pomiędzy publikacją wyników i cytowaniami artykułu; naukowcy i badacze o tym samym nazwisku mogą być często myleni; istnieje tendencja do promowania pierwszego autora w publikacjach zbiorowych (tłum. M.K.).³⁹

W latach 1981–2009 w bazach ISI zaznaczył się nowy trend: 10% spadek liczby czasopism amerykańskich i 10% wzrost liczby czasopism azjatyckich (z Chin, Południowej Korei, Tajwanu oraz Singapuru). Co ciekawe, amerykańscy odkrywcy tego faktu uznali to za przejaw... nowego typu nacjonalistycznej tendencyjności (a nie wzrostu jakości tych czasopism).⁴⁰

3.6. Zastrzeżenie odnoszące się do sposobu wyboru czasopism w bazach Thomson Reuters (a wcześniej Institute for Scientific Information)

Według Jima Testy (Vice President, Editorial & Publisher Relations, Thomson Reuters) wybór ten oparty jest częściowo na metodzie Bradforda (Testa 2012). Jednakże – jak zauważyli Birger Hjørland (2007) oraz Jeppe Nicolaisen i Birger Hjørland (2007, s. 373, przyp. 4) – Thomson Reuters nie przedstawia żadnych analiz teoretyczno-faktograficznych, który by uzasadniały takie twierdzenie:

Często twierdzi się, że prawo Bradforda jest użyteczne i stosuje się je do wyboru czasopism dla bibliotek i baz danych. Jednakże w literaturze nie ma dostępnego ani jednego artykułu, który by udokumentował takie twierdzenie. Jedynym ‘prawdziwym’ zastosowaniem [tego prawa] jest zastosowanie go przez Garfielda do wyboru czasopism w jego Citation Index. Przykład ten nie jest dogodny do analizy naukowej, ponieważ do wyboru

for being based on over-simple assumptions and for failing to take into account international biases in the data. (OECD 1985, s. 27; cyt. za: Godin 2005, s. 132).

³⁹ “Orally communicated ideas between scientists are not included; analyses are based on scientific journals to the exclusion of books; documents can be cited for reasons other than their positive influence on research; most far-reaching ideas soon cease to be cited formally; some scientists and researchers cite their own papers excessively; non-English language publications are cited less frequently than those published in English; there is a time lag between the publication of results and the citation of the article; scientists and researchers with the same name can often be confused; there is a bias in favor of the first author of multi-authored publications (OECD 1989, ss. 50–51; cyt. za: Godin 2005, s. 133).

⁴⁰ Zob. Shelton, Foland, Gorelsky 2009. Autor niniejszego artykułu nie zgadza się z takim stwierdzeniem i uznaje je za przejaw postawy nacjonalistycznej.

czasopism dla tych baz danych były użyte także inne metody wyboru, a ich wpływ nie został zidentyfikowany i opisany. Zob.: ‘Thomson Reuters Journal Selection Process’ [tożsamy z: Testa 2012] (Hjørland 2007; tłum. M.K.).⁴¹

Warto zauważyć, że taka konkluzja jest w pełni zgodna z jednoznacznymi wypowiedziami samego twórcy tych baz Eugene’a Garfielda z 1980 roku:

Mimo iż bezpośrednio nie posługujemy się tymi prawami [tzn. prawem Bradforda, indeksem Pratta, prawem Lotki, prawem Zipfa częstotliwości słów, prawem dystrybucji Bradforda-Zipfa, wskaźnikiem Giniego, prawem Pareto dystrybucji dochodów, prawem ogólnej teorii bibliometrii i innych skumulowanych procesów korzyści Price’a, empirycznym prawem zachowań społecznych Brookesa] przy ustalaniu zasięgu wyboru czasopism, mamy świadomość, że kierują one nami przy tworzeniu CC [Current Contents], Science Citation Index® (SCI®) i wszystkich baz ISI®. Gdybyśmy nie zdawali sobie z tego sprawy, ciążyłaby na nas odpowiedzialność za utrwalanie tego, co Bradford opisał jako „chaos dokumentalny” (tłum. M.K.).⁴²

3.7. Tzw. prawo koncentracji Garfielda, różne praktyki komunikacji naukowej oraz manipulacje wskaźnikami bibliometrycznymi

Ani Eugene Garfield, ani jego następcy nie przedstawili dotąd dowodów uniwersalności tzw. prawa koncentracji Garfielda.

Natomiast grupa krytycznie myślących badaczy dowiodła, że owo „prawo” ani nie obowiązywało w bazach ISI, ani nie obowiązuje aktualnie w bazach Thomson Reuters. Powód jest jasny: zasoby te były i są zasadniczo skoncentrowane na: a) publikacjach w języku angielskim (*a nie sposób przyjąć – szczególnie odnosi się to do humanistyki – że tylko ten język jest językiem nauki*) i b) na zbiorze wyselekcjonowanych czasopism⁴³ (marginalnie

⁴¹ “It is often claimed that Bradford’s law is useful and has been used to select journals for libraries or databases. However, not a single paper is available in the literature documenting this claim. The only ‘real’ application found is Garfield’s application for selecting journals to his Citation Indexes. This example is not useful for scientific analysis because other selection methods have also been used to select journals for these databases and the influence of each method has not been identified or communicated. See: [“Thomson Reuters Journal Selection Process”, that is: Testa 2012]” (Hjørland 2007).

⁴² “Although we do not use these laws [that is: Bradford’s law, Pratt index, Lotka’s law, Zipf’s law of word frequency, Bradford-Zipf distribution, Gini index, Pareto’s law of income distribution, Price’s general theory of bibliometrics and other cumulative advantage processes, Brookes’ empirical law of social behavior which pervades all social activities] directly when determining our journal coverage, our awareness of their underlying principles has guided us in designing the optimum coverage for CC, Science Citation Index®(SCI®), and all of ISI®’s services. Without this awareness, we would be guilty of perpetuating what Bradford (1950) described as ‘documentary chaos’” (Garfield 1980a, s. 476).

⁴³ W Polsce za A.K. Wróblewskim (1998c) czasopisma wymieniane w tych bazach określa się wspólnym mianem „listy filadelfijskiej”. Termin ten był pierwotnie utożsamiony z Master Journal List (czyli z trzema bazami: Science Citation Index (SCI), Social Science

znaczenie miały i mają nadal w tych bazach materiały konferencyjne i monografie naukowe, które ogrywają kluczową rolę, odpowiednio, w naukach technicznych i społeczno-humanistycznych); jednak zbiór tych baz: c) nie jest w pełni reprezentatywny, co dotyczy wielu dziedzin naukowych, a w głównej mierze nauk społecznych i nauk humanistycznych (ale nie fizyki, chemii, astronomii, biochemii, biofizyki, nauk medycznych itp.)⁴⁴ i d) nie jest odporny na poważne manipulacje wskaźnikami bibliometrycznymi, zwłaszcza liczbą cytowań i jej pochodnymi: np. współczynnikiem wpływu (uwzględniającym tylko dwuletnie cytowania) i wskaźnikiem Hirscha.⁴⁵

W szczególności warto tu zwrócić uwagę na wyniki uzyskane przez Henka F. Moeda⁴⁶, który przetestował prawo koncentracji Garfielda w bazach ISI. W tym celu użył jako kryterium porównania liczbę odniesień literaturowych do cytowanych publikacji w bazach ISI i wyróżnił trzy konwencjonalne klasy takiej koncentracji: 1) znakomitą (w przypadku, gdy ponad 80% odniesień odwołuje się do baz ISI); 2) dobrą (gdy tych odniesień jest od 40% do 80%); 3) słabą (gdy jest ich poniżej 40%). W pierwszej klasie znalazły się: biologia molekularna i biochemia, nauki biologiczne zasadniczo dotyczące ludzi, medycyna kliniczna, fizyka i astronomia oraz chemia; w drugiej: fizyka stosowana i chemia stosowana, nauki biologiczne dotyczące szczególnie zwierząt i roślin, psychologia i psychiatria, inne nauki społeczne, głównie związane z medycyną i zdrowiem, nauki o Ziemi, matematyka, nauki inżynierskie, ekonomia; w trzeciej: inne nauki społeczne, humanistyka i sztuka.

Citation Index (SSCI) oraz Arts & Humanities Citation Index (AHCI)), a nie Journal Citation Reports (w których wymieniane są czasopisma z wyznaczoną wartością IF) – zob. Wróblewski [1998c](#); [1999](#); Kulczycki, Drabek, Falkowska [2012](#); Emanuel Kulczycki, Marcin Kapczyński [2013](#).

Obowiązującą wykładnię tej listy podał A.K. Wróblewski: „LISTA FILADELFIJSKA[:] Kryteria międzynarodowe są jasne. W świecie liczy się wynik badań, który zostaje opublikowany w języku i periodyku o zasięgu światowym. W zalewie makulatury (jest obecnie już około milion czasopism!) wyróżniono około osiem tysięcy najlepszych i najbardziej pożytecznych (w tym kilkadziesiąt polskich), kierując się wkładem do światowej bazy cytowań w danej dziedzinie. Pisałem o tym w *Forum Akademickim* [Wróblewski [1998c](#)] i w *Sprawach Nauki* [Wróblewski 1998e]. Stąd wzięła się lista czasopism, opracowana i uaktualniana przez Institute of Scientific Information (ISI) z Filadelfii. Tę listę przy jakiejś okazji nazwałem skrótowo listą filadelfijską i owa nazwa przyjęła się już w Polsce” (Wróblewski [1999](#)).

⁴⁴ Zob. np. Seglen [1997](#); Moed [2005](#) s. 137–138; Hicks [2006](#); Hicks *et. al.* [2015](#).

⁴⁵ Zob. np. Seglen [1992](#); [1997](#); Opthof [1997](#); Coleman [1999](#); Archambault, Gagné [2004](#); Arnold [2008](#); Falagas, Alexiou [2008](#); De Bellis [2009](#); Arnold, Fowler [2010](#); Jeltsch [2011](#); Bartneck, Kokkelnans [2011](#); San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA) [2012](#); Hicks *et. al.* [2015](#); Werner [2015](#).

⁴⁶ Zob. Moed [2005](#), s. 138.

<i>Excellent</i>	<i>Good</i>	<i>Moderate</i>
Molecular biology and biochemistry	Applied physics and chemistry	Other social sciences
Biological sciences primarily related to humans	Biological sciences primarily related to animals and plants	Humanities and arts
Clinical medicine	Psychology & psychiatry	
Physics and astronomy	Other social sciences primarily related to medicine and health	
Chemistry	Geosciences	
	Mathematics	
	Engineering	
	Economics	

Źródło: Moed [2005](#), s. 138, tabela 8.1.

Autor ten zwrócił również uwagę na fakt, że wyniki te są zgodne z tezami Dereka de Solla Price'a (1970), twórcy amerykańskiego naukoznawstwa (w tym i naukometrii), który analizując praktyki komunikacyjne w różnych dyscyplinach naukowych, zauważył, że najbardziej odpowiednim źródłem i narzędziem informacji w humanistyce jest „normalna” biblioteka archiwalna, a w „twardych naukach” – indeksowanie cytowań artykułów.⁴⁷

Na podkreślenie zasługuje fakt, że teza głoszona przez Price'a jest powszechnie uznana na gruncie naukoznawstwa (to jeden z aksjomatów tej rodziny dyscyplin): różne typy nauk wypracowały różne sposoby komunikacji naukowej; część dyscyplin komunikuje swoje wyniki głównie w czasopiśmie (to pierwsza klasa nauk Henka F. Moeda), inna w materiałach konferencyjnych (to przeważnie nauki techniczne), a jeszcze inna, głównie w książkach (to nauki humanistyczne). Dlatego jest niedorzecznością narzucać wszystkim dyscyplinom naukowym te same schematy oceny pracy naukowej.⁴⁸

Zgodne są z tym ustalenia holenderskich i brytyjskich specjalistów bibliometrii z Centre for Science and Technology (Leiden University), the United Kingdom's Higher Education Funding Council oraz Public Policy Group (London School of Economics). Zdaniem tych badaczy można polegać na bazach indeksacyjnych w ewaluacji badań naukowych, o ile *wewnętrzne nasycenie* publikacjami z danej dziedziny w bazie jest nie mniejsze niż 80% (tzn., gdy co najmniej 80% cytowanych pozycji bibliograficznych, zamieszczonych w publikacjach, które zostały włączone do bazy indeksacyjnej, odwołuje się do publikacji zamieszczonych w takiej bazie). Gdy wewnętrzne nasycenie bazy indeksacyjnej jest mniejsze niż 50% nie powinno się w ogóle stosować jej do ewaluacji badań.

⁴⁷ Wiąże się to ściśle z różnicami wartości tzw. indeksu Price'a (procentu cytowanych publikacji nie starszych niż 5 lat) dla różnych nauk. Okazało się bowiem, że w przypadku humanistyki wartości tego indeksu są znacznie niższe niż w przypadku „twardych nauk” – zob. Price 1970.

⁴⁸ Zob. np. Clemens *et. al.* [1995](#); Webster [2001](#); Van Leeuwen [2013](#).

W przypadku bazy WoS wartość owego wewnętrznego nasycenia przyjmuje odmienne wartości w różnych dyscyplinach naukowych:

Percentage of references cited in the ISI databases that are to other items included in the databases			
High (80-100%)	Medium (60-80%)	Low (40-60%)	Very low (less than 40%)
Molecular biology and biochemistry (90%)	Applied physics and chemistry	Mathematics (64%)	Languages and communication (32 to 40%)
Biological Sciences – humans (82 to 99%)	Biological sciences – animals and plants (c.75%)	Engineering (45 to 69%)	All other social sciences (24 to 36%)
Chemistry (88%)	Psychology and psychiatry (c.72%)	Computer sciences (43%)	Humanities and arts (11 to 27%)
Clinical medicine (85%)	Geosciences (62 to 74%)	Economics (43%)	
Physics and astronomy (84 to 86%)	Social sciences in medicine (62%)		

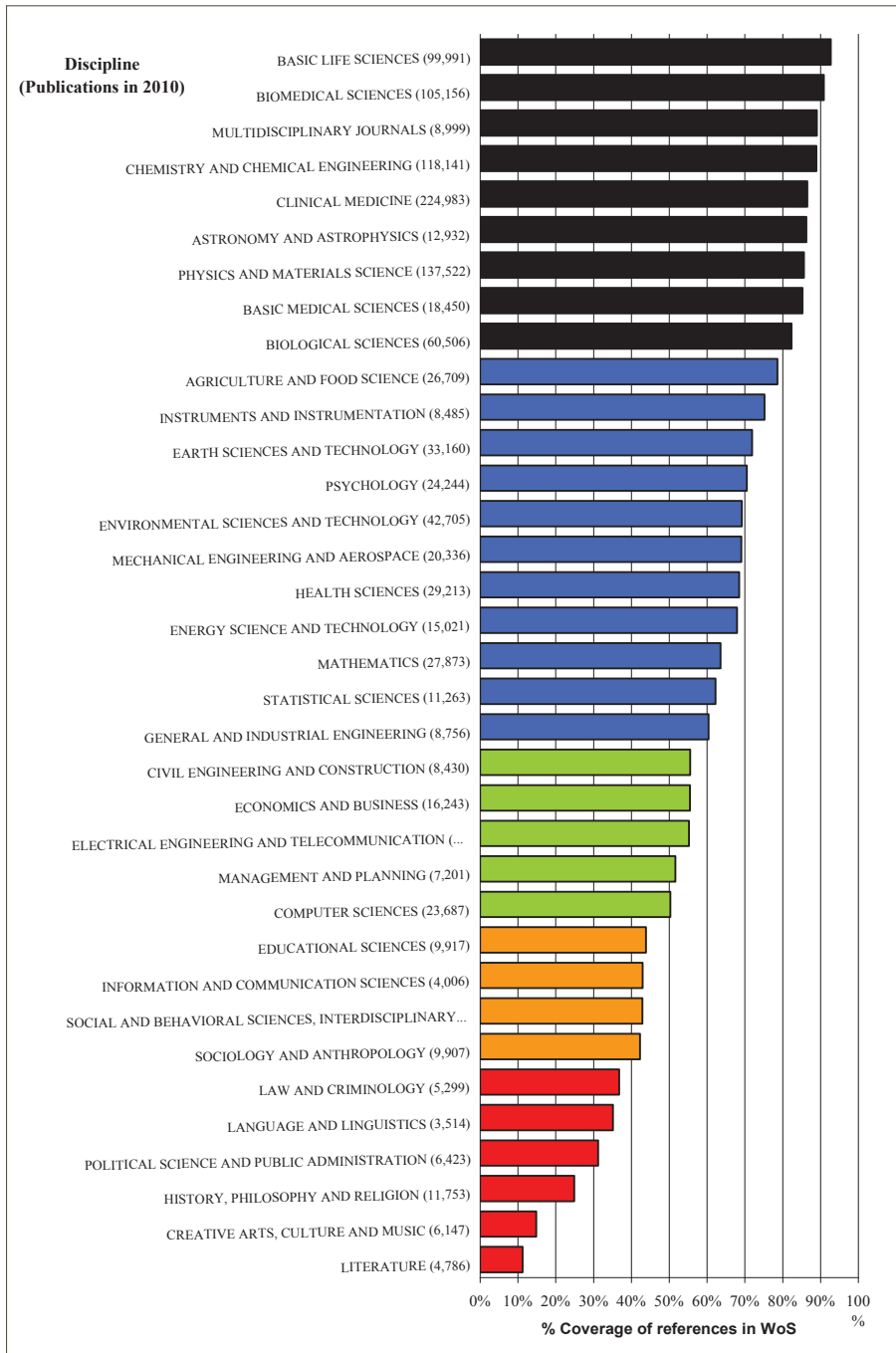
Źródło: Centre for Science and Technology Studies 2007, tabele 3.1, 3.3; LSE Public Policy Group 2011, wykres 2.1, s. 58. (Część tych wyników referują Wagner [2012b](#), ss. 280–283 i Osiński [2014](#)).

Widzimy, że dla nauk filologicznych i nauk o komunikacji wskaźnik ten zawarty jest w przedziale od 32 do 40%, dla innych nauk społecznych od 24 do 36%, a dla nauk humanistycznych i nauk o sztuce od 11% do 27%.⁴⁹

Co za tym idzie, w 2007 roku WoS nie nadawał się do ewaluacji nauk humanistycznych i społecznych.⁵⁰ Sytuacja ta nie zmieniła się w 2010 roku, o czym świadczą wartości wewnętrznego nasycenia bazy WoS dla poszczególnych dyscyplin naukowych przedstawione przez Theda Van Leeuwena:

⁴⁹ Wyniki te falsyfikują podstawowy aksjomat polskich zwolenników naukometrii, jakoby bazy ISI nadawały się do ewaluacji wszystkich dyscyplin naukowych, a w szczególności tezę bibliotekoznawcy Ireny Marszakowej-Szajkiewicz, jakoby „bazy danych ISI dysponowały wyczerpującą informacją o prawie 90% wydawnictw literatury światowej, publikowanych w ponad 65 krajach i w 30 językach świata” (Marszakowa-Szajkiewicz 1995, s. 12; 1996, s. 16; [2000](#)).

⁵⁰ Analogiczna uwaga dotyczy również bazy Scopus dla nauk humanistycznych i nauk społecznych: również w tym przypadku wskaźniki wewnętrznego nasycenia przyjmują zbyt małe wartości. Por. np. Zuccala [2013](#); Mongeon, Paul-Hus [2014](#).



Źródło: Van Leeuwen 2013, ilustracja 2.

3.8. Orientacja lokalna (narodowo-państwowa) nauk humanistycznych i społecznych oraz lokalne indeksy cytowań

Omawiane powyżej słabości WoS (i Scopus) przynajmniej w obrębie nauk humanistycznych i nauk społecznych (stronniczość dziedzinaowa, stronniczość językowa, etnocentryzm amerykańskich nauk społecznych, stronniczość geograficzna, tzw. neokolonializm naukowy oraz niewystarczający stopień wewnętrznego nasycenia baz) nie są wcale przypadkowe. Wynikają one z rozpoznanej przez wielu badaczy ogólnej prawidłowości. Jest nią fakt, iż nauki humanistyczne i społeczne mają lokalny, narodowo-państwowy charakter. Różni je to na przykład od nauk o życiu czy nauk ścisłych, mających charakter uniwersalny.⁵¹

Z uwagi na powszechne istnienie tej prawidłowości na świecie podjęto liczne próby tworzenia lokalnych indeksów cytowań. Znaczące osiągnięcia na tym polu mają badacze z Holandii.⁵² Próby takie podjęto również w Polsce, tworząc między innymi: Indeks Cytowań Socjologii Polskiej (od 1995), indeks Polska Literatura Humanistyczna ARTON (od 1998), edukacyjny indeks CYTBIN Cytowania z Bibliotekoznawstwa i Informatyki (od 2002) oraz szczególnie godny uwagi Indeks Cytowań Historiografii Mediów Polskich (2005–2010).⁵³

4. Dalsze poważne ograniczenia naukowych podstaw naukometrii

Według samego Garfielda głównym kryterium wyboru czasopism w bazach ISI (aktualnie Thomson Reuters) jest częstotliwość cytowania artykułów z danych czasopism. Kluczową rolę odgrywa tu wyznaczenie w danym roku *Impact Factor* (IF), współczynnika wpływu czasopisma, czyli ilorazu liczby cytowań (CYT) tekstów w nim opublikowanych

⁵¹ Zob. m.in. Kostecki, Mreła 1980; Otsu 1982; Gareau 1983; Brittain 1984; Lange 1985; Kyvik 1988; Noyons, Nederhof 1989; Nederhof, Zwaan 1991; Royle, Over 1994; Cronin, Snyder, Atkins 1997; Allik 1998; Webster 2001 (nawiązała ona do wymienionych tu wcześniej opracowań); Van Leeuwen 2013.

⁵² Zob. Bilckenstaff, Moravcsik 1982; Hagendijk, Prins 1984; Wróblewski 1994; 1996; Moed, De Bruin, Van Leeuwen 1995; Peres *et. al.* 1996; Plaza *et. al.* 1998; Maričić *et. al.* 1998; Webster 2001 (nawiązała ona do wymienionych tu wcześniej opracowań); Webster 2001; Kolasa 2011a, s. 4.

⁵³ Zob. Winclawska, Winclawski 1995; Winclawska 1996; Webster 1998; 2000; 2001; Waga, Drabek 2008; Drabek 2009; Stefaniak, Swoboda 2004; Nowak 2008, ss. 46–53; Kolasa 2011a; 2011b; 2012; 2013a; 2013b; Seweryn, Swoboda 2013a; 2013b.

Warty zauważenia jest wspomniany powyżej Indeks Cytowań Historiografii Mediów Polskich [ICHMP], w którym zarejestrowany został komplet literatury naukowej na tytułowy temat za lata 1945–2010 oraz wybór prac z lat 1812–1944. Wyniki tego rejestru okazały się wysoce zaskakujące, uzyskano bowiem podobne wysokie cytowania jak w bazach ISI w przypadku fizyki czy chemii, co dodatkowo potwierdziło z jednej strony słabość baz ISI i Scopus, a z drugiej – potrzebę budowania baz lokalnych (Kolasa 2010; 2011a; 2011b; 2012; 2013a; 2013b).

w okresie dwuletnim poprzedzającym rok, w którym odbywa się ocena, do całkowitej liczby publikacji cytowalnych (PCYT) (artykułów, recenzji, not, ale nie tekstów redakcyjnych lub listów do redakcji), *opublikowanych w takim czasopiśmie w tymże dwuletnim okresie*.⁵⁴

Takie ujęcie tego zagadnienia rodzi jednak bardzo poważne problemy, których źródłem jest sama definicja wskaźnika wpływu oraz różnego rodzaju patologie cytowań, do których zaliczam między innymi: tzw. efekt Mateusza w nauce, kartele albo spółdzielnie cytowań, negatywne cytowania oraz drugorzędne i trzeciorzędne cytowania.

4.1. Podstawowe wady definicji wskaźnika wpływu (IF) i manipulacje jego wartościami, czyli „gra w impakt faktor”

Współczynnik wpływu ma wiele braków, między innymi takie:

- 1) jego definicja jest niespójna: w liczniku uwzględniane są cytowania wszystkich rodzajów publikacji, a w mianowniku tylko tzw. publikacje cytowalne (gdy skoryguje się ten defekt, wartość współczynnika może ulec znacznemu zmniejszeniu);
- 2) definicja nie uwzględnia odmiennych zwyczajów przytaczania literatury: w wielu dyscyplinach naukowych cytuje się literaturę z okresu dłuższego niż dwa lata (wynika to z różnego tempa, w jakim nowo publikowane wyniki wpływają na badania);
- 3) definicja nie uwzględnia faktu, że w poszczególnych dziedzinach panują inne zwyczaje w podawaniu liczby odnośników do literatury: w niektórych dyscyplinach podaje się dużo takich odnośników, w innych znacznie mniej (chodzi tu o różne wartości tzw. gęstości cytowań, czyli średniej liczby cytowań przypadającej na artykuł);
- 4) do około 2000 roku w cytowaniach w bazach ISI wymieniane było tylko nazwisko pierwszego autora publikacji.
- 5) istnieją bardzo duże wątpliwości co do sposobu wyznaczania wartości wskaźnika wpływu przez firmę Thomson Reuters: chodzi o manipulacje w wyliczaniu tego wskaźnika (zob. np. The *PLoS Medicine* Editors [2006](#); Rossner, Van Epps, Hill [2007](#); Arnold, Fowler [2010](#)).⁵⁵

⁵⁴ Pierwsza idea współczynnika wpływu (*impact factor*, IF) została sformułowana przez Eugene’a Garfielda w 1955 roku. Wskaźnik ten został wprowadzony w życie przez Irvinga H. Shera i Eugene’a Garfielda we wczesnych latach 60. XX wieku, by pomóc w wyborze czasopism w nowym Science Citation Index (SCI) – zob. Garfield [1955a](#); [2005](#); Garfield, Sher [1963](#).

⁵⁵ Zob. m.in. Seglen [1992](#); [1997](#); Wróblewski 1994; [1996](#); [1998b](#); [2001](#); [2002](#); Moed, Van Leeuwen 1996; Opthof [1997](#); Hecht, Hecht, Sandberg [1998](#); Coleman [1999](#); Kreuger [1999](#); Amin, Mabe [2000](#); Neuberger, Counsell [2002](#); Cameron [2005](#); Monastersky [2005/2006](#); Ha, Tan, Soo [2006](#); Milman [2006](#); The *PloS Medicine* Editors [2006](#); Smith [2006](#); Citrome [2007](#); EASE [2007](#); Feller *et. al.* (ed.) [2007](#), ss. 100–102; Rossner, Van Epps, Hill [2007](#); Anderson [2008](#); Arnold [2008](#); Brumbach [2008](#); Adler, Ewing, Taylor [2008](#); Leydesdorff [2008](#); Ogden, Bartley [2008](#); Falagas, Alexiou [2008](#); Glänzel [2008](#); [2011](#); Archambault, Larivière [2009](#); De Bellis [2009](#), ss. 181–241; Dempsey [2009](#); Mishra [2009](#); Pendlebury [2009](#); Polish Academy of Sciences 2009; Marder, Kettenmann, Grillner [2010](#); Harzing 2010/[2013](#), [Chapter 14](#); Pfeffer [2011](#); Eisen [2012](#); Curry [2012](#); DORA [2012](#); Shieber [2012](#); Sriraman [2012](#); Vanclay [2012](#); Edi-

Gdy uwzględnimy różnice cytowalności w różnych dyscyplinach⁵⁶ poprzez wyznaczenie w bazie indeksacyjnej średniej liczby cytowań każdej dyscypliny i unormujemy cytowania względem takich średnich, okazuje się, że rozkłady cytowań mają taką samą postać rozkładu logarytmicznie normalnego, czyli rozkładu, którego logarytm ma postać rozkładu normalnego.⁵⁷

Współczynnika wpływu można używać do oceny oddziaływania czasopism danej dyscypliny (do czego został pierwotnie zaplanowany), jednak przy zachowaniu bardzo dużej dozy krytycznego myślenia, które musi uwzględniać dwa podstawowe fakty: a) tak zdefiniowany wskaźnik nie jest miarą wartości czasopisma i b) w różnych dyscyplinach naukowych istnieją różne zwyczaje w komunikacji naukowej. Współczynnik ten nie powinien być także stosowany do oceny pracowników naukowych: ani tej samej, ani tym bardziej różnych dyscyplin naukowych, ani instytucji.

Z uwagi na fakt, że a) tak zwana gęstość cytowań jest różna w różnych dyscyplinach i b) tak zwany czas półtrwania cytowań⁵⁸ jest odmienny w poszczególnych dziedzinach, współczynnik wpływu zasadniczo nie nadaje się do porównywania różnych obszarów nauki. Natomiast w obrębie tej samej dyscypliny ranking czasopism wyznaczony według wartości IF zasadniczo nie różni się, gdy rozpatrujemy okresy jedno-, siedmio- czy piętnastoletnie.⁵⁹

Jako podsumowanie tego podrozdziału niech posłużą słowa samego Eugene'a Garfielda z 1999 roku:

Po raz pierwszy wspomniałem ideę *impact factor* w 1955 [Garfield 1995a]. W tym czasie nie przyszło mi do głowy, że kiedyś stanie się on przedmiotem powszechnej kontrowersji. Podobnie jak energia jądrowa, współczynnik wpływu ma zalety i wady. Spodziewałem się,

tage Insights [2013a](#); [2013b](#); Kotur [2013](#); Hicks *et. al.* [2015](#); West, Stenius [2015](#); Werner [2015](#); Leydesdorff, Milojević [2015](#); Mingers, Leydesdorff [2015](#); Moreira *et. al.* [2015](#) oraz Garfield [1979a](#); [1998a](#); [1998b](#); [1999](#); [2005](#).

⁵⁶ Jak wiadomo najniższe cytowania mają nauki artystyczne, nauki humanistyczne oraz nauki społeczne, a najwyższe – nauki medyczne i nauki o życiu. Zob. np. Dunleavy [2014](#).

⁵⁷ Zob. Radicchi, Fortunato, Castellano [2008](#) i (o własnościach matematycznych tego rozkładu) Limpert, Stahel, Abbt [2001](#).

⁵⁸ „Czas półtrwania cytowań czasopisma jest średnim wiekiem artykułów cytowanych w czasopiśmie w roku cytowania. Na przykład, w JCR 2003, czasopismo *Food Biotechnology* ma czas półtrwania cytowań 9 lat. Oznacza to, że 50% wszystkich artykułów cytowanych w *Food Biotechnology* w 2003 roku zostało opublikowanych w latach 1995–2003 (włącznie). Tylko czasopisma, które publikują 100 lub więcej cytowań mają wyznaczone czasy półtrwania cytowań.”

“The citing half-life is the median age of articles cited by the journal in the JCR year. For example, in JCR 2003, the journal *Food Biotechnology* has a citing half-life of 9.0. That means that 50% of all articles cited by articles in *Food Biotechnology* in 2003 were published between 1995 and 2003 (inclusive). Only journals that publish 100 or more cited references have a citing half-life” (Journal Citation Reports [2012](#)).

⁵⁹ Garfield [1998a](#); [1998b](#); [2005](#).

że będzie wykorzystywany konstruktywnie, ale przynaję, że w niepowołanych rękach może być nadużywany (tłum. M.K.).⁶⁰

4.2. Praktyka cytowań

4.2.1. Syndrom klasycznej publikacji

Spółeczność naukowa ma zwyczaj nie cytować prac uznanych już za klasyczne, co można określić mianem *syndromu klasycznej publikacji*.⁶¹ Warto zacytować w tym kontekście Andrzeja Kajetana Wróblewskiego:

Prace „klasyczne” przestają być cytowane. Jeśli wynik jakiegoś autora zostaje powszechnie zaakceptowany w danej dziedzinie, to często jego artykuł przestaje być cytowany, „bo i tak wszyscy to wiedzą”. Gdyby np. w artykułach z fizyki każdorazowo cytować *Principia* Isaaca Newtona, to byłby on dziś rekordzistą pod względem liczby cytowań i odpowiadałoby to jego randze jako jednego z największych uczonych wszystkich czasów. A tak rekordzistami są: O.H. Lowry, N.J. Rosebrough, A.L. Farr i R.J. Randall, autorzy metodycznej pracy „Protein measurement with the Folin phenol reagent”, *J. Biol. Chem.* 193, 265–275 (1951), która nadal każdego roku uzyskuje ok. 6000 cytowań i nabierała ich już blisko 300 tys.! Nie dowodzi to jednak, że [tych] autorów trzeba uznać za najwybitniejszych współczesnych uczonych (Wróblewski 2001).⁶²

4.2.2. Efekt konserwatywnej postawy społęczności naukowej i „przedwczesne odkrycia”, „odkrycia, które napotkały opór”, „opóźnione uznanie”, syndrom Mendla oraz „uśpione piękno w nauce”

Podkreślanie roli cytowań (jako miernika wartości publikacji) ignoruje istnienie efektu konserwatywnej postawy społęczności naukowej, jej braku otwartości na nowe koncepcje. Owocem takiej negatywnej postawy jest między innymi pomijanie oryginalnych publikacji, które wyprzedzają epokę – takich jak np. Gregora Mendla (1866/1996). Prace tego typu nie są przytaczane nawet przez długie lata po ich opublikowaniu, po czym, gdy zostają dostrzeżone, są masowo cytowane.⁶³

⁶⁰ “I first mentioned the idea of an impact factor in 1955 [Garfield 1955]. At that time it did not occur to me that it would one day become the subject of widespread controversy. Like nuclear energy, the impact factor has become a mixed blessing. I expected that it would be used constructively while recognizing that in the wrong hands it might be abused” (Garfield 1999, s. 979).

⁶¹ Zob. np. Fleck 1935 (ang. tłum. 1979; pol. tłum. 1986); Garfield 1979e, [rozdz. 10](#), s. 247; 1982, s. 624; Kozłowski 1994, s. 7; Wróblewski 2001.

⁶² Wspomniany artykuł Lowry *et. al.* 1951 wskazał już wcześniej Eugene Garfield (1963; 1979e, [rozdz. 10](#), s. 246). Artykuł ten w latach 1961–1975 uzyskał 50 000 cytowań.

⁶³ W przypadku pracy Mendla okres jej hibernacji trwał 35 lat (cyt. za: Zirkle 1964, s. 65), a pierwszych publikacji Stevena Weinberga i Abdusa Salama, dotyczących teorii oddziaływań elektroslabych (za które otrzymali nagrodę Nobla w 1979 roku), nie cytowano przez pierwsze 3 lata (cyt. za: Wróblewski 2001).

Efekt ten jest bardzo dobrze znany na gruncie historii nauki i socjologii wiedzy naukowej i opisywany przez badaczy za pomocą różnych określeń, takich jak „przedwczesne odkrycia” (Wyatt 1961; Stent 1972), „odkrycia, które napotkały opór” (Barber 1961; Kuhn 1962/1968), „opóźnione uznanie” (S. Cole 1970), „niedojrzałe odkrycia” (Glass 1974).⁶⁴ Efekt ten na gruncie badań bibliometrycznych również jest tak określany (Garfield 1980b; 1989a; 1989b; 1990; Glänzel, Garfield 2004; Glänzel *et. al.* 2003; Costas *et. al.* 2011) i nazywany także „syndromem Mendla” (Garfield 1970a; 1979e, *rozdz.* 10, ss. 244–245; 1980b; Costas *et. al.* 2011) albo „uśpionym pięknem w nauce” (van Raan 2004; Ke *et. al.* 2015).

Na gruncie badań naukometrycznych zjawisko to zaczęło być marginalizowane porównawszy od dwóch publikacji Eugene’a Garfielda i Wolfganga Glänzela (Garfield, Glänzel 2004; Glänzel 2008).

Kluczem do zbadania tej kwestii było przyjęcie określonej definicji „opóźnionego uznania”, „uśpionia publikacji” itp. i zastosowanie jej w badaniach statystycznych określonej bazy publikacji. W pracach Eugene’a Garfielda i Wolfganga Glänzela zdefiniowano „opóźnione uznanie” artykułów przy pomocy cytowań: publikacja zdobywa opóźnione uznanie, jeśli w ciągu pięciu lat od jej powstania jest rzadko cytowana, a po tym okresie cytowana często (co najmniej 50 cytowań). Następnie zbadano pod tym kątem 450 000 badawczych artykułów i recenzji indeksowanych w edycji Science Citation Index (SCI) w 1980 roku i ustalono że, w okresie następnym 15 lat było tylko 60 takich artykułów, tzn. około 0,01(3)% wszystkich artykułów opublikowanych 1980 roku. Nie jest więc niczym dziwnym, że autorzy ci uznali „efekt opóźnionego” uznania za znikomy (Garfield, Glänzel 2004), a nawet za „mit bibliometrii” (Glänzel 2008).

Podobną strategię badawczą obrał zespół czterech naukowców: Jiang Li, Dongbo Shi, Star X. Zhao oraz Fred Y. Ye. Przez „publikację uśpioną” rozumieli oni pracę, która otrzymała średnio maksymalnie dwa cytowania rocznie w okresie pięciu lat, a „publikację wybudzoną”, gdy liczba cytowań wzrosła powyżej 20 w ciągu kolejnych czterech lat. Przyjąwszy te definicje, autorzy następnie zbadali 58 963 artykuły laureatów nagród Nobla z lat 1900–2000 i odkryli, że: 50 789 (=86,14% wszystkich) artykułów było przynajmniej raz cytowanych, 8174 (=13,86%) artykułów w ogóle nie cytowano, a 758 (=1,29%) były artykułami „uśpionego piękna” (Li *et. al.* 2014).

Warto zauważyć, że rezultat ten był niemal dziesięciokrotnie większy niż oszacowanie podane przez Garfielda i Glänzela. Wyniki te zostały jeszcze spotęgowane w 2015 roku przez zespół czterech badaczy: Qinga Ke, Emilio Ferrarę, Filippo Radicchiego, Alessandro Flamminiego. W odróżnieniu od wcześniejszych autorów wprowadzili oni nową ogólną definicję „uśpionego piękna”, która nie opiera się na arbitralnie dobranym wieku i okresie cytowań. Następnie, na przykładzie ponad 22-milionowej bazy artykułów (tzn. bazy Web of Science (WoS) – 22 379 244 artykułów i bazy American Physical Society (APS) – 384 649 artykułów) opublikowanych we wszystkich dyscyplinach nauk przyrodniczych i społecznych w okresie dłuższym niż stulecie i które otrzymały co najmniej jedno cytowanie, dowiedli, że efekt „uśpionego piękna” nie jest bynajmniej tak rzadki, jak twierdzili

⁶⁴ Zob. też: Hook (ed.) 2002.

wcześniejsi badacze-bibliometry i osiąga wartość 7,6% w przypadku fizyki (tematyka interdyscyplinarna), 7,5% – chemii (tematyka interdyscyplinarna), 7,4% – nauk interdyscyplinarnych; 4% – matematyki, itd. (Ke *et. al.* 2015).

Co za tym idzie, ostatnie badania bibliometryczne potwierdzają opinie historyków nauki i socjologów wiedzy naukowej o istnieniu efektu oporu w recepcji nowych idei i fakt ten nie jest bynajmniej statystycznie zaniedbywalny.

4.2.3. „Syndrom palimpsestu” – efekt zaniku cytowań, kradzieże cytowań oraz utrudnienia w komunikacji naukowej

Istotę „syndromu palimpsestu” i efektu zaniku cytowań opisał Robert Merton w *On the Shoulders of Giants* (1965):

Powiniem dosyć szczegółowo zidentyfikować ten syndrom palimpsestu. Co jest dosyć naturalne, większość z nas ma tendencję przypisywać znakomity pomysł czy sformułowanie autorowi, który jako pierwszy nas z nim zaznajomił. Często jednak, autor po prostu zaadaptował lub przywrócił do życia określenie, o którym on (i inni biegli w tej samej tradycji) wie, że zostało stworzone przez kogoś innego. Osoby, które przekazują taką myśl (*transmitters*) mogą być tak zaznajomione z jej początkami, że błędnie zakładają, że jest to powszechnie znane. By nie obrażać kompetencji (*knowledgeability*) swoich czytelników, wolą nie cytować oryginalnego źródła, a nawet nie powoływać się na nie. I w ten sposób całkiem niewinny przekaziciel idei zostanie zidentyfikowany jako jej twórca, choć jego zasługą jest wyłącznie podtrzymanie tej idei przy życiu lub przywrócenie jej do życia po tym, jak długo leżała uśpiona, lub być może zastosowanie jej w nowy i twórczy sposób (Merton 1965; tłum. M.K.).⁶⁵

Rozpropagował zaś tę ideę Eugene Garfield.⁶⁶ W kontekście problematyki cytowań, wspomniany „syndrom palimpsestu” i „obrażanie kompetencji czytelnika” uznać należy

⁶⁵ “I should like to identify the anatomic or palimpsestic syndrome in some detail. Naturally enough, most of us tend to attribute a striking idea or formulation to the author who first introduced us to it. But often, that author has simply adopted or revived a formulation which he (and others versed in the same tradition) knows to have been created by another. The transmitters may be so familiar with its origins that they mistakenly assume these to be well-known. Preferring not to insult their readers’ knowledgeability, they do not cite the original source or even refer to it. And so it turns out that the altogether innocent transmitter becomes identified as the originator of the idea when his merit lies only in having kept it alive, or in having brought it back to life after it had long lain dormant or perhaps in having put it to new and instructive use” (Merton 1965, ss. 218–219, cyt. za: Garfield 1975b, s. 397).

⁶⁶ Dla Garfielda paradygmatycznym przykładem tego syndromu była recepcja pomiaru ilorazu obwodu i średnicy koła dokonana w III wieku p.n.e. przez Archimedesesa w pracy pt. „Pomiar koła” (zob. Heath (ed.) 1897, ss. 91–98). Iloraz ten, mający stałą wartość, nosi nazwę stałej π (użył jej jako pierwszy William Jones w 1706 roku), a powinien – zdaniem Garfielda – nosić imię stałej Archimedesesa. Podobnie rzecz ma się z recepcją artykułu Alberta Einsteina z 1905 roku o efekcie fotoelektrycznym (Einstein 1905/1965). Często zapomina się o cytowaniu tego typu publikacji, choć nagminnie wykorzystuje się ich wyniki. Zob. Garfield 1975b; 1977; 1979e, [rozdz. 10](#), s. 247; 1982 s. 624.

za zwykłą kradzież intelektualną. Niosą one bowiem bardzo poważne negatywne skutki dla właściwego propagowania dorobku naukowego. Ponieważ cytowanie jest formą komunikowania (przekazu informacji), jego brak oznacza faktycznie unieważnienie czyichś prac, niezależnie od ich wartości. Co godne podkreślenia, świadomy tych problemów był sam Eugene Garfield ([1977](#)):

Redaktorzy gazet i czasopism, jak również wielu naukowców i redaktorów naukowych, nie zdają sobie sprawy z tego, że cytowanie jest formą komunikacji. Podobnie, jak słowa, można je stosować na oznaczenie różnych rzeczy. Może być ono dokładne lub przybliżone, poważne lub lekkomyślne, uczciwe lub nie. Aby jednak skutecznie i inteligentnie porozumiewać się w naukowych i technicznych tematach, jawne cytowanie jest niezbędne. Być może pomogą wyjaśnić moją irytację poniższe stwierdzenia. Autorzy komunikują się z całą populacją pracujących naukowców, a także z naukowcami przyszłych pokoleń. Tak więc ten, kto nieprawidłowo cytuje lub nie cytuje, nie tylko osłabia swój przyczynek lub utrudnia czytelnikom lekturę, ale spowalnia system komunikacji nauki, utrudnia pozyskiwanie informacji, zniekształca historyczne sieci współpracy (*networks*) i ignoruje prawa jego naukowych poprzedników (tłum. M.K.).⁶⁷

4.2.4. Tzw. cytowania drugorzędne i trzeciorzędne

U podstaw stosowania cytowań do oceny wpływu publikacji (utożsamionego powszechnie błędnie z wartością publikacji) przyjmuje się niejawne założenie, że przytaczają one prawdziwe źródła informacji. „Zacytowane” oznacza to, co faktycznie zostało wykorzystane przy tworzeniu publikacji. Zgodne to jest ze standardowym, wyidealizowanym obrazem uprawiania nauki.⁶⁸ Innymi słowy, cytowanie publikacji w pracach naukowych ma charakter obiektywny, jest zapisem lektur, które wykorzystał badacz w trakcie prac badawczych i konstruowania własnego tekstu opisującego te badania.⁶⁹ Takie rozumienie cytowań określa się (przesadnym) mianem „normatywistycznej teorii cytowań”.

⁶⁷ “What newspaper and magazine editors – as well as many scientists and journal editors – don’t realize is that citations are a form of communication. Like words, they can be used to mean a variety of things. They can be accurate or approximate, serious or frivolous, honest or dishonest. But in order to communicate effectively and intelligently about scientific and technical subjects, explicit citations are essential. Perhaps that helps to explain my annoyance. Authors communicate with the entire population of working scientists, as well as with scientists of future generations. So an author who improperly cites or fails to cite does more than merely weaken his own contribution or inconvenience the readers of his paper – he retards the communication system of science, impedes information retrieval, distorts the historical network, and ignores the rights of his scientific predecessors” (Garfield [1977](#), s. 218). Zob. też Garfield [1975b](#); [1982](#) s. 624.

⁶⁸ Opisał go m.in. Merton [1973](#) (1942); Kaplan [1965](#); Ravetz 1971.

⁶⁹ Pogląd ten wyrasta z etosu naukowego, którego cztery zasady skodyfikował Robert K. Merton. Według niego są to: *uniwersalizm (universalism)*, *komunizm (communism)*, *bezinteresowność (disinterestedness)* oraz *zorganizowany sceptycyzm (organized skepticism)*. Zob. Merton [1973](#), ss. 270–278 / 1982, s. 581 i nn.; *Wikipedia* [2015c](#).

Jednakże interdyscyplinarne badania praktyki cytowań (w ramach bibliometrii, teorii komunikacji, historii i filozofii nauki, lingwistyki stosowanej) znacznie zmodyfikowały ten obraz. Cytowania, poza rolą czysto sprawozdawczą (związaną z uznaniem wartości wcześniejszych publikacji), pełnią również nie mniej ważną rolę perswazyjną w konstruowanej narracji publikacji. W konsekwencji cytowanie publikacji w publikacjach naukowych traci charakter obiektywny, nie musi być już zapisem lektur, które wykorzystał badacz w trakcie prac badawczych i konstruowania własnego tekstu opisującego te badania. Takie rozumienie cytowań określa się (przesadnym) mianem tzw. „konstruktywistycznej teorii cytowań”.

Konsekwencje tego faktu są ogromne. Autorzy publikacji między innymi nie cytują właściwych prac (np. nawet 30% brakujących pozycji bibliograficznych); dokonują nadużyć cytowań dotyczących konkretnych faktów (np. tylko 37% prawidłowych odniesień do literatury, 22% cytowanych z drugorzędnych źródeł, 41% w ogóle nie ma poprawnych odniesień do literatury); nie podają informacji o nieformalnych źródłach inspiracji (np. różnego rodzaju dyskusjach naukowych itp.).⁷⁰

Niestety zbyt często zdarza się, że cytowania w wielu naukach są nieobiektywne, nie nawiązują bowiem do faktycznych źródeł, lecz tylko do wtórnej literatury, ale mimo to powołują się na oryginalne źródła. Heidi Lee Hoerman and Carole Elizabeth Nowicke określili ten typ przytoczeń mianem cytowania drugorzędnego i trzeciorzędnego:

Cytowanie drugorzędne i trzeciorzędne jest zdefiniowane jako włączenie przytaczanego dokumentu do cytowanych publikacji bez rozpatrywania [faktycznej treści] tego dokumentu (Hoerman, Nowicke 1995, s. 415).⁷¹

Dzięki analizie odpowiedniej sieci adekwatnie dobranych dokumentów i cytatów autorki te udowodniły, że słynna publikacja Jonathana R. Cole’a i Stephena Cole’a (1972), dotycząca sformułowanej przez tych autorów tzw. hipotezy Ortegi (zgodnie z którą postęp nauk empirycznych dokonuje się za sprawą zespołowego wkładu ogromnej większości badaczy, z których każdy wnosi swój niewielki przyczynek, a nie jest on dziełem tylko ponadprzeciętnych jednostek),⁷² jest obarczona takim właśnie błędem strukturalnym.

⁷⁰ Dane liczbowe cyt. za: MacRoberts, MacRoberts 1996. Zob. też: Merton 1973 (1942); Kaplan 1965 i Ravetz 1971 (idea cytowań jako wyraz zabezpieczenia „prawa własności intelektualnej” i „priorytetu dokonania”); Mulkay 1974 (idea teorii cytowania); Narin 1976; Gilbert 1977 (idea cytowań jako narzędzie perswazji); Edge 1979; Garfield 1979e, rozdz. 10, ss. 246–249; Smith 1981; Brooks 1985, 1986; MacRoberts, MacRoberts 1986; 1987a; 1987b; 1989a; 1989b; 1996; Amsterdamska, Leydesdorff 1989; Egghe, Rousseau 1990, ss. 211–227; Leydesdorff, Amsterdamska 1990; Herbstein 1993; Osareh 1996; MacRoberts 1997; Luukkonen 1997; Baldi 1998; Leydesdorff 1998; Wouters 1999; Ziman 2000; Nicolaisen 2003; White 2004a; 2004b; Small 2004; Nicolaisen 2007; Macfarlane, Cheng 2008; Wang 2014.

⁷¹ “Secondary and tertiary citing is defined as the inclusion of a citation in a reference list without examining the document being cited” (Hoerman, Nowicke 1995, s. 415).

⁷² Zob. Cole, Cole 1972 (pol. tłum. 1991); Hoerman, Nowicke 1995; De Bellis 2009, ss. 262–274, 279–283.

Badanie tej problematyki na gruncie badań bibliometrycznych wiązało się też z testowaniem dwóch innych hipotez: tzw. hipotezy Newtona (wybitni uczeni, „stojąc ma ramionach olbrzymów”, mają decydujący wkład do postępu nauk empirycznych) i tzw. hipotezy Eklezjastesa („postęp naukowy można uznać za wynik procesów losowych lub szczęśliwego trafu w stosowaniu ewolucyjnego modelu nauki”).⁷³

Do tej krytyki warto dodać, że już samo sformułowanie w kontekście badań bibliometrycznych wymienionych hipotez jest wynikiem braku znajomości historii nauki.⁷⁴ Jak bowiem wiadomo historykom i filozofom nauki co najmniej od czasów Pierre’a Duhe-
ma i Aleksandra Koyrégo,⁷⁵ rozwój nauki ma charakter ewolucyjno-rewolucyjny. Dlatego właśnie te trzy tak zwane hipotezy – Ortegi, Newtona oraz Eklezjastesa – mają charakter komplementarny.⁷⁶

4.2.5. Tzw. efekt Mateusza w nauce albo... zwyczajne kradzieże cytowań

Efekt Mateusza w nauce⁷⁷ polega na niecytowaniu właściwych publikacji i ich autorów, a powoływaniu się w zamian za to na prace autorów bardziej medialnych i znanych – w praktyce głównie piszących po angielsku. Niestety zjawisko to jest powszechne.⁷⁸

⁷³ “Scientific advancements can be considered as the result of chance processes or fortune using an evolutionary model of science” (Turner and Chubin, 1976; cyt. za: Bornmann, de Moya Anegón, Leydesdorff 2010, s. 1).

⁷⁴ Przykładem tego rodzaju błędnej metodyki badań jest artykuł Bornmanna, de Moyi Anegóna, Leydesdorffa 2010, w którym na drodze analiz cytowań dowodzi się słuszności tzw. hipotezy Newtona, a poddaje się pod wątpliwość tzw. hipotezę Ortegi.

⁷⁵ Dla lepszego zilustrowania tej problematyki warto zacytować dwie wypowiedzi tych uczonych: “The ordinary layman judges the birth of physical theories as the child the appearance of the chick. He believes that this fairy whom he calls by the name of science has touched with his magic wand the forehead of a man of genius and the theory immediately appeared alive and complete, like Pallas Athena emerging fully armed from the forehead of Zeus” (Duhem 1914, s. 221; tłum. za: Niaz 2009, s. 36).

“The principle of inertia did not come forth all ready made, like Athena from the head of Zeus, from the minds of Descartes and Galileo. The formation of the new conception of motion [...] of which the principle of inertia is both the expression and support, was made precise by a long and painful work of the spirit” (Koyré [1939] 1966, s. 164; tłum. z jęz. franc.: Jaki 1987, s. 425).

⁷⁶ Uwzględnia to koncepcja (*r*)ewolucji naukowych, wprowadzona przez autora niniejszego artykułu – zob. Kokowski 2012a.

⁷⁷ Termin ten wprowadził Robert Merton, nawiązując do słów Ewangelii św. Mateusza: „Każdemu bowiem, kto ma, będzie dodane, tak że nadmiar mieć będzie. Temu zaś, kto nie ma, zabiorą nawet to, co ma” (Mt 25,29). Zob. Merton 1968; 1988; 1995; Strevens 2006.

⁷⁸ Zaobserwowano go między innymi w Norwegii, Niemczech, Turcji, Iranie, Cyprze oraz Korei Południowej (zob. Kim 2004; Park, Leydesdorff 2008; Sriraman 2012, s. 125) oraz w Polsce.

Można je wyjaśniać w kategoriach socjologicznych (jako prawidłowość zachowań grupowych) lub etycznych (jako formę kradzieży). Pierwszy sposób obrał cytowany powyżej Robert Merton, a drugi – Stefan L. Wolf:

Cytowanie to nie tylko technika pracy, ale także etyka, uznanie powinności oraz poszanowanie prawdy (Wolf 2013; tłum. M.K.).⁷⁹

Innymi słowy, z perspektywy etyki efekt Mateusza w nauce jest tożsamy z kradzieżą cytowań (autor niniejszego artykułu zdecydowanie podziela ten pogląd).

Jak się okazuje, odnosi się on nie tylko do autorów, ale i do czynnika wpływu czasopism. Dowodem tego są różnice w cytowaniach statystycznie istotnej grupy artykułów naukowych, które zostały opublikowane co najmniej dwukrotnie w czasopismach o różnych IF: mimo tej samej treści, są one częściej cytowane, gdy ukazują się w czasopismach o wyższym IF.⁸⁰

4.2.6. Negatywne cytowania, „modne bzdury” i „najgorsze produkty” na rynku naukowym

Poważną słabością współczynnika cytowań publikacji naukowej i pochodnych współczynników bibliometrycznych, uważanych za miarę jakości publikacji, są cytowania negatywne i cytowania „modnych bzdur” (w sensie Alana Sokala i Jeana Bricmonta).

Na kwestię cytowań negatywnych w kontekście indeksów cytowań zwrócił uwagę sam Eugene Garfield:

Większość artykułów znajdujących się na tej liście [“The 100 Articles Most Cited by Social Scientists, 1969–1977”] zostanie uznana przez socjologów jako mająca pewne znaczenie w ich dziedzinach. Są one cytowane z wielu powodów. Niektóre z nich to nowatorskie publikacje, prezentujące nowy wynik, który pobudził badania. Inne to kompleksowe prace przeglądowe. Jeszcze inne przedstawiają metody i procedury badawcze, a są cytowane głównie przez innych badaczy, którzy je wykorzystują. Co najmniej jeden z artykułów jest bardzo często cytowany, ponieważ jest kontrowersyjny (Garfield 1978b; tłum. M.K.).⁸¹

Wspomniany kontrowersyjny tekst to publikacja Arthura R. Jensena pt. „How much can we boost IQ and scholastic achievement?” (1969). W latach 1969–1977 była ona cytowana 579 razy, głównie krytycznie.⁸²

⁷⁹ “Citation is not only a working technique, but also an ethics, the acknowledgement of obligations and a respect for truth” (Stefan L. Wolff 2003, s. 349).

⁸⁰ Zob. Larivière, Gingras 2010.

⁸¹ “Most of the articles on the list will be recognized by social scientists as having some importance for their fields. They are highly cited for a number of reasons. Some are seminal papers, presenting a new finding that stimulated a body of research. Others are comprehensive review papers. Still others present research methods and procedures and are cited primarily by others using those methodologies. At least one of the articles is highly cited because it is controversial” (Garfield 1978b, s. 565).

⁸² Zob. Jensen 1969; Garfield 1978c.

Mając na względzie tego typu publikacje, Eugen Garfield sformułował następujące bardzo ważne uogólnienie:

Wielka nauka, której znaczenie jest rozpoznane, zawsze ma duże oddziaływanie. Ale nie cała nauka, mająca wielki «wpływ», jest wielką nauką (Garfield [1978c](#); tłum. M.K.)⁸³.

Według niego u końca lat 70. XX wieku było stosunkowo mało kontrowersyjnych publikacji. Stąd zasadniczo bagatelizował on ten efekt w naukach empirycznych.⁸⁴ Jednak od tego czasu materiały tego typu pojawiały się coraz liczniej.⁸⁵

Na liście najczęściej cytowanych, tzw. topowych, przedstawicieli nauk humanistycznych i społecznych prym wiodą krzewiciele „modnych bzdur”, czyli cieszących się dużym popytem, ale naukowo bezwartościowych poglądów⁸⁶ – „najgorszych produktów” na rynku naukowym.

Zjawisko to jest krytykowane przez poważnych badaczy. Zacytujmy tu historyka Karola Modzelewskiego:

Uznanie liczby cytowań za miarę jakości to katastrofa współczesnej nauki. Wypada w niej dobrze raczej to, co jest bardziej okrzyczane niż najlepsze. Czasami najbardziej okrzyczane są rzeczy najgorsze. Tak było ze sławnym esejem Francis Fukuyamy o końcu historii sprzed 20 lat. Każdy szanujący się uczonej w tej materii – zwłaszcza piszący po angielsku i publikujący w czasopiśmie amerykańskich, bo one przeważają w bazach, na podstawie których robi się indeksy cytowań – uważał, że jest jego obowiązkiem napisać, że to bzdura. W rezultacie lawiny takich krytyk praca Fukuyamy znalazła się na szczytach rankingów. To oczywiście przykład skrajny, ale wiadomo, że skandaliści na ogół odnotowują wysokie pozycje w tych rankingach (Modzelewski [2012](#), s. 9).⁸⁷

Jednak tego typu publikacje nie są bynajmniej zarezerwowane wyłącznie dla nauk społecznych czy humanistycznych. Przykładem tego są kontrowersje i polemiki towarzy-

⁸³ “Great science, whose importance is recognized, always has high impact. But not all high impact science is great science” (Garfield [1978c](#), s. 652).

⁸⁴ Garfield 1979e, [rozdz. 10](#), ss. 244–245.

⁸⁵ Na gruncie polskim na kwestie negatywnych cytowań zwrócili uwagę np. Kozłowski 1994, s. 8; Wróblewski 1994; [1996](#).

⁸⁶ Alan Sokal i Jean Bricmont zaliczają do nich na przykład filozofów: Jeana Baudrillarda, Gillesa Deleuze czy Jacquesa Lacana, a także socjologów takich jak Anthony Giddens. Zob. Sokal, Bricmont 1997/[1998a](#)/1998b. Trafnie nawiązał do tych publikacji Zbigniew Drozdowicz ([2014](#)), w kontekście oceny czasopism naukowych Polsce.

⁸⁷ Innym tego rodzaju przykładem mogą być eseje Thomasa S. Kuhna. Choć to wybitny historyk i filozof nauki, a szczególnie odniesień do jego publikacji ma charakter krytyczny. Por. Kokowski 2001, a szczególnie Dodatek 4. „Krytyki Kunowskiej interpretacji *rewolucji kopernikowskiej*: Lata 1957–2001”, ss. 238–319 (omówiono tam ponad 60 publikacji krytycznie analizujących interpretacje Kuhna).

szące rzekomemu odkryciu zimnej fuzji⁸⁸ czy odnalezieniu grobu Mikołaja Kopernika i identyfikacji odszukanych szczątków.⁸⁹

4.2.7. Anulowanie (retrakcja) publikacji i negatywne cytowania a czynnik wpływu czasopism

W ostatnich dwóch dekadach w naukach empirycznych, takich jak np. nauki biomedyczne, fizyka czy psychologia, nastąpił wielokrotny wzrost liczby artykułów naukowych, które po opublikowaniu zostały wycofane ze znanych czasopism naukowych.⁹⁰ Na przykład w przypadku „Nature” wzrost ten był ponad 10-krotny.⁹¹

Szczegółowa analiza 2047 anulowanych publikacji z nauk biomedycznych i nauk o życiu (indeksowanych w bazie PubMed w dniu 3 maja 2012 roku) doprowadziła do następujących wniosków: 67,4% przypadków okazało się spowodowane zachowaniami, jakie nie przystoją badaczom, włączając oszustwo lub podejrzenie oszustwa (43,4%), duplikowanie publikacji (14,2%) oraz plagiaty (9,8%); 21,3% przypadków stanowiły błędy empiryczne; 11,7% przypadków to inne lub nieznane przyczyny. Ponadto, od 1975 roku nastąpił prawie 10-krotny wzrost oszustw naukowych.⁹²

Skala tego zjawiska jest bardzo niepokojąca. W niektórych dyscyplinach empirycznych (badania raka, farmakologia), udało się potwierdzić jedynie 10–25% rezultatów uznawanych dotąd za przełomowe, a są też i takie dyscypliny (np. psychologia eksperymentalna), w których nie potrafiąco powtórzyć żadnych takich wyników.⁹³

Istnieją dwa zasadnicze powody anulowania publikacji: a) odkrycie plagiatu wcześniejszych prac i b) ujawnienie braku empirycznej powtarzalności opisanych zjawisk, co wynika z b1) błędnie obranej metodyki badań i popełnionych błędów pomiarów lub b2) sfabrykowania (sfalszowania) danych empirycznych.

Co warte jest podkreślenia, efekt anulowania publikacji obserwuje się wyłącznie w przypadku znanych powszechnie czasopism (wątek ten jeszcze zostanie doprecyzowany poniżej).

⁸⁸ Zob. Fleischmann, Pons 1989; Close 1992; Huizinga 1992; Taubes 1993; Fleischmann 2000; Scaramuzzi 2000; Bart 2002; Martellucci et. all (eds.) 2009; Kowalski 2012; Wikipedia 2015b.

⁸⁹ Zob. Kokowski (red.) 2012b; 2012c; 2012d (ang. tłum.: Kokowski (ed.) 2015d; 2015e; 2015f).

⁹⁰ Zob. Budd 1999; Liu 2005; 2006a; 2006b; 2006c; 2007a; 2007b; Cokol et. al. 2007; The PLoS Medicine Editors 2006; Redman, Yarandi, Merz 2008; Oransky, Marcus 2010; Marcus, Oransky 2010–2015; 2012; Steen 2011; Van Noorden 2011; Fang, Casadevall 2011; Wright, McDaid 2011; Fang, Steen, Casadevall 2012; Steen, Casadevall, Fang 2013; The Economist Editors 2013a; 2013b; Mikołuszko 2013; Schekman 2013; Oransky 2015; Collins 2015.

⁹¹ Van Noorden 2011.

⁹² Fang, Steen, Casadevall 2012.

⁹³ The Economist Editors 2013a; 2013b. Warto tu odnotować, że część błędów empirycznych może wynikać z niezrozumienia zasad statystycznych – zob. Ioannidis 2005.

Ażeby przeciwdziałać temu negatywnemu zjawisku, Ferric C. Fang i Arturo Casadevall (2011) postulują wprowadzenie wskaźnika wycofanych publikacji czasopisma (Retraction Index) i posługiwanie się nim jako miarą jakości, komplementarną do miary jego wpływu.⁹⁴

Wspomniani autorzy definiują ten wskaźnik jako 1000-krotną wartość ilorazu wycofanych pełnoprawnych publikacji (tzn. publikacji ze streszczeniami) w czasopiśmie w ciągu 10 lat (pomysłodawcy rozważają konkretnie okres 2001–2010) i całkowitej liczby pełnoprawnych publikacji, które ukazały się w czasopiśmie.⁹⁵

Z analizy tak zdefiniowanej wielkości dla znanych powszechnie czasopism wynika następujący wniosek: wskaźnik wycofanych z niego publikacji i wskaźnik wpływu czasopisma są z sobą skorelowane.

Prawdopodobieństwo, że artykuł opublikowany w czasopiśmie o wyższym wskaźniku wpływu zostanie usunięty, jest wyższe niż w przypadku artykułu zamieszczonego w periodyku o niższym wskaźniku wpływu.⁹⁶

Według autorów wnikliwie badających zagadnienie analizowania publikacji nie wynika to wcale z łagodniejszych zasad recenzowania przyjętych w czasopismach o niższym wskaźniku wpływu, lecz z istnienia wadliwego mechanizmu publikowania w czasopismach o wysokim wskaźniku wpływu i nieprawidłowego mechanizmu wyznaczania jego wartości.⁹⁷ Mianowicie, mimo że tego rodzaju wadliwe publikacje są formalnie unieważniane, nie są wcale unieważniane ich cytowania, i w konsekwencji działanie to nie wpływa na zmniejszenie wartości wskaźnika wpływu czasopisma. W interesie wydawców – tych, którzy za cel stawiają sobie osiągnięcie jak najwyższej wartości wskaźnika wpływu – jest więc publikowanie artykułów, które zostaną następnie anulowane, gdyż takie właśnie publikacje są licznie – mimo iż negatywnie – cytowane.

Randy Schekman, biolog komórkowy, Laureat Nagrody Nobla z medycyny w 2013 roku, w artykule pod dużo mówiącym tytułem „How journals like *Nature*, *Cell* and *Science* are damaging science” ujął to następująco:

Artykuł może stać się wysoce cytowanym, bo jest dobry pod względem naukowym albo dlatego, że jest efektowny, prowokacyjny czy błędny. Redaktorzy luksusowych czasopism

⁹⁴ Popierają ten pomysł Adam Marcus i Ivan Oransky (2012), autorzy bloga “Retraction Watch” (2010–2015) poświęconego tematyce anulowanych publikacji.

⁹⁵ Inaczej mówiąc, jest to liczba wycofanych pełnoprawnych publikacji (tzn. publikacji ze streszczeniami) przypadająca na każdy 1000 opublikowanych pełnoprawnych publikacji w czasopiśmie w ciągu 10 lat.

⁹⁶ “[...] the probability that an article published in a higher-impact journal will be retracted is higher than that for an article published in a lower impact journal” (Fang, Casadevall 2011, s. 3856).

⁹⁷ Zob. Liu 2005; 2006a; 2006b; 2006c; 2007a; 2007b; Oransky, Marcus 2010; Marcus, Oransky 2010–2015; 2012; *The Economist* Editors 2013a; 2013b; Schekman 2013. Przeciwny pogląd głosi Cokol et. al. 2007.

o tym wiedzą, więc przyjmują teksty, które wywołają problemy, ponieważ badają atrakcyjne tematy (*sexy subjects*) lub formułują prowokacyjne twierdzenia. Wpływa to na naukę. Tworzy się „bańki mydlane” (*bubbles*) w modnych dziedzinach, gdzie badacze mogą formułować śmiało twierdzenia, których oczekują te czasopisma, a zniechęca się do prowadzenia innych ważnych prac, takich jak powtórzenie wyników badań.

W skrajnych przypadkach przynęta luksusowego czasopisma może zachęcać do pójścia na skróty i przyczynić się do eskalacji liczby tekstów, które są anulowane jako wadliwe lub nieuczciwe. „Science” niedawno wycofało głośno artykuły dotyczące klonowania embrionów ludzkich, powiązań między śmieciem i przemocą oraz profili genetycznych stulatków.⁹⁸ Być może gorsze jest to, iż pomimo przytłaczającej krytyki naukowej, nie anulowało stwierdzenia, że drobnoustroj jest w stanie wykorzystać w swoim DNA arsen zamiast fosforu.⁹⁹

Jak uczy historia, anulowanie publikacji, czyli ich formalne unieważnienie, nie zamyka jednak wcale ich dziejów. Wiodą one nadal swoje własne życie i są często pozytywnie cytowane... Jest to bardzo niekorzystna, a nawet niebezpieczna cecha współczesnej nauki, zwłaszcza gdy dotyczy nauk biomedycznych.¹⁰⁰

Oddajmy na koniec głos biologowi komórkowemu, Shi V. Liu, który z wielką przenikliwością opisywał tę patologię:

Elitarne czasopisma często używają wysoce przesadzonych, a nawet błędnych wartości współczynników wpływu, aby zwiększyć popularność ich wśród czytelników i uczynić bardziej atrakcyjnymi dla autorów. Ta handlowa strategia najwyraźniej działa bardzo dobrze, bo wielu administratorów nauki traktuje obecnie miejsce publikacji (czasopismo) jako kryterium oceny ich wartości. Jednak z historycznej i obiektywnej perspektywy specjalistyczne publikacje wiodących czasopism często słabo wypadają w porównaniu z tymi prawdziwie przełomowymi, a niemodnymi, tekstami z wówczas „niegorących”, a nawet ignorowanych dyscyplin. Prawda jest jeszcze bardziej paradoksalna. Wiele takich

⁹⁸ Chodzi o publikacje: Hwang *et. al.* [2004](#); [2005](#) i ich anulowanie: Kennedy [2006](#).

⁹⁹ “A paper can become highly cited because it is good science – or because it is eye-catching, provocative or wrong. Luxury-journal editors know this, so they accept papers that will make waves because they explore sexy subjects or make challenging claims. This influences the science that scientists do. It builds bubbles in fashionable fields where researchers can make the bold claims these journals want, while discouraging other important work, such as replication studies.

In extreme cases, the lure of the luxury journal can encourage the cutting of corners, and contribute to the escalating number of papers that are retracted as flawed or fraudulent. Science alone has recently retracted high-profile papers reporting cloned human embryos, links between littering and violence, and the genetic profiles of centenarians. Perhaps worse, it has not retracted claims that a microbe is able to use arsenic in its DNA instead of phosphorus, despite overwhelming scientific criticism” (Schekman [2013](#)).

¹⁰⁰ Zob. np. Budd [1999](#), omawiający cytowania 235 artykułów biomedycznych anulowanych w latach 1966–1996. Po ich usunięciu były one cytowane w sumie 2034 razy, przy czym wspomniano o ich anulowaniu w mniej niż w 8% przypadków.

ważnych publikacji było początkowo odrzucanych przez najbardziej liczące się czasopisma. W przeciwieństwie do nich, finałem wielu „gorących” i modnych artykułów publikowanych przez czołowe periodyki jest ich faktyczne „efektywne” anulowanie. Toteż, gdy czasopisma te podkreślają swoje czynniki wpływu, powinny być świadome ich dwuznaczności. Powinny również wyznaczyć światu, że są one światowymi liderami w wycofywaniu publikacji (Liu 2006b; tłum. M.K.).¹⁰¹

Poza wieloma znanymi błędami w zapisywaniu cytowań [...] oraz arytmetycznymi lub algorytmicznymi wadami obliczania IF [...], IF ma również znaczny potencjał we wprowadzaniu w błąd społeczności naukowej [...]. Na przykład w dzisiejszych czasach bardzo często zdarza się anulowanie publikacji w czasopismach naukowych, zwłaszcza w „topowych”, osiągających wysokie IF [...]. Jednak wycofanie publikacji i ujawnienie skandalu nie tylko przyciąga więcej czytelników, ale również zwiększa wartość IF czasopism [...]. To dlatego, że, jak na ironię, anulowane teksty często mają więcej cytowań niż solidne artykuły. Jeszcze bardziej paradoksalne jest to, że choć artykuł może zostać anulowany, jego wkład w cytowania czasopisma nigdy nie zostanie odjęty (Liu 2006c; tłum. M.K.).¹⁰²

4.2.8. Przymusowe cytowania i możliwa patologia

Niektóre redakcje wymuszają na autorach tekstów dodawanie do ich artykułów cytowań artykułów już wcześniej opublikowanych w danym czasopiśmie. Zjawisko to jest patologiczne i naganne w przypadku, gdy powodem takich działań jest chęć zwiększenia czynnika wpływu własnego czasopisma i dodawane cytowania nie są uzasadnione, nie wiążą się bezpośrednio czy nawet pośrednio z treścią publikacji (Wilhite, Fong 2012; Wagner 2012a, s. 178).

¹⁰¹ “Top journals often use the highly exaggerated and even flawed values of the impact factors to boost their circulations among readers and increase their attractions to authors. This commercial strategy apparently worked very well because many scientific administrators have now used the place (journals) of publication as a criterion for evaluating the value of the publication. However, from a historical and objective perspective, top journals’ high-profile publications often stand low in comparing with those truly ground-breaking and thus not «trendy» papers in the then «cold» or even ignored fields. More ironically, many such truly great papers were initially rejected by the top journals. In contrast, many «hot» and «trendy» papers published by top journals actually ended up with «spectacular» retractions. Thus, while top journals emphasize their impact factors they should realize that their impacts are double-sided. They should also confess to the world that they are also the world leaders in publishing retractions” (Liu 2006b, s. 91).

¹⁰² “Besides the many known mistakes in citation recording [...] and the arithmetic or algorithmic defects in IF calculation [...] IF also contains a significant potential for misleading the scientific community [...]. For example, retraction nowadays happens very often in scientific journals especially in the IF-wise ‘top’ journals [...]. However, the publication of retraction and the exposure of scandal not only attract more readers but also increase the IF values of the journals [...]. This is because, ironically enough, retracted papers often got more citations than other valid papers. More ironically, while a paper can be retracted, its citation contribution to its journal has never been subtracted” (Liu 2006c).

4.2.9. Patologie tzw. kółek wzajemnych cytowań, karteli albo spółdzielni cytowań, „autorstwa gościnnego” i „autorstwa honorowego”

Przez kółka, kartele albo spółdzielnie cytowań rozumiemy grupy naukowców, które na zasadzie „pomocy koleżeńskej” cytują wzajemnie swoje prace. Istnieć mogą dwa zasadnicze typy spółdzielni: redaktorsko-czasopismowe (gdy współpracują ze sobą grupy autorów związanych z konkretnymi czasopismami) i autorskie (gdy grupy autorów nie są z nimi powiązane).

Przez „autorstwo honorowe” czy „autorstwo gościnne” rozumiemy sytuację, gdy jakaś osoba jest wymieniana jako autor lub współautor, ale jej faktyczny udział w powstaniu publikacji był znikomy lub w ogóle go nie było. Istnieją dwa warianty tego typu patologicznej praktyki: gdy owymi „współautorami” są a) ważne socjologicznie osoby lub b) inni członkowie fikcyjnej grupy badawczej, powołanej po to, by sztucznie zwiększyć liczbę cytowań.¹⁰³

Warto tu znowu przywołać słowa Eugene’a Garfielda z jego tekstu pt. „1000 najczęściej cytowanych badaczy nauk empirycznych w latach 1965–1978”:

Każda lista jest, oczywiście, tylko tak dobra, jak system, który pomaga w jej tworzeniu. Wielu z nas zdaje sobie sprawę z dziwactw w przypisywaniu autorstwa [różnym publikacjom], które pozwalają pewnym naukowcom-administratorom umieścić swoje nazwiska w roli współtwórców na setkach artykułów. Niektórzy z nich pojawiają się też na załączonej liście. Wynika to ze starej tradycji europejskiej i dość często stosuje się w niektórych amerykańskich instytucjach. Lista może również zawierać pewną grupę badaczy, którzy

¹⁰³ Kozłowski 1994, s. 8; Franck 1999; Cronin 2001; Arnold 2008; Arnold, Fowler 2010; MNiSW 2011, s. 15; Index Copernicus 2013, s. 8; Gola Dem 2011; Davis 2012; Sawicki 2013; Rogalski 2014; Bentkowski 2015; Morawski 2015; Müldner-Nieckowski 2015 oraz Wallace, Larivière, Gingras 2012 (o wpływie sieci współpracowników na praktykę cytowań).

Funkcjonujące w Polsce przepisy promują patologiczną postawę „autorstwa honorowego” czy „autorstwa gościnnego”, o czym świadczy już sam sposób ustalenia treści tych przepisów. Otóż w projekcie z dnia 30 czerwca 2015 *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie kryteriów i trybu przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym* zastąpiono tzw. zliczanie podwójne (w którym „wkład autorów sumuje się do 1, ale tylko w obrębie danej jednostki naukowej”) przez tzw. zliczanie proporcjonalne, a w kolejnym projekcie przez tzw. zliczanie proporcjonalne z premią. Jednakże w ostatecznej treści rozporządzenia (z 27 października 2015 r.) powrócono do zliczania podwójnego (zob. Kulczycki 2015b, 2015c; 2015d).

Zdaniem autora niniejszego artykułu tylko tzw. zliczanie ułamkowe (tzn. gdy wkład wszystkich autorów jest dzielony w taki sposób, że sumuje się do 1) jest sprawiedliwe i nie prowadzi do patologicznych zjawisk. Dlaczego? Otóż nie ma merytorycznego powodu, aby bardziej premiować prace zespołowe niż indywidualne, gdyż pracując w zespole generuje się przecież więcej współautorskich publikacji (co jest naturalną premią za współpracę). W konsekwencji, obowiązujący mechanizm punktacji publikacji dyskryminuje badaczy indywidualnych, co w efekcie prowadzi do dyskryminacji wielu dyscyplin, np. z nauk humanistycznych i nauk społecznych, w których rzadziej, w porównaniu np. do nauk empirycznych, prowadzi się prace zespołowe.

nie uzyskali wielkich wyróżnień, ale są współautorami kilkudziesięciu prac ze swoimi absolwentami. Nie powinniśmy ich zbyt pochopnie krytykować, ponieważ nie ma uzgodnionego zbioru zasad ustalania autorstwa. W niektórych przypadkach inni [mniej znani] autorzy mogą być nad wyraz szczęśliwi, że jakieś prestiżowe nazwisko pojawia się obok ich własnego. Dołączenie do listy autorów nazwiska słynnego naukowca jako współautora często pomaga młodym pracownikom naukowym¹⁰⁴ (Garfield 1981a; tłum. M.K.).

Widzimy więc, że co najmniej już w 1981 roku Eugene Garfield był świadomy istnienia „spółdzielni cytowań” oraz „autorstwa honorowego” i „autorstwa gościnnego”, a nawet... brał je w obronę. Taka praktyka doskonale wpisuje się w to, co Sheldon Krinsky określił później mianem „nauki skorumpowanej”, związanej z modelem korporacyjnego uniwersytetu, ukierunkowanego na zdobycie zysku kosztem prawdy naukowej.¹⁰⁵

4.3. Fundamentalne ograniczenia idei zliczania cytowań: zdanie samego Eugena Garfielda

W 1963 roku Eugene Garfield, twórca baz indeksacyjnych, opublikował w czasopiśmie *American Documentation* krótki artykuł pt. „Citation Indexes in Sociological and Historical Research”. Sformułował w nich podane poniżej tezy, które zapewne zdumieją dzisiejszych zwolenników naukometrii.

Jednym z celów niniejszego komunikatu jest zaznaczenie mojego zastrzeżenia dotyczącego ewentualnego przypadkowego i nieostrożnego użytkowania ilościowych danych cytowań dla ocen socjologicznych, w tym doboru pracowników i stypendystów. W szczególności chciałbym odciąć się od nadużycia cytowań, niedawno zarzucanego mi przez Swansona (1962). Błędnie uznał on, że w moim artykule opublikowanym w *Science* w 1955 roku (Garfield 1955a) twierdziłem, że można zmierzyć *znaczenie* artykułu poprzez zliczenie cytowań. Zliczenie cytowań jest starą techniką (Gross, Gross 1927) i była ona krytykowana z wielu powodów przez Brodmana (1944), Raisiga (1960) oraz innych. *Wpływ* nie jest tym samym, co *doniosłość* lub *ranga* (*importance* or *significance*). Nie ma określonej korelacji między liczbą artykułów opublikowanych przez osobę, a jakością lub znaczeniem jego pracy, choć Price (1963, s. 41; 1967a, s. 44) zaznaczył, że naukowcy, którzy wytwarzają prace o wysokiej jakości, *zwykle* mają też dużą liczbę publikacji. Możemy

¹⁰⁴ “Any list is, of course, only as good as the system that helps create it. Many of you are well aware of quirks in authorship attribution that permit some scientist-administrators to put their names on hundreds of papers as coauthors. Some of these scientist-administrators will show up on the accompanying list. This follows the old European tradition and quite often it has been followed at certain American institutions. The list may also include certain academicians who have not otherwise achieved great distinction but have coauthored dozens of papers with graduate students. We should not be quick to criticize such authors since there is no agreed-upon, published set of rules for establishing authorship. In some instances the other authors may have been only too happy to have the prestigious name included. It often helps the young research worker to be joined by a famous scientist as coauthor” (Garfield 1981a, s. 277).

¹⁰⁵ Zob. Krinsky 2004/2006.

to potwierdzić i dodać obserwację, że ich prace są zwykle również cytowane częściej niż przeciętnie (Garfield [1963](#); tłum. M.K.).¹⁰⁶

Widzimy więc, że – w ujęciu Garfielda z 1963 roku – bibliometria nie jest naukometrią, gdyż nie utożsamia *wpływu* (liczby cytowań) z *rangą* lub *wagą* publikacji.

Jako komentarz do tej wypowiedzi warto przytoczyć słowa Andrzeja Kajetana Wróblewskiego:

Mając krytyczny stosunek do SCI [Science Citation Index], opracowałem jakiś czas temu indeks cytowań dla połowy XVIII wieku [wyniki są opublikowane w artykule: «Science Citation Index A.D. 1758» [...] ([2000](#))]. Okazało się, że najczęściej cytowani wówczas autorzy są dziś w dużej części zapomniani, natomiast uczeni dziś uznawani za wybitnych (np. Euler, Huygens) znaleźli się daleko od czołówki. Ten wynik daje sporo do myślenia (Wróblewski [2001](#)).

5. Niektóre pozytywne efekty odkrycia ograniczeń naukometrii

5.1. Powstanie biobibliometrii

Z uwagi na ograniczenia metod bibliometrycznych od początku lat dziewięćdziesiątych rozwijana jest biobibliometria – zob. np. Sen, Gan 1990 (autorzy tej metody); Tiew [1999](#); Koley, Sen [2006](#)).

[Jest to] połączenie socjologicznej metody biograficznej^[107] z bibliometrią. Metoda ta pozwala na ocenę działalności uczonego, jego produktywności, rozproszenia publikacji,

¹⁰⁶ “One purpose of this communication is to record my forewarning concerning the possible promiscuous and careless use of quantitative citation data for sociological evaluations, including personnel and fellowship selection. In particular I wish to disassociate myself from such abuse of citation data recently imputed to me by Swanson (1962). He erroneously stated that in my 1955 paper in Science (Garfield [1955a](#)) I claimed one could measure the *importance* of a paper by citation counting. Citation counting is an old technique (Gross, Gross [1927](#)) and has been criticized for many reasons by Brodman ([1944](#)), Raisig (1960), and others. *Impact* is not the same as *importance* or *significance*. There is no specific correlation between the number of papers published by an individual and the quality or importance of his work, though Price (1963, p. 41) has indicated that scientists who produce work of high quality *usually* have a high publication rate. We can confirm this and add the observation that their papers *usually* are also cited more frequently than the average” (Garfield [1963](#), s. 44).

W tekście tym cytowane są bardzo ważne prace. W artykule Grossa, Grossa [1927](#) podana jest po raz pierwszy idea zbudowania indeksów cytowań, którą zrealizował Garfield. Z kolei artykuły Brodmana [1944](#) i Raisiga 1960 poddają miazdzącej krytyce pomysł oparcia indeksów cytowań na bezkrytycznych cytowaniach (co zostało zrealizowane w bazach ISI i Thomson Reuters), a artykuł Swansona 1962 krytykował utożsamienie wpływu publikacji z jej doniosłością i znaczeniem merytorycznym, co zostało jednak zrealizowane w bazach ISI i Thomson Reuters wbrew pierwotnym intencjom Garfielda.

¹⁰⁷ Jednym z twórców i propagatorów metody biograficznej w socjologii był Florian Znaniecki. Później metodę tę stosowali m.in. jego uczniowie – Józef Chałasiński i Jan Szczepański. Zob. [MojaSocjologia.pl 2014](#).

cytowań, interdyscyplinarności, udziału w „widzialnych” i „niewidzialnych” kolegiach, różnorodnych typów i form społecznej i intelektualnej działalności uczonego, działalności organizatorskiej itd. W każdej sytuacji dane biograficzne muszą korespondować z danymi bibliograficznymi. Biobibliometria może dotyczyć zarówno jednego [uczonego,] jak i całej grupy uczonych (Ratajewski 1999).

Przypomnijmy też w kontekście tego artykułu niebłahy fakt. Mianowicie dla ustalenia produktywności 1000 najczęściej cytowanych badaczy nauk empirycznych w latach 1965–1978 Instytut Filadelfijski wykorzystał zbudowane przez siebie bazy cytowań i przeprowadził dodatkowe badania bibliograficzno-socjologiczne, aby uzupełnić brakujące dane.¹⁰⁸

Wynika z tego, że u początków rozwijania baz indeksacyjnych próbowano krytycznie odnosić się do cytowań. Warto tu przywołać słowa Eugene’a Garfielda z jego tekstu pt. „1000 najczęściej cytowanych badaczy nauk empirycznych w latach 1965–1978”:

Potrzebny jest tutaj pewien krytyczny komentarz. Praktyki cytowania różnią się między dyscyplinami, toteż czytelnik powinien być ostrożny w porównywaniu liczby surowych cytowań dla autorów jednej dyscypliny z liczbą cytowań innej dyscypliny (Garfield 1981a; tłum. M.K.).¹⁰⁹

Przy niewielkim wysiłku czytelnicy mogą sprawdzić załączoną listę, aby dowiedzieć się, kto jest najbardziej cytowanym autorem. W zdecydowanej większości przypadków pojawienie się na liście jest wskaźnikiem, że osobę taką zaliczamy do klasy noblowskiej. [...] Jednakże trzeba zbadać dane dla każdej osoby na liście w połączeniu z innymi czynnikami, aby ustalić, czy pojawienie się na niej jest przede wszystkim skutkiem wydajności naukowej, czy wpływu cytowań, czy obu tych czynników. Nie można stwierdzić, że najczęściej cytowany albo najczęściej publikujący autor jest z konieczności najważniejszym lub tym, który wniósł największy wkład do nauki¹¹⁰ (Garfield 1981a; tłum. M.K.).

5.2. Powstanie ruchu otwartej nauki

Z uwagi na liczne przeszkody w rozpowszechnianiu wiedzy naukowej, jakie tworzyły wiodące wydawnictwa i czasopisma naukowe na całym świecie, w latach 90. XX wieku wyłonił się, a skonsolidował się na początku XXI wieku, ruch otwartej nauki. Działa on na rzecz budowy nowego otwartego modelu komunikacji naukowej.

¹⁰⁸ Zob. Garfield 1981a, ss. 275–277; porównaj też Ratajewski 1999.

¹⁰⁹ “A cautionary note is needed here. Citation practices vary among disciplines so the reader should be careful in comparing raw citation counts for authors in one field with counts for authors in another” (Garfield 1981a, s. 276).

¹¹⁰ “With little effort, readers can scan the list to learn who is the most-cited author. In the vast majority of cases appearance on the list is an indicator that the person involved is of Nobel class. [...] However, one would have to examine the data for each individual on the list, in combination with other factors, to determine whether appearance on this list is primarily due to productivity, citation impact, or both. One cannot conclude that the most cited or the most published author is necessarily the most important or the one who has made the greatest contribution to science” (Garfield 1981a, s. 276).

Głównymi kanałami komunikacyjnymi tego ruchu są otwarte czasopisma i repozytoria publikacji; coraz większe znaczenie mają też blogi naukowe i e-laboratoria.¹¹¹

5.3. Powstanie alternatywnych miar wpływu publikacji

Z uwagi na różnorodne ograniczenia klasycznych miar wpływu publikacji (tzn. miar opartych na cytowaniach publikacji) od 2010 roku rozwijane są alternatywne miary, zbudowane na podstawie analizy aktywności w środowisku sieci internetowej. Mierzy się na przykład jak bazy danych (biblioteki cyfrowe, repozytoria naukowe, bazy indeksacyjne) odnoszą się do publikacji, ilekroć jest ona wyświetlana, ilekroć pobierana, ile ma wzmianek w mediach społecznościowych i informacyjnych. Te alternatywne miary określa się mianem 'altmetryki' ('Altmetrics').¹¹²

5.4. Skutki rewolucji informatycznej a jakość techniczna publikacji

Następstwem rewolucji informatycznej jest obserwowany od wielu lat stopniowy wzrost jakości wydawniczej publikacji naukowych: ich coraz większej elektronicznej dostępności (w sieci internetowej), a przez to i coraz większego oddziaływania społecznego. Proces ten wywołał kilka konsekwencji, które zostały poniżej naszkicowane.

Z przeprowadzonej przez kanadyjskich badaczy Vincenta Larivière'a, Yvesa Gingrasa oraz Érica Archambaulta analizy cytowań w bazach Web of Science od 1900 do 2004 roku wynika, że od lat sześćdziesiątych obserwuje się fakt wzrastającego wieku cytowanej literatury. Jednakże w przypadku archiwów internetowych, takich jak np. arXiv, w niektórych poddyscyplinach zaznaczył się efekt przeciwny.¹¹³

Z dodatkowych badań Vincenta Larivière'a, Érica Archambaulta oraz Yvesa Gingrasa na próbie 27 milionów artykułów bazy Web of Science (11 milionów artykułów z nauk przyrodniczych i inżynierskich, 12,7 milionów z nauk medycznych, 2,5 miliona z nauk społecznych oraz 0,9 miliona artykułów z nauk humanistycznych) dla okresu 1900–2007¹¹⁴ wynika również, że:

- a) wraz z rozwojem bazy malała koncentracja cytowań w naukach przyrodniczych i inżynierskich, naukach medycznych oraz naukach społecznych,

¹¹¹ Zob. np. Open Society Institute [2002](#); Open Access Max-Planck-Gesellschaft [2003/2005](#); Bednarek-Michalska, Derfert-Wolf [2008](#); Hofmokr *et. al.* [2009](#); Szprot (red.) [2014](#); Kozłowski [2014](#); [Wikipedia 2015d](#); [2015e](#). Autor niniejszego artykułu jest jednym z 5936 indywidualnych sygnatariuszy deklaracji Budapest Open Access Initiative [2002](#).

¹¹² Zob. Priem, Taraborelli, Groth, Neylon [2010](#); Van Noorden [2010](#); Wouters, Costas [2012](#); Priem [2014](#); Altmetrics [2015](#); [Wikipedia 2015a](#); Mingers, Leydesdorff [2015](#), s. 35, podrozdział 8.1; Roemer, Borchardt [2015](#), ss. 97–177.

¹¹³ Zob. Larivière, Archambault, Gingras [2008](#).

¹¹⁴ W skład bazy wchodzi: Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index oraz Arts and Humanities Citation Index. Dane dla nauk przyrodniczych i inżynierskich oraz medycznych zaczynają się w 1900 roku, dla nauk społecznych w 1956 roku, a dla nauk humanistycznych w 1975 roku.

b) koncentracja cytowań w naukach humanistycznych ustaliła się na bardzo niskim poziomie, gdyż w 2005 roku za 80% cytowań w publikacjach humanistycznych w tej bazie odpowiadało tylko 7,2% artykułów.

Pierwsze zjawisko świadczy o narastającej demokracji w nauce, a drugie (tak skosny rozkład cytowań w humanistyce) mocno przemawia za tym, by korzystać z najwyższą ostrożnością z danych bibliometrycznych w ewaluacji badań humanistycznych.¹¹⁵

Ponadto z przeprowadzonych przez George'a A. Lozano, Vincenta Larivière'a oraz Yvesa Gingrasa badań statystycznych 820 milionów cytowań i 25 milionów artykułów opublikowanych między 1900 a 2009 rokiem, wynika, że najliczniej cytowane artykuły są coraz częściej publikowane w czasopismach naukowych, które nie mają najwyższego IF. Mianowicie:

W 1990 roku 45% z 5% najbardziej cytowanych artykułów zostało opublikowanych w 5% czasopism o najwyższych IF. W 2009 roku wskaźnik ten wyniósł tylko 36% (Lozano, Larivière, Gingras [2012](#); tłum. M.K.).¹¹⁶

Co za tym idzie, efekt ten dodatkowo osłabia znaczenie IF czasopism – sztandarowe go wskaźnika baz indeksacyjnych Thomson Reuters.

Innym ciekawym następstwem, odkrytym przez Yvesa Gingrasa i Matthew L. Wallacę, które osłabia strategię promocyjną baz indeksacyjnych Thomson Reuters¹¹⁷, jest coraz trudniejsze przewidywanie laureatów nagród Nobla z fizyki i chemii na podstawie samych cytowań. W wyniku gwałtownego wzrostu liczebności społeczności fizyków i chemików od lat sześćdziesiątych XX wieku (oraz wzmiankowanego powyżej wzrostu jakości wydawniczej publikacji naukowych) coraz większa grupa badaczy ma bowiem bardzo wysokie wskaźniki bibliometryczne.¹¹⁸

Analiza publikacji z lat 1907–2007, zawartych w bazach indeksacyjnych ISI i innych dostępnych bazach, przeprowadzona przez Pedera Larsena i Markusa von Ins, prowadzi do wniosku, że bazy ISI w niewystarczający sposób reagują na zmiany kanałów publikowania w ostatnich 50 latach (chodzi o materiały konferencyjne, archiwa otwartego dostępu, publikacje w sieci internetowej). Efekt ten dotyczy szczególnie dyscyplin prężnie się rozwijających, takich jak nauki komputerowe, inżynieryjne oraz społeczne, a wywołuje on stopniowe zmniejszanie stopnia nasycenia baz ISI. W konsekwencji używanie tych baz do ewaluacji badań naukowych w takich dyscyplinach staje się coraz bardziej problematyczne.¹¹⁹

Z przeprowadzonej przez zespół badaczy z Google analizy 1000 najbardziej cytowanych artykułów w latach 1995–2013 wynika, że systematycznie wzrasta liczba tekstów,

¹¹⁵ Zob. Larivière, Gingras, Archambault [2009](#).

¹¹⁶ "In 1990, 45% of the top 5% most cited articles were published in the top 5% highest impact factor journals. In 2009, this rate was only 36%" (Lozano, Larivière, Gingras [2012](#)).

¹¹⁷ Zob. przyp. 8.

¹¹⁸ Zob. Gingras, Wallace [2010](#).

¹¹⁹ Zob. Larsen, von Ins [2010](#).

które ukazują się nieelitarnych czasopismach – przyrost wyniósł aż 64%. W przypadku 6 z 9 szerokich dziedzin nauki liczba takich artykułów zrosła co najmniej o 45%. W przypadku 4 z 9 szerokich dziedzin nauki około jednej trzeciej najwyżej cytowanych artykułów ukazuje się już w nieelitarnych czasopismach. Co do liczby cytowań artykułów opublikowanych w takich czasopismach, w 1995 roku stanowiły one 27% wszystkich cytowań, a w 2013 roku – już 47%. W 2013 roku w przypadku 6 z 9 szerokich dziedzin nauki co najmniej 50% cytowań odwoływało się do czasopism nieelitarnych.¹²⁰

Z uwagi na fakt zbyt małego nasycenia baz indeksacyjnych Thomson Reuters i Scopus większość krajów na świecie nie używa ich do ewaluacji nauk społecznych i humanistycznych.¹²¹

Analizy Anny-Wil Harzing pokazały, że obecnie w niektórych dyscyplinach już taką rolę mógłby pełnić Google Scholar. Okazało się bowiem, że a) wskazania Google Scholar, Web of Science i Scopus są zbieżne w przypadku chemii, fizyki i medycyny, b) Google Scholar wykazuje mniejszą stronniczość językową niż Web of Science i Scopus i c) szybciej się rozwija. Dlatego może on zostać w przyszłości wykorzystany do ewaluacji nauk społecznych, ale wymaga to jeszcze dodatkowych badań.¹²²

Z drugiej jednak strony Google Scholar ma pewne poważne ograniczenia. Uwzględnia bowiem jedynie prace obecne w Internecie – a precyzyjniej tylko część tych prac, stworzonych według określonych standardów technicznych – dlatego nie wykazuje cytowań pochodzących z wielu artykułów i książek, choć są one dostępne w sieci internetowej, nawet w zasobach profesjonalnych, takich jak czasopisma naukowe, biblioteki oraz repozytoria cyfrowe. Tak więc wskaźniki cytowań wyliczane przez Google Scholar są obarczone dużym błędem i trudno przewidzieć, czy sytuacja ta w przyszłości ulegnie poprawie.

5.5. Indeksowanie publikacji w bazach elektronicznych i internetowych a produktywność badacza ('output') oraz widoczność ('visibility'), wpływ ('impact') i nowoczesność techniczna publikacji

W powszechnej debacie na temat stosowania naukometrii / bibliometrii / informetrii w ewaluacji badań naukowych, w tym wydajności publikacyjnej, zwyczajowo pomija się kluczowy aspekt, jakim jest fakt, że efektywność indeksowania publikacji w bazach elektronicznych i internetowych ściśle wiąże się z nowoczesnością techniczną publikacji, czyli z istnieniem odpowiednio skonfigurowanych, rozbudowanych metadanych bibliograficznych, które jej towarzyszą.

Gdy takich metadanych nie ma i nie są one przygotowane zgodnie z określonymi standardami technicznymi, publikacja, choć faktycznie obecna w sieci komunikacyjnej

¹²⁰ Zob. Acharya *et. al.* [2014](#).

¹²¹ Pomimo to należy zaznaczyć, że baza Scopus jest bardziej reprezentatywna niż bazy Thomson Reuters. Ponadto, w przeciwieństwie do nich podaje wskaźniki wpływu na naukę wyliczone dla prawie każdego indeksowanego czasopisma i są one bardziej profesjonalnie wyliczane niż *impact factor* (IF) firmy Thomson Reuters – zob. Gonzalez-Pereira, Guerrero-Bote, Moya-Anegon [2009](#); Leydesdorff, Opthof [2010](#); Moed [2010](#).

¹²² Harzing [2013](#).

(sieci internetowej, sieci czasopism i książek), nie jest w niej widoczna i dlatego nie będzie miała szansy zdobycia cytowań, a tym samym „nie zdobędzie wpływu” (niezależnie od tego czy jest to publikacja genialna, czy tzw. modna bzdura). Nie musi to też wcale oznaczać, że taka niezauważona publikacja jest niegodna uwagi, a jej autor jest nieproduktywny i nie ma na swym koncie wybitnych osiągnięć.

Innymi słowy, w ocenianiu wyników badań naukowych istnieje potrzeba odróżnienia produktywności naukowej, widoczności i wpływu publikacji naukowej oraz jej wartości naukowej, co na wiele sposobów podkreślają wszyscy krytycy tyranii bibliometrii i naukometrii na całym świecie (w tym laureaci Nagrody Nobla i naukoznawcy).

5.6. Ocena badań naukowych a niedorozwój światowych baz indeksacyjnych oraz rola historii nauki w naukometrii

Aby powszechne bazy indeksacyjne mogły być w ogóle przydatne w ocenie badań naukowych (rozważany tu jest przypadek idealny i pomijane istnienie różnych patologii cytowań), bazy tego rodzaju musiałyby objąć swym zasięgiem wszystkie dyscypliny naukowe i przynajmniej najważniejsze kanały komunikacji naukowej, czyli zarówno czasopisma, jak i materiały konferencyjne oraz książki, opublikowane zarówno w języku angielskim, jak i w innych językach (co szczególnie odnosi się do nauk humanistycznych).

Jednakże obecnie w wielu dyscyplinach naukowych bazy tego rodzaju nie istnieją, co szczególnie odnosi się do nauk humanistycznych i nauk społecznych.¹²³

Na przykład w aktualnych bazach światowych typu Web of Science, Scopus występuje rażąca nadreprezentacja nauk przyrodniczych, które stanowią ok. 90% ich zawartości, podczas gdy na nauki społeczne przypada niespełna 8%, a humanistyczne – tylko 2,5% (Marszakowa-Szajkewicz, 2009, s. 194).

Co za tym idzie, w przypadku humanistyki jest jasne, że teza o istnieniu korelacji między dokonaniem uczonych a liczbą cytowań w międzynarodowych bazach indeksacyjnych, wartością czynnika wpływu (IF), wartością indeksu Hirsha *etc.*¹²⁴ jest błędna.

Powody są elementarne:

- a) narodowe humanistyki (polska humanistyka nie jest tu wyjątkiem) nie są dotąd adekwatnie reprezentowane we wspomnianych bazach międzynarodowych, doty-

¹²³ Zob. Centre for Science and Technology Studies 2007, tabele 3.1 i 3.3 oraz LSE Public Policy Group 2011, wykres 2.1, s. 58; Moed *et. al.* 2009; Marszakowa-Szajkewicz 2009; Martin *et. al.* 2010; Žic Fuchs 2010; Kolasa 2010; 2011a; 2011b; 2012; 2013a; 2013b (są to wybitne publikacje polskiego badacza); Sivertsen 2011; Engels *et. al.* 2012; Martin 2012.

Ponadto, jak wiadomo, w niektórych dyscyplinach nauk społecznych i nauk humanistycznych mniej niż 50% cytowań pochodzi z czasopism. Dlatego należy z dużą ostrożnością odnosić się do wskaźników bibliometrycznych, które wyznaczone są na podstawie cytowań w czasopismach – zob. Larivière *et. al.* 2006.

¹²⁴ Zob. Kokowski 2015i, rozdz. 4. „Aktualna dyskusja na temat naukometrii i bibliometrii w Polsce”.

czy to czasopism, a jeszcze bardziej monografii – podstawowego typu publikacji w tych naukach;¹²⁵

b) światowe bazy indeksacyjne nie są odporne na istnienie różnych patologii cytowań (omówionych powyżej).

Z poglądem tym zgodziłby się zapewne sam Eugene Garfield. Twierdził on przecież:

To niedorzeczne, aby na ślepo twierdzić, że najbardziej cytowany autor zasługuje na nagrodę Nobla. Na tej podstawie Łysenko i inni mogliby uchodzić za największych uczonych w ostatniej dekadzie. Takie dane ilościowe mogą mieć *znaczenie* dla historyka, który potrafi dokładnie ocenić wszystkie dostępne dane. Z pewnością historia nauki musi odnotować kontrowersyjne, jak i niekontrowersyjne postacie. Jednakże sam ranking liczby cytowań i liczby opublikowanych prac żadnym sposobem nie może być zaliczany do obiektywnych kryteriów znaczenia (Garfield [1963](#); tłum. M.K.).¹²⁶

Widzimy więc, że naukometria, o której pisał jeszcze w 1963 roku Garfield, była naukometrią krytyczną, osadzoną w kontekście naukoznawstwa, a szczególnie historii nauki i socjologii wiedzy naukowej.¹²⁷

¹²⁵ Na problem ten zwrócili uwagę m.in.: Winclawska [1996](#); Webster (Winclawska) [1998](#); [2001](#); Selen [1997](#); Wojciechowski [1998](#); Żmigrodzki [1998–2000](#); Hicks [1999](#), [2004](#), [2006](#), [2013](#); Webster [2001](#); Archambault, Gagné [2004](#); Moed [2005](#), ss. 137–138; Archambault *et. al.* [2005](#); [2006](#); Larivière [2006](#); Lewandowski [2006](#), ss. 90–91; Huang, Chang [2008](#); Caplan, Chen [2009](#); Hicks, Wang [2009](#); [2011](#); Kousha, Thelwall [2009](#); Marszakowa-Szajkiewicz [2009](#); Moed *et. al.* [2009](#); Kolasa [2010](#); [2011a](#); [2011b](#); [2012](#); [2013a](#); [2013b](#); Kosmopoulos, Pumain [2010](#); Martin *et. al.* [2010](#); [Nature](#) [2010](#); Molinié, Bodenhausen [2010](#); Žic Fuchs [2010](#); Kousha *et. al.* [2011](#); Sivertsen [2011](#); Leydesdorff, Felt [2012](#); Martin [2012](#); Wagner [2012a](#); [2012b](#); Osiński [2012](#); [2013a](#); [2013b](#); [2013c](#); [2014a](#); [2014b](#); Nowak [2013](#), s. 6; Snijder [2013](#); Kolasa [2013](#); Žic Fuchs [2014](#); Cope, Philipps (eds.) [2014](#); Salmonowicz [2015](#); Hicks *et. al.* [2015](#); López Piñero, Hicks [2015](#).

Podkreślić należy, że także, że redakcja czasopisma *Nature* (publikującego teksty z zakresu nauk przyrodniczych, w których to podstawowym kanałem informacji są artykuły) opowiada się za powrotem do publikowania podręczników akademickich, książek popularnonaukowych, biograficznych oraz beletrystyki w postaci e-booków (*Nature* [2010](#)).

Tak więc kompetentne grupy badaczy, reprezentujące nie tylko nauki humanistyczne, ale również nauki empiryczne, są zgodne co do potrzeby publikowania książek – monografii naukowych (oraz ich dowartościowania w systemach oceny działalności naukowej).

¹²⁶ “It is preposterous to conclude blindly that the most cited author deserves a Nobel prize. On this basis, Lysenko and others might have been judged the greatest scientists of the last decade. Such quantitative data can have *significance* for the historian who can carefully evaluate all the data available. Surely, the history of science must record the controversial as well as the noncontroversial figure. However, the mere ranking by numbers of citations or the numbers of papers published is no way to arrive at objective criteria of importance” (Garfield [1963](#), ss. 44–45).

¹²⁷ Eugene Garfield u początku kariery zawodowej prawie został historykiem nauki. Zainteresowania te wywarły wpływ na jego publikacje. Widoczne jest to w samej genezie idei indeksowania cytowań (druga z jego publikacji na ten temat dotyczyła indeksowania

Dodać też należy, że na gruncie historii nauki nie ma żadnych wątpliwości, iż:

Znakomite prace mogą być publikowane gdziekolwiek i w dowolnym języku. Jest bardziej prawdopodobne, że prawdziwie przełomowa praca pojawi się w ubocznych, innych niż powszechnie przyjęte źródłach niż w rozwiniętym i ściśle ustalonym głównym nurcie badań (Cook *et. al.* [2009](#), s. 2; tłum. M. K.).¹²⁸

Wniosek ten – którego autorami jest w sumie 74 redaktorów reprezentujących 56 wiodących światowych czasopism z historii nauki, techniki oraz medycyny – stanowi dobre wprowadzenie do kolejnego rozdziału tego artykułu.

6. Konkluzje

Mając na względzie wcześniej poruszone kwestie, autor niniejszego artykułu przychylił się do mocnej tezy, głoszonej przez Richarda R. Ernsta, laureata Nagrody Nobla w dziedzinie chemii (1991):

Aktualny zgiełk wokół bibliometrii czyni jasnym i oczywistym fakt, że ocena jakości publikacji i projektów naukowych za pomocą jedynie wskaźników bibliometrycznych jest nieodpowiednia i odzwierciedla nieadekwatność systemów zarządzania nauką, kierowanych przez nienaukowych administratorów lub pseudo-naukowców, którym nie udało się wypracować własnego krytycznego osądu (Ernst [2010](#); tłum. M.K.).¹²⁹

Ponadto autor niniejszej publikacji podpisuje się pod apelem Antoinette Molinié, francuskiego etnologa i antropologa społecznego, i Geoffreya Bodenhausena, szwajcarskiego chemika i fizyka:

Apelujemy do naukowców wszystkich krajów i dyscyplin, aby zjednoczyć się przeciwko tyranii bibliometrii (Molinié, Bodenhausen [2010](#); tłum. M.K.).¹³⁰

cytowań Biblii i była skutkiem recepcji myśli Geорга Sartona), w jego rozumieniu bibliometrii (systematyczne odwołania do historii nauki w wielu jego publikacjach), a także w dwóch artykułach biograficznych na temat George Sartona – zob. Garfield [1955b](#); [1985a](#); [1985b](#).

Wielki wpływ na badania Garfielda miały też publikacje Roberta K. Mertona z socjologii wiedzy naukowej – zob. Garfield [2004a](#); [2004b](#).

¹²⁸ “Great research may be published anywhere and in any language. Truly ground-breaking work may be more likely to appear from marginal, dissident or unexpected sources, rather than from a well-established and entrenched mainstream” (Cool *et. al.* 2009, s. 2). To pogląd 74 redaktorów reprezentujących 56 wiodących na świecie czasopism z historii nauki, techniki oraz medycyny.

¹²⁹ “The present hype of bibliometry made it plainly obvious that judging the quality of science publications and science projects by bibliometric measures alone is inadequate, and reflects the inadequacy of science management regimes staffed by non-scientific administrators or by pseudo-scientists who failed to develop their own personal judgment” (Ernst [2010](#)).

¹³⁰ “[...] we appeal to scientists of all countries and disciplines to unite against the tyranny of bibliometrics” (Molinié, Bodenhausen [2010](#)).

7. Propozycje aktualnych działań

W kontekście przeprowadzonych analiz naukoznawczych (w szczególności historyczno-metodologicznych) *postuluje się, aby MNiSW i podległe mu grupy (między innymi Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych i ministerialny zespół ds. oceny czasopism naukowych) wzięły pod uwagę głosy wielu ekspertów i uznały, że ma niewielki sens mierzenie dorobku polskich humanistów za pomocą naukometrii, odwołującej się do zagranicznych baz danych*. Tak bowiem pojmowana nauko-metria jest w istocie wysoce ułomną bibliometrią, opartą na dwóch błędnych założeniach, że: a) to, co zagraniczne jest z definicji bardziej wiarygodne niż to, co krajowe, a b) to, co niezindeksowane w bazach zagranicznych, jest pozbawione wszelkiej wartości.

Warto sformułować tę myśl jeszcze w inny sposób: przyjęty w Polsce system ewaluacji dorobku naukowego (posługujący się między innymi współczynnikiem wpływu i bazami Thomson Reuters)¹³¹ jest oparty na fundamentalnym błędnym założeniu. Zgodnie z nim *niezależnie od jakości naukowej artykułów z zakresu nauk humanistycznych i nauk społecznych opublikowanych w czasopismach nieindeksowanych w bazach Thomson Reuters, Scopus czy ERIH, prace te są deprecjonowane poprzez przyznanie im zdecydowanie mniejszej liczby punktów niż publikacjom, które ukazują się w czasopismach indeksowanych w takich bazach*. Błąd tego założenia polega na tym, iż jest oczywistością, że w tematyce związanej ściśle z polską kulturą (np. polonistyka, historia Polski, historia nauki polskiej) rodzime czasopisma, choć z reguły nie są indeksowane w bazach WoS i Scopus, są najważniejszymi *tego typu* na świecie.¹³²

Manifestuje się tu jawny brak szacunku dla humanistyki, czyli pierwszej kultury Sartona-Snowa,¹³³ co jest wyraźnym przejawem panowania technokratyzmu w polskim systemie nauki i szkolnictwa wyższego.

Mamy tu do czynienia z kuriozalną sytuacją. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej i ustawa o języku polskim uważa kulturę polską za najwyższe dobro państwa – a obowiązujący model ewaluacji traktuje ją bezpardonowo jako coś gorszego (bo z definicji publikacje z tego zakresu zasługują na mniejszą liczbę punktów niż wytwory kultury uniwersalnej).¹³⁴

Należy podkreślić, że postulat poważnej zmiany modelu ewaluacyjnego (poprzez porzucenie fascynacji zagranicznymi bazami referencyjnymi) nie oznacza bynajmniej negowania priorytetu polityki naukowej MNiSW, jakim jest promocja polskich dokonań naukowych za granicą i nawiązywanie ożywionych kontaktów międzynarodowych. Wprost przeciwnie: trzeba zintensyfikować działania tego typu. Dlatego właśnie należy: a) rozwijać zintegrowane naukoznawstwo; b) unowocześniać polską humanistykę poprzez tworzenie adekwatnych empirycznie baz indeksacyjnych nauk humanistycznych i społecznych

¹³¹ Opis zmian tego systemu w latach 2009–2013 – zob. Kulczycki [2014](#).

¹³² Zob. Kokowski [2014a](#); [2015c](#).

¹³³ Zob. Kokowski [1999](#); [2001](#), ss. 54–55, przyp. 47.

¹³⁴ Zob. [Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.](#): art. 6. 1; [Ustawa z dnia 7 października 1999 r. o języku polskim](#), preambuła, art. 1.1 i 3.1.5.

oraz bibliotek i repozytoriów cyfrowych,¹³⁵ c) intensyfikować udział polskich badaczy w międzynarodowym ruchu naukowym, w tym aktywnie włączyć się w projekt budowy europejskiej bazy indeksacyjnej obejmującej humanistykę i nauki społeczne,¹³⁶ d) skutecznie rozwijać otwarty dostęp do treści naukowych oraz e) dynamicznie unowocześniać polskie czasopisma naukowe i wydawnictwa naukowe. Nikt bowiem za Polaków nie wykona tych zadań.¹³⁷

Dlaczego w ogóle promować rozwijanie zintegrowanego naukoznawstwa? Uchroni ono nas bowiem od rozlicznych błędów technokratycznie rozwijanej naukometrii.

Dlaczego miałyby zaś powstać wspomniane bazy, biblioteki oraz repozytoria cyfrowe? *Rzetelnie zbudowane* bazy indeksacyjne oraz biblioteki i repozytoria cyfrowe są bowiem niezwykle przydatne w pracy naukowej (także w naukach humanistycznych i społecznych) jako źródło informacji bibliograficznych (gdyż informacje bibliometryczne mają tylko drugorzędne znaczenie). W pełni zgodzić się też można w tej kwestii z opinią chorwackiej uczoney Mileny Žic Fuchs:

Tworzenie krajowych baz danych czasopism, monografii i innych wyników badań jest pierwszym niezbędnym krokiem w realizacji «zdrowej» – i nastawionej na jakość – oceny wyników badań humanistyki. Ideałem, być może w odległej przyszłości, byłaby europejska baza danych obejmująca wszystkie istniejące krajowe bazy danych humanistyki i nauk społecznych środowiska naukowego w Europie. [Takie rozwiązanie] gwarantowałoby, że zróżnicowanie omówione do tej pory [tzn. wielość form komunikacji naukowej i typów rezultatów badawczych] znalazłoby odzwierciedlenie zarówno na poziomie krajowym, jak i europejskim, i humanistyka miałyby wreszcie system oceny badań dopasowany nie tylko do poszczególnych języków i rodzajów twórczości, ale także do odmiennych tradycji w różnych dyscyplinach badawczych. Takie podejście zbliżałoby nas do doskonałości akademickiej w pełnym znaczeniu tego słowa i jednocześnie przyczyniało się do przejrzystości w ocenie badań naukowych.¹³⁸

¹³⁵ Zob. rozdział 3.8.

¹³⁶ O potrzebie zbudowania takiej europejskiej bazy zob. Hicks, Wang 2009; Moed *et. al.* 2009; Martin *et. al.* 2010; Žic Fuchs 2010; Sivertsen 2011; Martin 2012.

¹³⁷ Niestety aktualnie w naszym kraju nie ma jednolitych reguł, które umożliwiłyby realizację tego typu projektów przez wszystkie zainteresowane i kompetentne podmioty naukowe. Mam na myśli obowiązujące przepisy o działalności upowszechniającej naukę: art. 25 [Ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki](#) (Dz. U. Nr 96, poz.615), który określa przeznaczenie środków finansowych na działalność upowszechniającą naukę, i Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 23 września 2010 r. (Dz. U. Nr 179, poz. 1206), które wyklucza z grupy podmiotów wykonujących w sposób ciągły zadania z zakresu upowszechniania nauki, te z nich, które otrzymują dotacje na działalność statutową ze środków finansowych na naukę (w szczególności biblioteki naukowe wchodzące w skład jednostek naukowych instytutów PAN). Postuluje się ujednoczenie odpowiednich zapisów prawnych, gdyż dotacje na działalność statutową ze środków finansowych na naukę są niewystarczające dla realizacji wielu nowoczesnych projektów propagatorskich.

¹³⁸ “The creation of national databases of journals, monographs, and other research outputs is the necessary first step in achieving ‘healthy’ and quality-oriented research per-

Dlaczego trzeba rozwijać otwarty dostęp do treści naukowych i unowocześniać polskie czasopisma i wydawnictwa naukowe? Jest to bowiem bezpośrednie następstwo rewolucji informatycznej, gdyż wraz z rozwojem techniki zmieniają się środki komunikacji naukowej.

Na zakończenie trzeba stanowczo podkreślić, że nawet gdy powstaną krajowe bazy indeksacyjne publikacji naukowych, biblioteki i repozytoria cyfrowe (a trzeba na to relatywnie niedużych funduszy i... kilkunastu lat) oraz europejskie czy światowe bazy tego typu, oceny eksperckie nadal będą odgrywały kluczową rolę w analizie dorobku humanistyki.¹³⁹

Oczywiście wymóg przeprowadzania oceny eksperckiej dotyczy wszystkich nauk, w tym nauk przyrodniczych, technicznych i matematycznych, co zgodnie podkreśla też w Polsce wielu badaczy.¹⁴⁰ Dlatego w ewaluacji czasopism naukowych warto odróżnić dwie składowe: ocenę treści i ocenę formy. Powinno się promować czasopisma nowoczesnie zarządzane, a wśród nich recenzowane czasopisma otwartego dostępu. W przypadku nauk humanistycznych i społecznych (z uwagi między innymi na brak tzw. nasycenia zagranicznych baz indeksacyjnych i ich różnorodnej stronniczości) należy zrezygnować z wymogu obecności w bazach indeksacyjnych WoS czy Scopus, a zamiast bazy ERIH posługiwać się obszerniejszą bazą ERIH PLUS.¹⁴¹

8. Podziękowania

Autor artykułu składa podziękowania niejawnym i jawnym Recenzentom za ich kompetentne komentarze, który przyczyniły się do pogłębienia treści tej publikacji.

formance assessments in the humanities. The ideal at some point, possibly in the distant future, would be a European-level database encompassing all existing national databases for the humanities and the social sciences found in European research environments. This would ensure that all the types of diversities discussed so far would be reflected both at national and European levels, and it would ensure that the humanities would finally have a research assessment system in line not only with different languages and different outputs, but also with different research traditions in the various disciplines. Such an approach could also ensure ways to account for academic excellence in the true sense of the word and would at the same time provide a basis for transparency in research assessment” (M. Žic Fuchs [2014](#), ss. 114–115).

¹³⁹ W ocenie tej autor niniejszego artykułu zgadza się z wieloma badaczami, np. z Z. Osińskim ([2012](#); [2013a](#); [2013b](#); [2013c](#); [2014a](#); [2014b](#)) i M. Žic Fuchs ([2014](#), s. 114).

¹⁴⁰ M.in.: R. Tadeusiewicz ([1998](#)); A. Proń i H. Szatyłowicz ([2012](#)), K. Życzkowski i J. Zakrzewski ([2012](#), s. 2), Z. Błocki i K. Życzkowski ([2013](#), s. 44–45); M. Kokowski ([2014a](#)); A.K. Wróblewski ([2015a](#), [2015b](#)) oraz A. Płaźnik ([2015](#)).

¹⁴¹ Na marginesie warto zauważyć, że pomysł, by wypłacać honoraria wyłącznie zagranicznym recenzentom polskich czasopism naukowych i opłacać udział wyłącznie zagranicznych naukowców w składzie rady naukowej czasopisma (a daje taką możliwość „Finansowanie działalności upowszechniającej naukę” – zob. MNiSW [2015d](#), s. 13; [2015e](#)) jest całkowicie chybiony i obnaża brak zarówno szacunku dla rzetelnej pracy polskiego uczonego, jak i elementarnego patriotyzmu.

BIBLIOGRAFIA

Uwaga:

Odnosińniki dotyczące literatury z zakresu naukometrii – bibliometrii – informetrii, zob. Kokowski [2015](#).

AGUILLO Isidro, BAR-ILAN Judit, LEVENE Mark, ORTEGA José

2010: Comparing university rankings. *Scientometrics* 85(1), pp. 243–256. Available online: DOI: [10.1007/s11192-010-0190-z](https://doi.org/10.1007/s11192-010-0190-z); <http://www.akademai.com/doi/abs/10.1007/s11192-010-0190-z>.

BASTOW Simon, DUNLEAVY Patrick, TINKLER Jane

2014: *The Impact of the Social Sciences: How Academics and their Research Make a Difference*. Sage. ISBN 978-4462-7509-2. Available online: http://uk.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/59598_Bastow_Impact_of_the_social_sciences.pdf.

BLOOMBERG RANKINGS

2014: *Most Innovative In The World 2014: Countries*. Available online: http://images.businessweek.com/bloomberg/pdfs/most_innovative_countries_2014_011714.pdf.

CAMERON William Bruce

1963: *Informal Sociology: A Casual Introduction to Sociological Thinking*. New York: Random House. Available online: https://books.google.pl/books/about/Informal_sociology.html?id=I6JIAAAAMAAJ.

CENTER FOR WORLD-CLASS UNIVERSITIES OF SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY (CWCU)

2015: Academic Ranking of World Universities. Available online: <http://www.shanghai-ranking.com/>.

CENTRE FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY STUDIES, LEIDEN UNIVERSITY

2015: CWTS Leiden Ranking. Available online: <http://www.leidenranking.com>.

CIEŚLIŃSKI Piotr

2012: Polska w naukowym ogniu Europy – tylko jeden grant na 536! *Gazeta Wyborcza* 11 września 2012 r., s. 1. Publikacja dostępna w Internecie: http://wyborcza.pl/1,76842,12461333,Polska_w_naukowym_ogniu_Europy_tylko_jeden_grant.html#ixzz3vRSoMeQ6.

CYBERMETRICS LAB (CCHS), A UNIT OF THE SPANISH NATIONAL RESEARCH COUNCIL (CSIC)

2015: Ranking Web of World Universities. Available online: <http://www.webometrics.info/>.

DRYZEK Helena

2011: Punktacja za publikacje [w latach 2001–2011]. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.mini.pw.edu.pl/~dryzek/www/?S%B3ownik:Punktacja_za_publicacje.

HIGHER EDUCATION EVALUATION AND ACCREDITATION COUNCIL
OF TAIWAN

2015: Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities. Available online: <http://nturanking.lis.ntu.edu.tw/>.

JACKOWSKI Stefan, KRAWCZYK Magdalena, OPALA Paweł

2010: Jak świat widzi polskie uczelnie? *Forum Akademickie* 02/2010. Publikacja dostępna w Internecie: <https://forumakademickie.pl/fa/2010/02/jak-swiat-widzi-polskie-uczelnie/>.

KOKOWSKI Michał

2001: *Thomas S. Kuhn (1922–1996) a zagadnienie rewolucji kopernikowskiej*. Warszawa: Wydawnictwa IHN PAN. ISBN 83-86062-02-9. Publikacja dostępna w Internecie: Kujawsko-Pomorska Biblioteka Cyfrowa; <http://kpbc.umk.pl/dlibra/doccontent?id=41760>.

2015: Bibliografia naukometryczno-bibliometryczno-informetryczna. Wybór. *Prace Komisji Historii Nauki PAU* 14, ss. 183–264. Publikacja dostępna w Internecie: <http://pau.krakow.pl/PKHN-PAU/pkhn-pau-XIV-2015-9.pdf>.

KRAJOWA SEKCJA NSZZ „SOLIDARNOŚĆ” PAN, INICJATYWA OBYWATELSKA
INSTYTUTÓW PAN

2012: Projekt nowelizacji ustawy o PAN. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.ioi.pan.pl/nowelizacja>.

KWIEK Marek

2014: Internationalization and Research Productivity: “Internationalists” and “Locals” in Polish Universities. *The Higher Education in Russia and Beyond* 2, Fall 2014, pp. 13–15. Available online: http://www.cpp.amu.edu.pl/kwiek/pdf/Kwiek_HERB_Fall_2014.pdf.

2015: *Uniwersytet w dobie przemian. Instytucje i kadra akademicka w warunkach rosnącej konkurencji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

LEWICKI Jacek

2015: Polskie uczelnie w rankingach. Wszystko co najważniejsze. Publikacja dostępna w Internecie: <https://wszystkoconajwazniejsze.pl/jacek-lewicki-polskie-uczelnie-w-rankingach/>.

LIMPERT Eckhard, STAHEL Werner A., ABBT Markus

2001: Log-normal Distributions across the Sciences: Keys and Clues. *BioScience* 51(5) (May 2001), pp. 341–352. Available online: DOI: [http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[0341:LNDATS\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[0341:LNDATS]2.0.CO;2); <http://stat.ethz.ch/~stahel/lognormal/bioscience.pdf>.

MOJASOCJOLOGIA.PL

2014: Metoda biograficzna. [W:] Portal „MojaSocjologia.pl”. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.mojasocjologia.pl/metoda-biograficzna/>.

O'TOOLE Garson

2010: Not Everything That Counts Can Be Counted. *The Quote Investigator. Exploring the Origins of Quotations*. May 26, 2010. Available online: <http://quoteinvestigator.com/2010/05/26/everything-counts-einstein/>.

QS QUACQUARELLI SYMONDS LIMITED

2015: QS World University Rankings. Available online: <http://www.topuniversities.com/university-rankings/>.

SCIMAGO LAB

2009–2015: Scimago Institutions Ranking. Available online: <http://www.scimagoir.com>.

1996–2014: Country Rankings. Available online: <http://www.scimagojr.com/countryrank.php>.

TIMES HIGHER EDUCATION

2015: The World University Rankings. Available online: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/>.

TVN 24

2015: Ranking najlepszych uniwersytetów na świecie. Polskie uczelnie daleko. *TVN 24* 16.09.2015. Publikacja dostępna w Internecie: <http://tvn24bis.pl/ze-swiatea,75/ranking-najlepszych-uniwerytetow-na-swiecie,577690.html>.

WOLFF Stefan L.

2003: Physicists in the “Krieg der Geister”: Wilhelm Wien’s “Proclamation”. *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences* 33, No. 2 (2003), pp. 337–368. Available online: <http://www.jstor.org/stable/10.1525/hsp.2003.33.2.337>. The earlier German version: *Physiker im “Krieg der Geister“* (Arbeits Papier/ Working Paper); http://www.mzwtg.mwn.de/arbeitspapiere/Wolff_01.pdf.

WPROST

2013: 400 najlepszych uczelni na świecie. Tylko jedna z Polski. *Wprost* 2013-10-04. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.wprost.pl/ar/419453/400-najlepszych-uczelni-na-swiecie-Tylko-jedna-z-Polski/>.

ZENDEROWSKI Radosław

2008: *Plagiat. Istota – rodzaje – skutki (w odniesieniu do prac pisemnych na studiach wyższych)*; Warszawa: Instytut Politologii Uniwersytet Kard. Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.zenderowski.republika.pl/plagiat.pdf> (29.11.2014).

WHAT KIND OF SCIENTOMETRICS AND BIBLIOMETRICS DO WE NEED IN POLAND?

Abstract

The aim of this research study and review article is to examine the scientific basis of scientometrics and bibliometrics, i.e. to show their real “detection and measurement” capabilities. The analysis is conducted from the author’s perspective of the integrated science of science and the history and methodology of the science of science following this perspective. Particular emphasis is placed on the history and methodology of scientometrics and bibliometrics and the history and methodology of science. This perspective is a new approach to the subject matter and determines a) how to select publications and their interpretations and b) which hierarchy the analyzed issues should follow.

The article describes the view, dominant both in the world and in Poland, on the basics of scientometrics and bibliometrics and their numerous serious scientific restrictions, such as: a) the incompatibility of the so-called scientometric laws and the Garfield law of concentration with the empirical data; b) the domain bias, the language bias and the geographical bias of indexation databases; c) various practices of scientific communication; d) the local (national or state-level) orientation of humanities, social sciences and citation indexes; e) the disadvantages of the impact factor (IF), the manipulations with its values and the “impact factor game”; f) the numerous problems with and abuses of citations, e.g. the Mendel syndrome, the “classic” publication bias, the palimpsestic syndrome, the effect of the disappearance of citations, the so-called Matthew effect, the theft of citations, the so-called secondary and tertiary citations, negative citations, “fashionable nonsenses”, forced citations, the pathologies of the so-called citation cartels or cooperative citations, the guest authorship and the honorable authorship; g) the distinction between the “impact of publication” and the “importance of publication” or the “significance” of publication; h) the effectiveness of indexation of publications in electronic and Internet databases and the technological modernity of publications.

The discovery of such restrictions regarding scientometrics and bibliometrics has led to the creation of, among others, biobibliometrics, alternative metrics (“altmetrics”) and the open science movement.

The analysis of this information results in a general conclusion that is relevant to the current scientific policy in Poland, i.e. it is necessary to resist the “tyranny of bibliometrics”, because it does not serve the development of science. As a consequence, the use of scientometric methods in evaluations of scientific activities should be limited, particularly in the humanities and social sciences.

The article also advocates for implementing the idea, considered as priority, of the Polish Ministry of Science and Higher Education, which is the promotion of the achievements of Polish humanities and social sciences at home and abroad. In order to achieve this aim, the following is proposed: a) developing the integrated science of science (as protection against the numerous errors of scientometrics and bibliometrics); b) expanding indexation databases of publications, digital libraries and digital repositories; c) intensifying the participation of Polish scientists in international research, including becoming actively involved in the international project aiming at building a European indexation database for humanities and social sciences, d) developing open access to scientific contents and e) modernizing Polish scientific journals and scientific publishing.

Keywords: scientometrics, bibliometrics, informetrics, methodology of scientometrics, abuses of scientometric methods, science of science, science policy, Polish and international context

Michał KOKOWSKI

Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów

Polskiej Akademii Nauk

michal.kokowski@gmail.com

BIBLIOGRAFIA NAUKOMETRYCZNO-BIBLIOMETRYCZNO- -INFORMETRYCZNA (WYBÓR)

Streszczenie

Przedstawiono wybór bibliografii z zakresu naukometrii, bibliometrii oraz informetrii.

Bibliografia została wyselekcjonowana w ramach autorskich badań prowadzonych w zakresie: a) aktualnej debaty na temat naukometrii, bibliometrii oraz informetrii w Polsce, b) historii tych dyscyplin oraz c) historii naukoznawstwa.

Zaletą takiego wyboru jest uwzględnienie wielu publikacji, które: a) przedstawiają poglądy zarówno polskich, jak i zagranicznych autorów; b) omawiają poważne ograniczenia metodyczne naukometrii, bibliometrii oraz informetrii; c) ukazują nierozzerwalny związek tych dyscyplin z naukoznawstwem.

Prezentowaną niżej bibliografię autor wykorzystał także w dwóch artykułach opublikowanych w tomie 14. *Prac Komisji Historii Nauki PAU* (rok 2015).

Słowa kluczowe: bibliografia, naukoimetria, bibliometria, informetria, metodologia naukometrii, nadużycia metod naukoimetrycznych, naukoznawstwo, polityka naukowa, polskie i międzynarodowe standardy naukometrii

ADLER Robert, EWING John, TAYLOR Peter

2008: Citation statistics: A report from the International Mathematical Union (IMU) in cooperation with the International Council of Industrial and Applied Mathematics (ICIAM) and the Institute of Mathematical Statistics (IMS). Available online: <http://www.mathunion.org/fileadmin/IMU/Report/CitationStatistics.pdf>.

AHANGAR Hemmat Gholinia, SIAMIAN Hasan, YAMINFIROOZ Mousa

2014: Evaluation of the Scientific Outputs of Researchers with Similar H Index: a Critical Approach. Available online: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4216429/pdf/AIM-22-255.pdf>.



ALLIK Jüri

1998: Thoughts about the quality of social sciences in Estonia. *Trames* 2(52/47), pp. 91–107. Available online: <https://books.google.pl/books?id=LfsoSfvGhPcC&pg=PA91>.

ALTMETRICS

2015: We make article level metrics easy. Available online: <http://www.altmetric.com>.

THE AMERICAN SOCIETY FOR CELL BIOLOGY (ASCB) (together with a group of editors and publishers of scholarly journals)

2012: San Francisco DORA Declaration on Research Assessment. Available online: <http://am.ascb.org/dora/>; <http://www.ascb.org/dora-old/files/SFDeclarationFINAL.pdf>.

AMIN Mayur, MABE Michael

2000: Impact Factors: Use and Abuse. *Perspectives in Publishing* 1, October 2000. Available online: <http://www.ntu.edu.sg/home/mwtang/ifuse.pdf>.

AMSTERDAMSKA Olga, LEYDESDORFF Leot

1989: Citations: Indicators of Significance. *Scientometrics* 15(5/6), pp. 449–471. Available online: https://www.researchgate.net/profile/Loet-Leydesdorff/publication/226823268_Citations_Indicators_of_significance/links/0c96051ba0bb7a69be000000.pdf.

ANDERSON Warwick

2008: Use of Journal Impact factor in peer review of individual applications. Chief Executive Officer, Australian Government: National Health and Medical Research Council. Research Committee (February 2008). Available online: http://www.nhmrc.gov.au/files/nhmrc/file/about/senior_staff/articles/journal_impact_factors.pdf.

ANTONOWICZ Dominik, BRZEZIŃSKI Jerzy M.

2013: Doświadczenia parametryzacji jednostek naukowych z obszaru nauk humanistycznych i społecznych 2013 – z myślą o parametryzacji 2017. *Nauka* 4, ss. 51–85. Publikacja dostępna w Internecie: <https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/8861/1/Antonowicz%20i%20Brzeziński%20-%20PARAMETRYZACJA%202013%20-%20NAUKA%2c%204.pdf>.

ARCHAMBAULT Éric, VIGNOLA-GAGNÉ Étienne

2004: *L'utilisation de la bibliométrie dans les sciences sociales et les humanités. Science-Metrix Rapport final préparé pour le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH)*. Montreal, Quebec, Canada: Le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH). Available online: http://www.science-metrix.com/pdf/Science-Metrix_Utilisation_bibliometrie_SSH.pdf.

ARCHAMBAULT Éric, LARIVIÈRE Vincent

2009: History of the journal impact factor: Contingencies and consequences. *Scientometrics* 79/3 (2009). Available online: DOI: [10.1007/s11192-007-2036-x](https://doi.org/10.1007/s11192-007-2036-x); http://science-metrix.com/pdf/Archambault_Scientometrics_HistoryIF.pdf.

ARCHAMBAULT Éric, VIGNOLA-GAGNÉ Étienne, CÔTÉ Grégoire, LARIVIÈRE Vincent, GINGRAS Yves

2005: Welcome to the linguistic warp zone: Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities. In P. Ingwersen & B. Larsen, (Eds.), Proceedings of the ISSI 2005 Conference, Stockholm, July 24–28 (Vol. 1, pp. 149–158). Available online: http://www.ost.uqam.ca/Portals/0/docs/Chapitres/linguistic_warp_zone_benchmarking_ssh.pdf.

2006: Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities: the limits of existing databases. *Scientometrics* 68(3), pp. 329–342. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11192-006-0115-z>.

ACHARYA Anurag, VERSTAK Alex, SUZUKI Helder, HENDERSON Sean, IAKHIAEV Mikhail, LIN Cliff Chiung Yu, SHETTY Namit

2014: Rise of the rest: the growing impact of non-elite journals. Available online: [arXiv:1410.2217v1](http://arxiv.org/pdf/1410.2217v1); <http://arxiv.org/pdf/1410.2217.pdf>.

ARNAUD Pascal et al.

2013: Young Researchers in Digital Humanities: A Manifesto. Available online: <http://dhdhi.hypotheses.org/1855>.

ARNOLD Douglas N.

2009: Integrity Under Attack: The State of Scholarly Publishing. *SIAM News* 42 (10), 12, 2009. Available online: https://umn.edu/~arnold/siam-columns/integrity-under-attack.pdf&usg=AFQjCNH9WHM_AGTUVsqhfl-grblp50_Y1w.

ARNOLD Douglas N., FOWLER Kristine K.

2010: Nefarious numbers; *ARXIVE*. Available online: arXiv: 1010.0278v4 [math. HO] 17 November 2010; <http://arxiv.org/pdf/1010.0278v4.pdf>.

ASSOCIATION FOR INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY (AIST)

2015: History of Information Science. Available online: <https://www.asist.org/about/history-of-information-science/>.

ATANASOV Liuben D., CANKOVA Galina D.

1990: Bibliometria, naukometria, informetria – nauka czy metoda? [W:] Kocójowa Maria (red.). *Z problemów metodologii i dydaktyki bibliotekoznawstwa i informacji naukowej*. Kraków: Wydawnictwo UJ (Uniwersytet Jagielloński. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego* 959. *Prace Historycznoliterackie* 74), ss. 55–62.

BALDI Stéphane

1998: Normative versus social constructivist processes in the allocation of citations: A networkanalytic model. *American Sociological Review* 63, pp. 829–846. Available online: <http://www.jstor.org/stable/2657504> (stable URL).

BARBER Bernard

1961: Resistance by scientists to scientific discovery. *Science* 134, pp. 596–602. Available online: <http://web.missouri.edu/~hanuscind/8710/Barber1961.pdf>.

BART Simon

2002: *Undead Science: Science Studies and the Afterlife of Cold Fusion*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

BARTNECK C., KOKKELNANS S.

2011: Detecting h-index manipulation through self-citation analysis. *Scientometrics* 2011, 87(1), pp. 85–98. Available online: DOI: [10.1007/s11192-010-0306-5](https://doi.org/10.1007/s11192-010-0306-5); http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3043246/pdf/11192_2010_Article_306.pdf.

BECK M. T., DOBROV C. M., GARFIELD E., DE SOLLA PRICE D.

1978: Editorial statements. *Scientometrics* 1(1), pp. 3–8. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/scientometricsfirstissue1978.pdf>.

BEDNAREK-MICHALSKA Bożena, DERFERT-WOLF Lidia

2008: *Open Access nowy model komunikacji naukowej*. Publikacja dostępna w Internecie: <http://kpbc.umk.pl/dlibra/docmetadata?id=33897>.

BENSMAN Stephen J.

1984–2011: Listing of Research Publications. Available online: http://www.lib.lsu.edu/sp/subjects/staff_details.php?name=notsjb.

2007: Garfield and the Impact Factor: The Creation, Utilization, and Validation of a Citation Measure: Part 2, The Probabilistic, Statistical, and Sociological Bases of the Measure.” Baton Rouge, La., 2007. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/bensman/bensmanegif22007.pdf>.

BENSMAN Stephen J., KRAFT Donald H.

2007: Tibor Braun, the Journal *Scientometrics*, and the International Development of a New Discipline. [In:] *The Multidimensional World of Tibor Braun: A Multidisciplinary Encomium for His 75th Birthday*, p. 71–73. Edited by Wolfgang Glänzel, András Schubert, and Balázs Schlemmer. Leuven, Belgium: International Society for Scientometrics and Informetrics.

BILCKENSTAFF J., Moravcsik M.J.

1982: Scientific output in the Third World. *Scientometrics* 4(2), pp. 135–169. Available online: <http://www.akademai.com/doi/abs/10.1007/BF02018451>.

BLOCKMANS Wim, ENGWALL Lars, WEAIRE Denis

(eds.) 2014: *Bibliometrics: Use and Abuse in the Review of Research Performanc.* London: Portland Press Ltd. Wenner-Gren Volume 87. ISBN 9781855781955. Available online: <http://www.portlandpress.com/pp/books/online/wg87/default.htm>.

BŁOCKI Zbigniew, ŻYCKOWSKI Karol

2012: Uwagi o stosowaniu metod bibliometrycznych przy ocenie pracy uczonych. *PAUza Akademicka* 160, 22 marca 2012; ss. 1–2. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/160_1&2_2012.pdf.

2013: Czy można porównywać jabłka i gruszki? O danych bibliometrycznych w różnych dziedzinach nauki. *Nauka* 2/2013, ss. 37–46. Publikacja dostępna w Internecie: http://chaos.if.uj.edu.pl/~karol/pdf2/BZ_Nauka13.pdf.

BONHEIM H.

1993: The reception of Polish philology abroad. *Scientometrics* 26(2), pp. 243–253. Available online: <http://www.akademai.com/doi/abs/10.1007/BF02016217?journalCode=11192>.

BOOKSTEIN Abraham

1982: Robustness Properties of the Bibliometric Distributions. NSF grant IST-8026564. Available online: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.21.8612&rep=rep1&type=pdf>.

1990a: Informetric Distributions, Part I: Unified Overview. *Journal of The American Society for Information Science* 41(5), pp. 366–375. Available online: http://topology.eecs.umich.edu/archive/bookstein_I.pdf.

1990b: Informetric Distributions, Part II: Resilience to Ambiguity. *Journal of The American Society for Information Science* 41(5), pp. 376–386. Available online: http://topology.eecs.umich.edu/archive/bookstein_II.pdf.

BORNMANN Lutz, DE MOYA ANEGÓN Félix, LEYDESDORFF Loet

2010: Do Scientific Advancements Lean on the Shoulders of Giants? A Bibliometric Investigation of the Ortega Hypothesis. *PLoS ONE* 5/10, e13327. Available online: DOI: [10.1371/journal.pone.0013327](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013327); <http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0013327&representation=PDF>.

BRAUN Tibor, GLÄNZEL Wolfgang, SCHUBERT András

2010: The footmarks of Eugene Garfield in the journal *Scientometrics*. *Annals of Library and Information Studies* 57, September 2010, pp. 177–183. Available online: [http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/10231/4/ALIS%2057\(3\)%20177-183.pdf](http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/10231/4/ALIS%2057(3)%20177-183.pdf).

BRITTAIN J. Michael

1984: Internationality of the social sciences: implications for information transfer. *Journal of the American Society for Information Science* 35(1), pp. 11–18. Available online: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.4630350103/abstract>.

BROADUS R. N.

1987: Toward a definition of 'bibliometrics'. *Scientometrics* 12(5–6), pp. 373–379. Available online: <http://www.akademai.com/doi/abs/10.1007/BF02016680?journal-Code=11192>.

BRODMAN Estelle

1944: Choosing Physiology Journals. *Bulletin Medical Library Association* 32, pp. 479–483. <http://garfield.library.upenn.edu/brodman/brodmanbmlav32p479y1944.pdf>.

BROOKES Bertram C.

1969: Bradford's Law and the Bibliography of Science. *Nature* 224, pp. 953–956 (06 December 1969). Available online: DOI: [10.1038/224953a0](https://doi.org/10.1038/224953a0).

1977: Theory of Bradford's law. *Journal of Documentation* 33(3), pp. 180–209.

1988: Comments on the scope of bibliometrics. [In:] L. Egghe, R. Rousseau (eds.). *Informetrics* 87/88: select proceedings of the first International Conference on Bibliometrics and Theoretical Aspects of Information Retrieval, Diepenbeek, Belgium 25–28 August 1987. Amsterdam, Elsevier Science, pp. 29–41. ISBN 0-444-70425-6.

1990: Biblio-, Sciento-, Infor-metrics??? What are we talking about? [In:] L. Egghe, R. Rousseau (eds.), *Informetrics* 89/90. *Selection of Papers Submitted for the Second International Conference on Bibliometrics, Scientometrics and Informetrics, London, Ontario, Canada, 5-7 July 1989*. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier, pp. 31–43. Available online: <http://www.uff.br/ppgci/editais/Brookes31.pdf>.

BROOKS Terrence A.

1985: Private Acts and Public Objects: An Investigation of Citer Motivations. *Journal of the American Society for Information Science* 36(4), pp. 223–229, July 1985. Available online: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.4630360402/abstract>.

1986: Evidence of complex citer motivations. *Journal of the American Society for Information Science* 37(1), pp. 34–36. Available online: <https://courses.washington.edu/infx598/win12/complexCiterMotivations.pdf>.

BRUMBACK R.E.

2008: Worshiping false idols: the impact factor dilemma. *Journal of Child Neurology* 23(4), pp. 365–367. Available online: <http://jcn.sagepub.com/content/23/4/365.full.pdf+html>.

BRZEZIŃSKI Jerzy M.

2013: Ocena parametryczna – co dobre, co zmienić. *Forum Akademickie* 11, ss. 30–33. Publikacja dostępna w Internecie: <https://forumakademickie.pl/fa/2013/11/ocena-parametryczna-co-dobre-co-zmienic/>.

BUDD John M.

1999: Effects of article retraction on citation and practice in medicine. *Bulletin of the Medical Library Association* 87(4), October 1999, pp. 437–443. Available online:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC226618/pdf/mlab00089-0069.pdf>.

CAMERON Brian D.

2005: Trends in the Usage of ISI Bibliometric Data: Uses, Abuses, and Implications. *Librarian and Staff Publications*. Paper 3. Available online: http://digitalcommons.ryerson.ca/islandora/object/RULA%253A30/datastream/OBJ/download/Trends_in_the_Usage_of_ISI_Bibliometric_Data_Uses_Abuses_and_Implications.pdf.

CAPLAN Victoria, CHEN Diana

2009: Analyze & Improve Your Citation Counts. Analyze & Improve Your Citation Counts. Library-VPRDO Joint Workshop for Faculty & Research Staff; HKUST Library. December 8, 2009. Available online: <http://repository.ust.hk/ir/bitstream/1783.1-6184/4/HSS-dec-8-2009.pdf>.

CARRIZO-SAINERO, Gloria

2000: Toward a definition of 'bibliometrics'. *Journal of Spanish Research on Information Science* 1 (2), p. 5986. Available online: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/publicaciones/journal/pdf/bibliometria-eng.pdf>.

CAWKELL Tony, GARFIELD Eugene

1980: Assessing Einstein's impact on today's science by citation analysis, [In:] Einstein: The first hundred years, ed. by M. Goldsmith at al. Oxford: Pergamon, 1980, pp. 31–40. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/assessingeinstein.pdf>.

CENTRE FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY STUDIES

2007: Scoping study on the use of bibliometric analysis to measure the quality of research in UK higher education institutions. Report to HEFCE. Leiden: Centre for Science and Technology Studies, Leiden University.

CHUNG Kee H., COX Raymond A. K.

1990: Patterns of Productivity in the Finance Literature: A Study of the Bibliometric Distributions. *Journal of Finance* 45(1), pp. 301–309. Available online: DOI: [10.2307/2328824](https://doi.org/10.2307/2328824); <http://www.jstor.org/stable/2328824> (stable URL).

CITROME Leslie

2007: Impact Factor? Shmimpact Factor! *Psychiatry (Edgmont)* 4(5), 2007 May, pp. 54–57. Available online: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2921314/>; http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2921314/pdf/PE_4_5_54.pdf.

CLEMENS E.S., POWELL W.W., McILWAINE K. et OKAMOTO D.

1995: Careers in Print: Books, Journals and Scholarly Reputations. *American Journal of Sociology* 101(2), pp. 433–494. Available online: https://www.udel.edu/soc/faculty/parker/SOCI836_S08_files/Clemensetal_AJS85.pdf.

CLOSE Frank

1992: *Too Hot to Handle: The Race for Cold Fusion*. London: Penguin Books. <https://books.google.pl/books?id=WisABAAAQBAJ>.

COILE Russell C.

1977: Lotka's Frequency Distribution of Scientific Productivity. *Journal of the American Society for Information Science* 28(6), November 1977, pp. 366–370. Available online: DOI: [10.1002/asi.4630280610](https://doi.org/10.1002/asi.4630280610).

1978: Lotka's Frequency Distribution of Scientific Productivity. CENTER FOR NAVAL ANALYSES, ARLINGTON VA USA, Professional Paper No. 216, pp. 23; February 1978; Available online: <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf&AD=ADA054425>.

COLE Jonathan R.

2000: A Short History of the Use of Citations as a Measure of the Impact of Scientific and Scholarly Work. [W:] *The Web of Knowledge A Festschrift in Honor of Eugene Garfield*, Blaise Cronin and Helen Barsky Atkins (editors). Medford New Jersey: Information Today, Inc., Chapter 14, pp. 281–300.

COLE Stephen

1970: Professional standing and the reception of scientific discoveries. *American Journal of Sociology* 76, pp. 286–306. Available online: <http://www.jstor.org/stable/2775594> (stable URL).

COLE Jonathan R., COLE Stephen

1972: The 'Ortega' Hypothesis. *Science* 178, pp. 368–375. Available online: http://www.columbia.edu/cu/univprof/jcole/pdf/2000Garfield_Citation.pdf. Przekład polski: Hipoteza Ortegi. *Zagadnienia Naukoznawstwa* 1991(1), ss. 618–629.

COLEMAN Raymond

1999: Impact factors: Use and abuse in biomedical research. *The Anatomical Record* 257, pp. 54–57. Available online: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-0185\(19990415\)257:2<54::AID-AR5>3.0.CO;2-P/epdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-0185(19990415)257:2<54::AID-AR5>3.0.CO;2-P/epdf).

COLLINS Keith

2015: Why researchers keep citing retracted papers. *Retraction Watch*, December 31, 2015. Available online: <http://qz.com/583497/researchers-keep-citing-these-retracted-papers/>.

COOK Hal *et al.* [w sumie 74 redaktorów reprezentujących 56 wiodących czasopism z historii nauki, techniki oraz medycyny]

2009: Journals under Threat: A Joint Response from History of Science, Technology and Medicine Editors. *Medical History* 53(1), ss. 1–4. Available online: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2629173/> (29.11.2014); <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2629173/pdf/medhis5301-00a-01.pdf> (29.11.2014).

COPE Bill, PHILLIPS Angus

(ed.) 2014: *The Future of the Academic Journal*. Edited by Bill Cope, Angus Phillips. Oxford; Chandos Publishing, 01.07.2014. Available online: Google Books: https://books.google.pl/books?id=3p7_AwAAQBAJ.

COSTAS Rodrigo, van LEEUWEN Thed N. , van RAAN Anthony F. J.

2011: The "Mendel syndrome" in science: durability of scientific literature and its effects on bibliometric analysis of individual scientists. *Scientometrics* 89(1), pp. 177–205. Available online: DOI: [10.1007/s11192-011-0436-4](https://doi.org/10.1007/s11192-011-0436-4); <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3171665/>.

CRONIN Blaise

2001: Hyperauthorship: A postmodern perversion or evidence of a structural shift in scholarly communication practices? *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 52(7), pp. 558–569. Available online: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.1097/abstract;jsessionid=258C4112D4461AFED-7350596029B5E74.f01t02>.

CRONIN Blaise, SUGIMOTO Cassidy R.

(eds.) 2014: *Beyond Bibliometrics. Harnessing Multidimensional Indicators of Scholarly Impact*. Cambridge, Massachusetts, USA & London, England UK: The MIT Press. ISBN: 9780262525510. Available online: <https://mitpress.mit.edu/books/beyond-bibliometrics>.

CRONIN Blaise, SNYDER Herbert, ATKINS Helen

1997: Comparative citation rankings of authors in monographic and journal literature: a study of sociology. *Journal of Documentation* 53(3), pp. 263–273. Available online: DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/EUM0000000007200>.

CURRY Stephen

2012: Sick of Impact Factors. *Reciprocal Space*, August 13, 2012.. Available online: <http://occamstypewriter.org/scurry/2012/08/13/sick-of-impact-factors/>.

CZUBAJ Mariusz

2012: List otwarty do Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego Profesor Barbary Kudryckiej [w sprawie fetyszyzacji tzw. listy filadelfijskiej]. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.petycje.pl/petycja/7999/petycjeKomentarzDodaj.php?type=1&typeid=7999&reply_postid=93358.

DAGITE Ina M., VOVERENA Ona J.

1990: Teoria informacji naukowej a naukoznawstwo (aspekt metodologiczny). [W:] Kocójowa Maria (red.). *Z problemów metodologii i dydaktyki bibliotekoznawstwa i informacji naukowej*. Kraków: Wydawnictwo UJ (Uniwersytet Jagielloński. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego* 959. *Prace Historycznoliterackie* 74), ss. 75–83.

DANIŁOWICZ Czesław, SZARSKI Henryk

1979: Metoda oceny wartości merytorycznej czasopism naukowych na podstawie danych systemu SDI. *Zagadnienia Naukoznawstwa*, 15(1), ss. 55–63.

DANSEY P.

1973: A bibliometric survey of primary and secondary information science literature. *Aslib Proceedings* 25(7), pp. 252–263. Available online: DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/eb050412>.

DAVIS Phil

2012: The Emergence of a Citation Cartel. *Scholarly Kitchen* April 10, 2012. Available online: <http://scholarlykitchen.sspnet.org/2012/04/10/emergence-of-a-citation-cartel/>

DE BELLIS Nicola

2009: *Bibliometrics and Citation Analysis: From the Science Citation Index to Cybermetrics*. Lanham, Maryland; Toronto, Plymouth, UK: Scarecrow Press. Available online: http://www.academia.edu/11771851/Bibliometrics_and_Citation_Analysis_From_the_Science_Citation_Index_to_Cybermetrics_Lanham_MD_Scarecrow_Press_2009.

DEMBOWSKA Maria

1974: Informatologia a naukoznawstwo. *Aktualne Problemy Informacji i Dokumentacji* 19, ss. 379–423.

DEMPSEY Jerome A.

2009: Impact factor and its role in academic promotion: A statement adopted by the International Respiratory Journal Editors Roundtable. *Journal of Applied Physiology* 107/4 (1 October 2009), p. 1005. Available online: DOI: [10.1152/jappphysiol.00891.2009](https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00891.2009); <http://jap.physiology.org/content/107/4/1005>.

DIODATO Virgil

1994: *Dictionary of Bibliometrics*. New York: Haworth Press. ISBN 1-56024-852-1.

DOBROV Gennadij Mihajlovič

1969: *Wstęp do naukoznawstwa*. Tłumaczył Jan Bolecki. Warszawa: PWN.

1970: *Nauka o nauce: vvedenie v obšee naukovedenie*. 2 izd. dop. i pererabotannoe. Kiev: Naukova Dumka.

DOMAŃSKI Paweł

2015: Nauka to nie sport. *PAUza Akademicka* 314, 12 listopada 2015. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/314_2_2015.pdf.

The DORA: San Francisco Declaration on Research Assessment

2012: *The DORA: San Francisco Declaration on Research Assessment. Putting science into the assessment of research* (sygnatariusze: 12527 osób [w tym M.K.] i 654 instytucji

naukowych z całego świata). Available online: <http://www.ascb.org/dora/>; <http://www.ascb.org/dora-old/files/SFDeclarationFINAL.pdf>.

DRABEK Aneta

- 2001: *Bibliometryczna analiza czasopism naukowych w dziedzinie nauk społecznych*. Praca doktorska napisana pod kierunkiem prof. dr hab. Ireny Marszakowej-Szajkiewicz. Katowice: Uniwersytet Śląski Wydział Filologiczny. Publikacja dostępna w Internecie: <http://sbc.org.pl/Content/6962/doktorat1923.pdf>.
- 2009a: *Polska Bibliografia Bibliometryczna*. http://www1.bg.us.edu.pl/arton_inf/bibliografia.htm.
- 2009b: *Bibliografia Bibliometryczna. Publikacje Obcojęzyczne*. http://www1.bg.us.edu.pl/arton_inf/bibliografia_zagr.htm.
- 2009: „Polska Literatura Humanistyczna” – „Arton” – baza bibliograficzna czy indeks cytowań?. [W:] Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech, Bydgoszcz (Poland), 27–29 May 2009. Publikacja dostępna w Internecie: [Repozytorium e-LiS \(e-Prints in Library & Information Science, http://eprints.rclis.org/13463/1/drabek_baztech_bydgoszcz.pdf](http://eprints.rclis.org/13463/1/drabek_baztech_bydgoszcz.pdf) (referat); http://eprints.rclis.org/13463/2/drabek_baztech_bydgoszcz_prezentacja.pdf (prezentacja).
- 2010: *Bibliometryczna analiza czasopism naukowych w dziedzinie nauk społecznych*. Toruń: Dom Wydawniczy Duet.
- 2012: Wykorzystanie bibliometrii w polityce naukowej. *Biuletyn EBIB* 3 (130)/201, 2. *Bibliometria w bibliotekach*; ss. 7. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.ebib.pl/images/stories/numery/130/130_drabek.pdf.
- 2013: Do użytku bibliometrycznego... Niebibliograficzne wykorzystanie baz bibliograficznych. Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech Poznań, 17–19 kwietnia 2013. *Materiały Konferencyjne EBIB*. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.ebib.pl/pliki/24/DrabekbibliometrII_Konferencja_BazTech.pdf.

DROTT M. Carl

- 1981: Bradford's Law: Theory, Empiricism and the Gaps Between. *Library Trends* 30(1), Summer 1981, pp. 41–52. Available online: <http://hdl.handle.net/2142/7185>; https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/7185/librarytrendsv30i1f_opt.pdf.

DROZDOWICZ Zbigniew

- 2014: Rangowanie czasopism naukowych. *Forum Akademickie* 2/2014. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakademickie.pl/fa/2014/02/rangowanie-czasopism-naukowych/>.

DUNLEAVY Patrick

- 2014: Poor citation practices are continuing to harm the humanities and social sciences. LSE Public Policy Group Blog. Available online: <http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2014/12/09/poor-citation-practices-humanities-and-social-sciences/>.

THE ECONOMIST EDITORS

- 2013a: Problems with scientific research. How science goes wrong. *The Economist*, Oct 19th 2013, p. 13. Available online: http://www.chem.ucla.edu/dept/Faculty/merchant/pdf/How_Science_Goes_Wrong.pdf; <http://www.economist.com/news/leaders/21588069-scientific-research-has-changed-world-now-it-needs-change-itself-how-science-goes-wrong>.
- 2013b: Unreliable research. Trouble at the lab. *The Economist*, Oct 19th 2013, p. 26–27. Available online: <http://www.economist.com/news/briefing/21588057-scientists-think-science-self-correcting-alarming-degree-it-not-trouble>; http://www.chem.ucla.edu/dept/Faculty/merchant/pdf/How_Science_Goes_Wrong.pdf.

EDGE David O.

- 1977: Why I am Not a Co-citationist. *Newsletter of the Society for Social Studies of Science* 2, pp. 13–19.
- 1979: Quantitative Measures of Communication in Science: A Critical Overview. *History of Science* 17, pp. 102–134.

EGGHE Leo, ROUSSEAU Ronald

- 1990: *Introduction to Informetrics. Quantitative Methods in Library, Documentation and Information Science*. Amsterdam: Elsevier. Available online: *Repozytorium e-LiS (e-Prints in Library & Information Science)*, <http://eprints.rclis.org/6011/>.

EDITAGE INSIGHTS

- 2013a: The impact factor and other measures of journal prestige. *Editage Insights* (November 02, 2013). Available online: <http://www.editage.com/insights/the-impact-factor-and-other-measures-of-journal-prestige>.
- 2013b: Why you should not use the journal impact factor to evaluate research *Editage Insights* (November 04, 2013). Available online: <http://www.editage.com/insights/why-you-should-not-use-the-journal-impact-factor-to-evaluate-research>.

EGGHE Leo

- 2005: *Power Laws in the Information Production Process: Lotkian Informetrics*. Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco, Singapore, Sydney, Tokyo: Elsevier Academic Press. Available online: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2011/bby704/power%20laws%20in%20information%20production%20processes-e-book-qvt71UnRLk.pdf>.

EINSTEIN Albert

- 1905/1965: Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichtes betreffenden heuristischen Gesichtspunkt. *Annalen der Physik* 17 (6), pp. 132–148. Available online: DOI:10.1002/andp.19053220607; http://www.physik.uni-augsburg.de/annalen/history/einstein-papers/1905_17_132-148.pdf.
English translations: Concerning an Heuristic Point of View Towards the Emission and Transformation of Light. (Translated by A.B. Arons, M.B. Peppard).

- American Journal of Physics* 33(5), pp. 367–374. Available online: <http://hexagon.physics.wisc.edu/teaching/2015f%20ph545%20atomic%20structure/papers/einstein%20photoelectric%201905.pdf>.
- EISEN Jonathan
2012: Some articles on the uses and misuses of the “impact factor”. The tree of life. *Blog of Jonathan Eisen, Professor at UC Davis* (Saturday, August 18, 2012). Available online: <http://phylogenomics.blogspot.com/2012/08/some-articles-on-uses-and-misuses-of.html>.
- ELKANA Yehuda, LEDERBERG Joshua, MERTON Robert K., THACKRAY Arnold, ZUCKERMAN Harriet
(eds.) 1978: *Toward a Metric of Science: The Advent of Science Indicators*. New York, Chichester, Brisbane, Toronto: John Wiley & Sons, Inc.
- ENGELS Tim C.E., OSSENBLOK Truyken L.B., SPRUYT Eric H.J.
2012: Changing publication patterns in the social sciences and humanities, 2000–2009. *Scientometrics* 93(2), pp. 373–390. Available online: <https://www.ecoom.be/sites/ecoom.be/files/downloads/Engels%20et%20al%20changing%20pub%20patterns%20SSH%20Scientometrics%202012.pdf>.
- ERNST Richard R.
2010: The follies of citation indices and academic ranking lists. A Brief Commentary to ‘Bibliometrics as Weapons of Mass Citation’. *CHIMIA International Journal for Chemistry* 64, p. 90. Available online: DOI: [10.2533/chimia.2010.90](https://doi.org/10.2533/chimia.2010.90); <http://dx.doi.org/10.2533/chimia.2010.90>; <http://www.ntu.edu.sg/home/taojin/resource/Bibliometrics%20as%20Weapons%20of%20Mass%20Citation.pdf>.
- THE EUROPEAN ASSOCIATION OF SCIENCE EDITORS (EASE)
2007: *EASE statement on inappropriate use of impact factors statement on inappropriate use of impact factors* (November 2007). Available online: <http://www.ease.org.uk/publications/impact-factor-statement>; http://www.ease.org.uk/sites/default/files/ease_statement_ifs_final.pdf.
- EUROPEAN SCIENCE FOUNDATION
2014: European Reference Index for the Humanities (ERIH). Available online: <http://www.esf.org/hosting-experts/scientific-review-groups/humanities-hum/erih-european-reference-index-for-the-humanities.html>.
- FAIRTHORNE Robert A.
1969: Empirical Hypberbolic Distributions (Bradford–Zipf–Mandelbrot) for Bibliometric Description and Prediction. *Journal of Documentation* 25 (4), pp. 319–343. Available online: DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/eb026481>.

FALAGAS Matthew E., ALEXIOU Vangelis G.

2008: The top-ten in journal impact factor manipulation. *Archivum immunologiae et therapiae experimentalis* 56(4), pp. 223–226. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00005-008-0024-5>.

FANG Ferric C., CASADEVALL Arturo

2011: Retracted Science and the Retraction Index. *Infection and Immunity* (October 2011) 79(10), pp. 3855–3859. Available online: DOI: [10.1128/IAI.05661-11](https://doi.org/10.1128/IAI.05661-11); <http://iai.asm.org/content/79/10/3855.full.pdf>.

FANG Ferric C., STEEN R. Grant, CASADEVALL Arturo

2012: Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications. *The Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109(42), October 16, 2012, pp. 17028–17033. Available online: DOI: [10.1073/pnas.1212247109](https://doi.org/10.1073/pnas.1212247109); <http://www.pnas.org/content/109/42/17028.full>; <http://www.pnas.org/content/109/42/17028.full.pdf>.

FELLER Irwin, STERN Paul C., THE NATIONAL RESEARCH COUNCIL,
THE COMMITTEE ON ASSESSING BEHAVIORAL AND SOCIAL SCIENCE
RESEARCH ON AGING

2007: *A Strategy for Assessing Science: Behavioral and Social Research on Aging*. Washington, D.C., USA: The National Academies Press. Available online: <http://www.nap.edu/read/11788/chapter/1>. Chapter 5. Methods of Assessing Science. Available online: <http://www.nap.edu/read/11788/chapter/7#99>.

FLECK Ludwik

1935/1979/1986: *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstill und Denkkollektiv*. Basel, Switzerland: Benno Schwabe & Co. Przekład ang.: *Genesis and Development of a Scientific Fact*. Ed. by T.J. Trenn and R.K. Merton, transl. by F. Bradley and T.J. Trenn, foreword by T.S. Kuhn. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1979. Przekład pol.: *Powstanie i rozwój faktu naukowego. Wprowadzenie do nauki o stylu myślowym i kolektywie myślowym*. Tłumaczenie z języka niemieckiego M. Tuszkiewicz. Wstęp do wydania polskiego Z. Cackowski. Lublin: Wydawnictwo Lubelskie, 1986.

FLEISCHMANN Martin

2000: Reflections on the sociology of science and social responsibility in science, in relationship to cold fusion. *Accountability in Research: Policies and Quality Assurance* 8(1–2), pp. 19–54. Available online: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08989620008573964>.

FLEISCHMANN Martin, PONS Stanley

1989: Electrochemically induced nuclear fusion of deuterium. *Journal of Electroanalytical Chemistry* 261(2A), pp. 301–308. Available online: DOI:[10.1016/0022-0728\(89\)80006-3](https://doi.org/10.1016/0022-0728(89)80006-3); and errata (with Marvin Hawkins) in vol. 263, pp. 187–188,

- (1989). Available online: <http://newenergytimes.com/v2/library/1989/1989F-PH/1989FPH.shtml>.
- FRANCK George
- 1999: Scientific Communication – A Vanity Fair? *Science*. Available online: <http://dx.doi.org/10.1126/science.286.5437.53>; <http://www.sciencemag.org/content/286/5437/53.full>.
- FRANSEN Tove Faber, NICOLAISEN Jeppe
- 2010: A Lucrative Seat at the Table: Are Editorial Board Members Generally Over-Cited in their Own Journals? *Association for Information Science and Technology 2010 Annual Meeting*, October 22–27, Pittsburg, PA, USA. Available online: https://www.asis.org/asist2010/proceedings/proceedings/ASIST_AM10/submissions/4_Final_Submission.pdf.
- FRIEDMAN Alon
- 2015: The Power of Lotka's Law Through the Eyes of R. *Romanian Statistical Review* 2, pp. 69–77. Available online: http://www.revistadestatistica.ro/wp-content/uploads/2015/04/RRS2_2015_A07.pdf.
- GALTUNG Johan
- 1967: Scientific Colonialism. *Transition* 30 (April – May, 1967), pp. 10–15. Available online: DOI: [10.2307/2934342](https://doi.org/10.2307/2934342); <http://www.jstor.org/stable/2934342> (stable URL).
- GAREAU Frederick H.
- 1983: The increasing ethnocentrism of American social science: an empirical study of social science encyclopedias. *International Journal of Comparative Sociology* 24(3–4), pp. 244–258. Available online: <http://cos.sagepub.com/content/24/3-4/244.full.pdf+html>.
- 1985a: The Multinational Version of Social Science with Emphasis upon the Discipline of Sociology. Sage: 1985. *Current Sociology* 33 (3). Available online: <http://csi.sagepub.com/content/33/3.toc>.
- 1985b: Social Science Sects, National and Regional Characteristics. *Current Sociology* 33(3), pp. 16–33. Available online: <http://csi.sagepub.com/content/33/3/16-extract>.
- 1985c: The Nationalistic/Ethnocentric Focus of the Disciplines. *Current Sociology* 33(3), pp. 46–59. Available online: <http://csi.sagepub.com/content/33/3/46.full.pdf>.
- GARFIELD Eugene
- 1952–2012: *Bibliography – articles, letters, presentations*. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/pub.html>.
- 1955a: Citation indexes to science: a new dimension in documentation through association of ideas. *Science* 122(3159), pp. 108–111. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v6p468y1983.pdf>.

- 1955b: Citation Indexes – New Dimension in Documentation (Citation Index to the Bible). Presented at American Documentation Institute (Penn-Sherwood Hotel, Philadelphia, Pa., USA, November 2–4, 1955). Available online: <http://www.oocities.org/plin9k/egot.htm>.
- 1963: Citation Indexes in Sociological and Historical Research. *Essays of an information scientist*. Philadelphia: ISJ Press, Vol. 1 (1962–1973), pp. 43–46. (Reprinted from: *Current Contents* 9, 26 August, 1969). Reprinted from *American Documentation* 14, pp. 289–291, 1963. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/V1p042y1962-73.pdf>.
- 1970a: Would Mendel's work have been ignored if the Science Citation Index was available 100 years ago? *Essays of an information scientist*. Philadelphia: ISJ Press, Vol. 1 (1962–1973), pp. 69–70. (Reprinted from: *Current Contents* 2, pp. 69–70, January 14, 1970); <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/V1p069y1962-73.pdf>.
- 1970b: Citation Indexing for studying science. *Nature* 227 (5259), pp. 669–671. Reprinted in: *Current Contents* 33, November 18, 1970; *Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press, Vol. 1 (1962–73), p. 132. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/naturev227p669y1970.pdf>; <http://garfield.library.upenn.edu/essays/V1p133y1962-73.pdf>.
- 1970c: Citation Indexing, historio-bibliography, and the sociology of science. *Proceedings of the Third International Congress of Medical Librarianship*. (Conference Proceedings, No: 200. Amsterdam, K. Ellison Davis and W.D. Sweeney, Eds., Excerpta Medica, Amsterdam, The Netherlands, pp. 187–204, 1970). Reprinted in: *Current Contents* 6, April 14, 1971; *Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press, 1 (1962–1973), pp. 158–174. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/V1p132y1962-73.pdf>.
- 1971: The Mystery of the Transposed Journal Lists – Wherein Bradford's Law of Scattering is Generalized According to Garfield's Law of Concentration. *Current Contents* 17. Reprinted in: *Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press, Vol. 1 (1962–1973), pp. 222–223. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/V1p222y1962-73.pdf>.
- 1975a: Retrospective on the Sociological and Historical Uses of Citation Data at ISI. <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/retrospectively1975.html>.
- 1975b: The 'obliteration phenomenon' in science – and the advantage of being obliterated! *Current Contents* 51–52, December 22, 1975, pp. 5–7. Reprinted in: *Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press, Vol. 2 (1974–1976), pp. 396–398. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v2p396y1974-76.pdf>.
- 1976: English – An international language for science. *The Information Scientist* (26 Dec 76). [In:] *Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press, Vol. 1 (1962–1973), pp. 19–20. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/V1p019y1962-73.pdf>.
- 1977: To cite or not to cite. A Note of Annoyance. *Current Contents* 35, 29 August 1977, pp. 5–7. Reprinted in: *Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press,

- Vol. 3 (1977–1978), pp. 215–218. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v3p215y1977-78.pdf>.
- 1978a: Do French scientists who publish outside of France and/or in English do better research? *Current Contents* 22, May 29, 1978. Reprinted in: *Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press, Vol. 3 (1977–1978), pp. 498–503. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v3p498y1977-78.pdf>.
- 1978b: The 100 Articles Most Cited by Social Scientists, 1969–1977. *Essays of an information scientist*. Philadelphia: ISJ Press, Vol. 3 (1977–1978), pp. 563–572. (Reprinted from: *Current Contents* 32, pp. 5–14, 7 August, 1978); <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v3p563y1977-78.pdf>.
- 1978c: High impact science and the case of Arthur Jensen. *Essays of an information scientist*. Philadelphia: ISJ Press, Vol. 3 (1977–1978), pp. 652–662. (Reprinted from: *Current Contents* 41, pp. 652–662, 9 October 1978); <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v3p652y1977-78.pdf>.
- 1979a: Is Citation Analysis a Legitimate Evaluation Tool? *Scientometrics* (May 1979) 1(4), pp. 359–375. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007/BF02019306>.
- 1979b: Journal Citation Studies. 32. Canadian Journals, Part 1: What they Cite and What Cites Them. *Essays of an Information Scientist*, Vol. 4 (1979–1980), p. 244. Reprinted from *Current Contents* 33, pp. 5–9, August 13, 1979. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v4p244y1979-80.pdf>.
- 1979c: Journal Citation Studies 32. Canadian Journals, Part 2: Analysis of Canadian Research Published at Home and Abroad. *Essays of an Information Scientist*, Vol. 4 (1979–1980), p. 249. Reprinted from *Current Contents* 34, pp. 5–9, August 20, 1979. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v4p249y1979-80.pdf>.
- 1979d: How do we select journals for *Current Contents*? *Current Content* 45, pp. 5–8, 5 November 1979. (Reprinted in: Garfield E., *Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press. Vol. 4 (1979–1980), pp. 309–312. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v4p309y1979-80.pdf>).
- 1979e: *Citation Indexing – Its Theory and Application in Science, Technology, and Humanities*. Foreword by Robert K. Merton. New York: John Wiley & Sons, 1979. Available online:
Foreword by Robert K. Merton, pp. v–ix; <http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/foreword.pdf>;
Preface, pp. xi–xiii; <http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/preface.pdf>;
Contents, p. xv; <http://garfield.library.upenn.edu/ci/contents.pdf>;
Contents – Illustrations; <http://garfield.library.upenn.edu/ci/ilus.html>;
Chapter 1: A Conceptual View of Citation Indexing, pp. 1–5;
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/chapter1.PDF>;
Chapter 2: A Historical View of Citation Indexing, pp. 6–18;
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/chapter2.PDF>;

- Chapter 3: The Design and Production of a Citation Index, pp. 19–36;
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/chapter3.PDF>;
- Chapter 4: The Application of Citation Indexing to the Patent Literature, pp. 37–40;
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/chapter4.PDF>;
- Chapter 5: The Citation Index as a Search Tool, pp. 41–61;
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/chapter5.pdf>;
- Chapter 6: A Science-Management Tool, pp. 62–80;
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/chapter6.pdf>;
- Chapter 7: Citation Analysis as a Method of Historical Research into Science, pp. 81–97;
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/chapter7.pdf>;
- Chapter 8: Mapping the Structure of Science, pp. 98–147;
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/chapter8.pdf>;
- Chapter 9: Citation Analysis of Scientific Journals, pp. 148–239;
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/chapter9.pdf>;
- Chapter 10: Perspective on Citation Analysis of Scientists, pp. 240–252;
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/chapter10.pdf>;
- Epilogue: The Future of Citation Indexing, pp. 253–256;
<http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/Epilogue.pdf>;
- Cited Author Index, pp. 257–258; <http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/cited-authorindex.pdf>;
- Subject Index, pp. 259–274; <http://www.garfield.library.upenn.edu/ci/subjectindex.pdf>.
- 1980a: Bradford's law and related statistical patterns. *Current Contents* 1, May 12, 1980. *Essays of an information scientist* 4, 1979–1980, pp. 476–483. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v4p476y1979-80.pdf>.
- 1980b: Premature discovery or delayed recognition – Why? *Essays of an Information Scientist*, Vol. 4 (1979–1980), pp. 488–493. Reprinted from *Current Contents* 21, pp. 5–10, May 26, 1980. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v4p488y1979-80.pdf>.
- 1980c: Are the 1979 prizewinners of Nobel class? *Current Contents* 38, 22 September 1980, pp. 5–13. *Essays of an information scientist*. Philadelphia: ISI Press, Vol. 4 (1979–1980), pp. 609–617. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v4p609y1979-80.pdf>.
- 1980d: The Ethics of Scientific Publication. *Essays of an Information Scientist*, Vol. 5 (1979–1980), pp. 622–626. Reprinted from *Current Contents* 30, pp. 5–10, July 26, 1982. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v5p621y1981-82.pdf>.
- 1980e: Is information retrieval in the arts and humanities inherently different from that in science? The effect that ISI's Citation Index for the Arts and Humanities is expected to have on future scholarship. *Library Quarterly* 50, pp. 40–57, 1980. Reprinted in: *Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press, Vol. 6

- (1983), op. 623–640). Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v6p623y1983.pdf>.
- 1981a: The 1,000 Contemporary Scientists Most-Cited 1965–1978. Part I. The Basic List and Introduction. *Essays of an information scientist*. Philadelphia: ISI Press, Vol. 5 (1981–1982), pp. 269–278. Reprinted from *Current Contents* 41, October 12, 1981, pp. 5–14. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v5p269y1981-82.pdf>.
- 1981b: Bradford's law and related statistical patterns. *Essays of an information scientist*, Vol. 4 (1979–1980). Philadelphia: ISI Press, pp. 476–483. Reprinted from *Current Contents* 19 (1980), pp. 5–12. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v4p476y1979-80.pdf>.
- 1982: More on the ethics of scientific publication: abuses of authorship attribution and citation amnesia undermine the reward system of science. *Essays of an Information Scientist*, Vol. 5 (1979–1980), p. 621. Reprinted from *Current Contents* 30, pp. 5, July 26, 1982. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v5p621y1981-82.pdf>.
- 1985a: The Father of the History of Science. Part 1. Sarton's Early Life in Belgium. *Essays of an Information Scientist*, Vol. 8 (1985), pp. 241–247. Reprinted from *Current Contents* 25, pp. 3–9, June 24, 1985. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v8p241y1985.pdf>.
- 1985b: George Sarton: The Father of the History of Science. Part 2. Sarton Shapes a New Discipline. *Essays of an Information Scientist*, Vol. 8 (1985), pp. 248–253. Reprinted from *Current Contents* 26, pp. 3–8, July 1, 1985. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v8p248y1985.pdf>.
- 1986: The 250 Most-Cited Authors in the Arts & Humanities Citation Index 1976–1983. *Current Contents* 48, December 1, 1986, p. 3–10. *Essays of an Information Scientist*, Vol. 9 (1986), pp. 381–388. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v9p381y1986.pdf>.
- 1989a: Delayed recognition in scientific discovery: Citation frequency analysis aids the search for case histories. *Essays of an Information Scientist: Creativity, Delayed Recognition, and Others Essays*, Vol. 12 (1989), pp. 154–160. Reprinted from *Current Contents* 26, pp. 3–8, July 5, 1989. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v12p154y1989.pdf>.
- 1989b: More Delayed Recognition. Part 1. Examples from the Genetics of Color Blindness, the Entropy of Short-Term Memory, Phosphoinositides, and Polymer Rheology. *Essays of an Information Scientist: Creativity, Delayed Recognition, and Others Essays*, Vol. 12 (1989), pp. 264–269. Reprinted from *Current Contents* 38, pp. 3–8, September 18, 1989. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v12p264y1989.pdf>.
- 1990: More Delayed Recognition. Part 2. From Inhibin to Scanning Electron Microscopy. *Essays of an Information Scientist: Journology, KeyWords Plus, and Others Essays*, Vol. 13 (1989), pp. 68–74. Reprinted from *Current Contents* 9, pp. 3–9,

- February 26, 1990. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v13p068y1990.pdf>.
- 1990a: Michael J. Moravcsik: Multidimensional Scholar and Hero of Third World Science. *Current Contents* 2, January 8, 1990, pp. 3–12. *Essays of an Information Scientist: Journalogy, KeyWords Plus, and other Essays*, Vol. 13 (1990), p. 9. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v13p009y1990.pdf>.
- 1990b: How ISI Selects Journals for Coverage: Quantitative and Qualitative Considerations. *Current Contents*, May 28, 1990. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v13p185y1990.pdf>.
- 1998a: Long-term vs. short-term journal impact: Does it matter?" *The Scientist* 12(3), February 2, 1998, pp. 10–12. Available online: [http://garfield.library.upenn.edu/commentaries/tsv12\(03\)p10y19980202.pdf](http://garfield.library.upenn.edu/commentaries/tsv12(03)p10y19980202.pdf)
- 1998b: Long-term vs. short-term journal impact (part II). *The Scientist* 12(14), July 6, 1998, pp. 12–13. Available online: [http://garfield.library.upenn.edu/commentaries/tsv12\(14\)p12y19980706.pdf](http://garfield.library.upenn.edu/commentaries/tsv12(14)p12y19980706.pdf).
- 2004a: The unintended and unanticipated consequences of Robert K. Merton, Social Studies of Science. *Social Studies of Science* 34(6), pp. 845–853. Available online: <http://www.jstor.org/stable/4144346> (stable URL); <http://garfield.library.upenn.edu/papers/rkmertonsss2004.html>.
- 1999: Journal Impact Factor: A Brief Review. *Canadian Medical Association Journal* 161(8), pp. 979–980. Available online: <http://www.cmaj.ca/content/161/8/979.full.pdf>.
- 2004a: The unintended and unanticipated consequences of Robert K. Merton. *Social Studies of Science* 34(6), pp. 845–853. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/rkmertonsss2004.html>; <http://www.jstor.org/stable/4144346> (stable URL).
- 2004b: The intended consequences of Robert K. Merton. *Scientometrics* 60(1), pp. 51–61. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/scientometricsv60i1p51-61y2004rkm.pdf>.
- 2005: The Agony and the Ecstasy— The History and Meaning of the Journal Impact Factor. International Congress on Peer Review And Biomedical Publication Chicago, September 16, 2005. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf>.
- 2006: The History and Meaning of the Journal Impact Factor. *Journal of the American Medical Association (JAMA)* 293, pp. 90–93. Available online: <http://jama.jama-network.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.295.1.90> (Abridged version. For full text paper go to Garfield 2005).
- 2007: From The Science of Science to Scientometrics: Visualizing the History of Science with HistCite Software. The 11th ISSI International Conference, Madrid, June 25, 2007. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/issipain2007.pdf>.

GARFIELD Eugene, SHER Irving H.

1963: New factors in the evaluation of scientific literature through citation indexing. *American Documentation* 14[3], pp. 195–201 (July 1963). Reprinted in *Essays of an Information Scientist*, Vol. 6 (1986), pp. 492–498. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/essays/v6p492y1983.pdf>.

GARFIELD Eugene, SHER Irving H., TORPIE Richard J.

1964: *The Use of Citation Data In Writing the History of Science*. Philadelphia: Institute for Scientific Information, 86 pp. Available online: <http://www.scimaps.org/exhibit/docs/Garfield1964use.pdf>.

GIBBS W. Wayt

1995: Lost Science in the Third World. *Scientific American* 273(2) (August 1995), pp. 92–99. Available online: DOI: [10.1038/scientificamerican0895-92](https://doi.org/10.1038/scientificamerican0895-92); https://www.researchgate.net/profile/Wayt_Gibbs/publication/259056309_Lost_Science_in_the_Third_World/links/00b7d53b4cbb9976f4000000.pdf.

GIL Janusz

2014a: Najlepsze polskie uczelnie 2013. Ranking naukowy uczelni akademickich. *Polityka* 27 maja 2014. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/nauka/1581125,1,najlepsze-polskie-uczelnie-2013.read>; <http://rankingi.ia.uz.zgora.pl/rankingi-2014/wersja-online-artykulu-z-polityki/>.

2014b: Ranking uczelni POLITYKI mało obiektywne? Naukowcy krytykują, autor odpowiada. Odpowiedź Janusza Gila, autora naukowego rankingu uczelni akademickich. *Polityka* 8 lipca 2014. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/nauka/1585569,2,ranking-uczelni-polityki-malo-objektywne-naukowcy-krytykuja-autor-odpowiada.read>.

GILBERT G. Nigel

1977: Referencing as persuasion. *Social Studies of Science* 7, pp. 113–122. Available online: <http://www.jstor.org/stable/284636> (stable URL).

GLÄNZEL Wolfgang

2004: A Concise Introduction to Bibliometrics & its History. Expertisecentrum Onderzoek en Ontwikkelingsmonitoring, ECOOM. Available online: <https://www.ecoom.be/en/research/bibliometrics>.

2008: Seven Myths in Bibliometrics. About facts and fiction in quantitative science studies. [In:] H. Kretschmer & F. Havemann (Eds.): *Proceedings of WIS 2008, Berlin Fourth International Conference on Webometrics, Informetrics and Scientometrics & Ninth COLLNET Meeting Humboldt-Universität zu Berlin*, Institute for Library and Information Science (IBI). Available online: <http://www.collnet.de/Berlin-2008/GlanzelWIS2008smb.pdf>.

2011: *From Impact Factor to Eigenfactor. An introduction to journal impact measures*. Available online: http://www.scientometrics-school.eu/images/JIM_Part1_Glaenzel.pdf.

GLÄNZEL Wolfgang, GARFIELD Eugene

2004: The Myth of Delayed Recognition. Citation analysis demonstrates that premature discovery, while rare, does occur: Nearly all significant research is normally cited soon after publication. *The Scientist* 18(11), p. 8, June 7, 2004. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/mythdelayedrecognition2004.html>.

GLÄNZEL Wolfgang, SCHLEMMER Balázs, THIJS Bart

2003: Better late than never? On the chance to become highly cited beyond the standard bibliometric time horizon. *Scientometrics* 58(3), pp. 571–586. Available online: DOI: [10.1023/B:SCIE.0000006881.30700.ea](https://doi.org/10.1023/B:SCIE.0000006881.30700.ea); <http://link.springer.com/article/10.1023%2FB%3ASCIE.0000006881.30700.ea>.

GLASS Bentley

1974: The long neglect of genetic discoveries and the criterion of prematurity. *Journal of the History of Biology* 7(1), pp. 101–110. Available online: DOI: [10.1007/BF00179295](https://doi.org/10.1007/BF00179295); <http://www.jstor.org/stable/4330606> (stable URL).

GODIN Benoît

2005: *Measurement and Statistics on Science and Technology: 1920 to the present*. Milton Park, Abingdon, Oxon – New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group. Available online: <http://english.360elib.com/datu/Q/EM310352.pdf>.

2006: On the origin of bibliometrics. *Scientometrics* 68(1), pp.109–133. Available online: http://www.csiic.ca/PDF/Godin_33.pdf.

GONZALEZ-PEREIRA Borja, GUERRERO-BOTE Vicente, MOYA-ANEGON Felix

2009: The SJR indicator: A new indicator of journals' scientific prestige. Available online: [arXiv:0912.4141](https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0912/0912.4141.pdf) <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0912/0912.4141.pdf>.

GÓRNY Mirosław, NOWAK Paweł

1996: *Naukowe wydawnictwa ciągle jako obiekt badań biblio-, nauko-, i informetrycznych: wybór piśmiennictwa za lata 1973–1994*. Poznań: [“Sorus”].

GRANOVSKY Yuri V.

2001: Is It Possible to Measure Science? V. V. Nalimov's Research in Scientometrics. *Scientometrics* 52(2) (October 2001), pp. 127–150. Publikacja dostępna w Internecie: <http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1017991017982>.

GRANT Steen R.

2011: Retractions in the scientific literature: Is the incidence of research fraud increasing? *Journal of Medical Ethics* 37, pp. 249–253. Available online: DOI: [10.1136/jme.2010.040923](https://doi.org/10.1136/jme.2010.040923); <http://jme.bmj.com/content/early/2010/12/23/jme.2010.040923>.

GRIMSON Jane

2014: Measuring research impact: not everything that can be counted counts, and not everything that counts can be counted. [In:] Wim Blockmans, Lars Engwall, De-

- nis Weaire (eds.) 2014, pp. 29–41. Available online: <http://www.portlandpress.com/pp/books/online/wg87/087/0029/0870029.pdf>.
- GROSS P.L.K., GROSS E.M.
1927: College libraries and chemical education. *Science* 66(1713), pp. 385–389. Available online: <http://www.library.fa.ru/files/Gross.pdf>.
- HA Tam Cam, TAN Say Beng, SOO Khee Chee
2006: The Journal Impact Factor: Too Much of an Impact? *Annals Academy of Medicine Singapore* 35 (2006), pp. 911–916. Available online: <http://www.annals.edu.sg/pdf/35volno12dec2006/v35n12p911.pdf>.
- HAHN Trudi Bellardo, BUCKLAND Michael
1998: *Historical Studies in Information Science*. Medford, NY: Information Today, Inc. ISBN:1-57387-062-5. Available online: <https://books.google.pl/books?id=4crkFsx73msC>.
- HAGENDIJK R., PRINS A.A.M.
1984: Referenties en reverences. *Mens en Maatschappij* 59, pp. 226–250.
- HAITUN S.D. [CHAITUN S.D.]
1980: Scientometric investigation in the USSR /Review/. *Scientometrics* 2(1), pp. 65–84. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02016600>.
- HARZING Anne-Wil
2010/2013: *The Publish or Perish Book. Your guide to effective and responsible citation analysis.*, Melbourne, Australia: Tarma Software Research Pty Ltd. ISBN 978-0-9808485-0-2 (PDF). HTML edition, May 2013 adapted with minor corrections from the July 2011 edition of the printed book. Available online: <http://www.harzing.com/popbook/index.htm>.
- 2013: A preliminary test of Google Scholar as a source for citation data: A longitudinal study of Nobel Prize winners. *Scientometrics* 94(3) (March 2013), pp. 1057–1075. Available online: DOI: [10.1007/s11192-012-0777-7](https://doi.org/10.1007/s11192-012-0777-7); <http://www.harzing.com/download/nobelists.pdf>.
- HAUSTEIN Stefanie, SUGIMOTO Cassidy R., LARIVIÈRE Vincent
2015: Social media in scholarly communication. Guest Editorial *Aslib Journal of Information Management* 67(3). Special Issue “Social media metrics in scholarly communication: exploring tweets, blogs, likes and other altmetrics”. Available online: DOI: [10.1108/AJIM-03-2015-0047](https://doi.org/10.1108/AJIM-03-2015-0047); <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1504/1504.01877.pdf>.
- HEATH Thomas Little
(ed.) 1897: *The Works Of Archimedes*. London: C.J. Clay and Sons Cambridge University Press Warehouse. Available online: <https://archive.org/details/worksofarchimede029517mbp>.

HECHT F., HECHT B. K., SANDBERG A.A.

1998: The journal impact factor: a misnamed, misleading, misused measure. *Cancer Genetics and Cytogenetics* 104(2) (1998 Jul), pp. 77–81. Available online: [http://www.cancerjournal.org/article/S0165-4608\(97\)00459-7/pdf](http://www.cancerjournal.org/article/S0165-4608(97)00459-7/pdf).

HERBSTEIN F.H.

1993: Measuring “publications output” and “publications impact” of faculty members of a university chemistry department. *Scientometrics* 28(3), pp. 349–373. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02026515>.

HERUBEL Jean-Pierre V. M.

1999: Historical Bibliometrics: Its purpose and significance to the history of disciplines. *Libraries & Culture* 34(4), pp. 380–388. Available online: https://www.ischool.utexas.edu/~lcr/archive/fulltext/LandC_34_4_Herubel.pdf.

HESS D. J.

1997: *Science Studies: An advanced introduction*. New York: New York University Press.

HICKS Diana

1999: The difficulty of achieving full coverage of international social science literature and the bibliometric consequences. *Scientometrics* 44(2), pp 193–215. Available online: DOI: [10.1007/BF02457380](https://doi.org/10.1007/BF02457380); <http://dx.doi.org/10.1007/BF02457380>; <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02457380>.

2004: The Four Literatures of Social Science. [In:] *the Handbook of Quantitative Science and Technology Research*, ed. Henk Moed, Kluwer Academic. Available online: http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1015&context=diana_hicks.

2006: The Dangers of Partial Bibliometric Evaluation in the Social Sciences. *Economia Politica* 23(2), pp. 145–162. Available online: http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=diana_hicks.

2013: One size doesn't fit all: on the co-evolution of national evaluation systems and social science publishing. *Confero* 1(1), pp. 67–90. Available online: DOI: [10.3384/confero13v1130117](https://doi.org/10.3384/confero13v1130117). <http://www.confero.ep.liu.se/issues/2013/v1/i1/121207b/confero13v1121207b.pdf>.

HICKS Diana, WANG Jian

2009: Towards a Bibliometric Database for the Social Sciences and Humanities. Available online: https://works.bepress.com/diana_hicks/18/download/

2011: Coverage and overlap of the new social science and humanities journal lists. *Journal of the American Society of Information Science and Technology* 62(2), pp. 284–294. Available online: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.21458/abstract>.

HICKS Diana, WOUTERS Paul, WALTMAN Ludo, de RIJCKE Sarah, RAFOLS Ismael

2015: Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature* 520(7548), pp. 429–431 (23 April 2015). Available online: <http://www.nature.com/polopo->

[ly fs/1.17351!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/520429a.pdf; http://www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics-1.17351.](http://www.nature.com/news/bibliometrics-the-leiden-manifesto-for-research-metrics-1.17351)

HIRSCH J. E.

2005: An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 102(46), pp. 16569–16572. Available online: <http://www.pnas.org/content/102/46/16569.full.pdf>.

HJØRLAND Birger

2005–2007: Core Concepts in Library and Information Science (LIS). Available online: <http://www.iva.dk/bh/Core%20Concepts%20in%20LIS/home.htm>.

2007: *Scattering* (with Bradford's law). Last edited: 15-06-2007. [In:] Hjørland 2005–2007. Available online: <http://www.iva.dk/bh/Core%20Concepts%20in%20LIS/articles%20a-z/scattering.htm>.

HJØRLAND Birger, NICOLAISEN Jeppe

2005: Bradford's Law of Scattering: Ambiguities in the Concept of "Subject". [In:] Crestani, F. & Ruthven, I. (Eds.): *CoLIS 2005, Proceedings of the 5th International Conference on Conceptions of Library and Information Science*, pp. 96–106. Berlin: Springer-Verlag. Available online: https://www.researchgate.net/profile/Birger_Hjorland/publication/221507604_Bradford%27s_Law_of_Scattering_Ambiguities_in_the_Concept_of_Subject/links/0fcfd5139a5d775527000000.pdf.

HLWIKI INTERNATIONAL

2015: Scopus vs. Web of Science. Available online: http://hlwiki.slais.ubc.ca/index.php/Scopus_vs._Web_of_Science. Updated 29 November 2015.

HOERMAN Heidi Lee, NOWICKE Carole Elizabeth

1995: Secondary and Tertiary Citing: A Study of Referencing Behavior in the Literature of Citation Analysis Deriving from the Ortega Hypothesis of Cole and Cole. *The Library Quarterly: Information, Community, Policy* 65(4) (Oct., 1995), pp. 415–434. Available online: <http://www.jstor.org/stable/4309067>.

HOFMOKL Justyna, TARKOWSKI Alek, BEDNAREK-MICHALSKA Bożena, SIEWICZ Krzysztof, SZPROT Jakub

2009: *Przewodnik po otwartej nauce*. Warszawa: Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego. Publikacja dostępna w Internecie: https://repin.pjwstk.edu.pl/files/Przewodnik_po_otwartej_nauce.pdf.

HOLDEN Gary, ROSENBERG Gary, BARKER Kathleen

2005: Shallow science or meta-cognitive insights: A few thoughts on bibliometrics. *Social Work in Health Care* 41(3–4), pp. 129–148. Available online: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.88.6914&rep=rep1&type=pdf>.

- (eds.) 2012: *Bibliometrics in Social Work*. London, New York: Routledge, Taylor & Francis Group (1st ed. 2005 The Haworth Press). Available online: <https://books.google.pl/books?id=d-fRQ0h8rpYC>.
- HOOD William W., WILSON Concepción S.
2001: The literature of bibliometrics, scientometrics, and informetrics. *Scientometrics* 52(2), pp. 291–314. Available online: http://www.master-vti.fr/web/IMG/pdf/The_Literature_of_Bibliometrics_Scientometrics_and_Informetrics-2.pdf.
- HOOKE Ernest B.
(ed.) 2002: *Prematurity in Scientific Discovery: On Resistance and Neglect*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, pp. 398. Available online: <http://www.jstor.org/stable/10.1525/j.ctt1pnwvf> (stable URL).
- HUANG Mu-hsuan, CHANG Yu-wei
2008: Characteristics of Research Output in Social Sciences and Humanities: From a Research Evaluation Perspective. *Journal of The American Society for Information Science and Technology* 59(11), pp. 1819–1828. Available online: DOI: [10.1002/asi.20885](https://doi.org/10.1002/asi.20885); https://www.researchgate.net/profile/Yu-Wei_Chang2/publication/220435512_Characteristics_of_research_output_in_Social_Sciences_and_Humanities_From_research_evaluation_perspective/links/02e7e-52e66cd0afb80000000.pdf.
- HUBER John C.
1998a: Invention and inventivity is a random, Poisson process: a potential guide to analysis of general creativity. *Creativity Research Journal* 11(3), pp. 231–241. Available online: DOI: [10.1207/s15326934crj1103_3](https://doi.org/10.1207/s15326934crj1103_3).
1998b: Cumulative advantage and success-breeds-success: the value of time pattern analysis. *Journal of the American Society for Information Science* 49(5), pp. 471–476. Available online: DOI: [10.1002/\(SICI\)1097-4571\(19980415\)49:5<471::AID-ASI8>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(19980415)49:5<471::AID-ASI8>3.0.CO;2-T).
1998c: The underlying process generating Lotka's law and the statistics of exceedances. *Information Processing and Management* 34(4), pp. 471–487. Available online: DOI: [10.1016/S0306-4573\(98\)00013-2](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(98)00013-2).
1999: Inventive productivity and the statistics of exceedances. *Scientometrics* 45(1), pp. 33–53. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02458467>.
2001: A new method for analyzing scientific productivity. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 52(13), pp. 1089–1099. Available online: DOI: [10.1002/asi.1173](https://doi.org/10.1002/asi.1173).
2002: A new model that generates Lotka's law. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 53(3), pp. 209–219. DOI: [10.1002/asi.10025](https://doi.org/10.1002/asi.10025).

HUBER John C., WAGNER-DOBLER Roland

2001a: Scientific production: a statistical analysis of authors in mathematical logic. *Scientometrics* 50(2), pp. 323–337. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1010581925357>.

2001b: Scientific production: a statistical analysis of authors in physics, 1800–1900. *Scientometrics* 50(3), pp. 437–453. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1010558714879>.

HUIZINGA John R.

1992: *Cold Fusion: The Scientific Fiasco of the Century*. New York: Oxford University Press (2nd ed., 1993). ISBN: 978-0198558170.

HWANG Woo-Suk et al.

2004: Evidence of a Pluripotent Human Embryonic Stem Cell Line Derived from a Cloned Blastocyst. *Science* 303, pp. 1669–1674. Available online: DOI: [10.1126/science.1094515](https://doi.org/10.1126/science.1094515); <http://science.sciencemag.org/content/303/5664/1669.full-text.pdf+html>.

2005: Patient-Specific Embryonic Stem Cells Derived from Human SCNT Blastocysts. *Science* 308, pp. 1777–1783. Available online: DOI: [10.1126/science.1112286](https://doi.org/10.1126/science.1112286); <http://science.sciencemag.org/content/308/5729/1777.full-text.pdf+html>.

INDEX COOPERNICUS

2013: Najczęściej zadawane pytania dotyczące procesu ewaluacji czasopism naukowych prowadzonego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego 2013 r. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/0edb-568f6e4af6f949f0062164019872.pdf.

INGWERSEN Peter

2000: The international visibility and citation impact of Scandinavian articles in selected social science fields: the decay of a Myth. *Scientometrics* 49 (1) (September 2000) 39–61. Available online: DOI: [10.1023/A:1005657107901](https://doi.org/10.1023/A:1005657107901); https://www.researchgate.net/profile/Peter_Ingwersen/publication/242916383_The_International_Visibility_and_Citation_Impact_of_Scandinavian_Research_Articles_in_Selected_Social_Science_Fields_The_Decay_of_a_Myth/links/5464e3a30cf2052b509f273d.pdf.

INSTYTUT INFORMACJI NAUKOWEJ, TECHNICZNEJ I EKONOMICZNEJ

1979: *Słownik terminologiczny informacji naukowej*. Wrocław: Zakład Narodowy imienia Ossolińskich Wydawnictwo.

IOANNIDIS John P. A.

2005: Why Most Published Research Findings Are False. *PLoS Medicine* 2(8), e124. Available online: DOI: [10.1371/journal.pmed.0020124](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124); <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0020124>;

<http://www.plosmedicine.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pmed.0020124&representation=PDF>.

IRVINE John, MARTIN Ben R.

1984: *Foresight in Science: Picking the Winners*. London: Frances Pinter. ISBN 978-0861874965.

JASIENSKI Michał

1991: Demon Garfielda, czyli o roli analizy cytacji w rozwoju nauki (głównie ekologii) w Polsce. *Wiadomości Ekologiczne* 37, pp. 247–263. Publikacja dostępna w Internecie: http://inko.wsb-nlu.edu.pl/uploadedFiles/file/jasienski_GARFIELD.pdf.

2009: Garfield's demon and "surprising" or "unexpected" results in science. *Scientometrics* 78(2) (February 2009), pp. 347–353. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11192-007-1979-2>.

JELTSCH Rolf

2011: Are Quantitative Research Indicators Good or Bad? *Special Workshop on Industrial and Applied Mathematics. Fundan University (Shanghai, China, February 11–13, 2011)*. Available online: https://www.sam.math.ethz.ch/~jeltsch/quantitative_research.pptx&usg=AFQjCNHjrSNDbKqFlSqewfzbyNiiEGs5LA.

JENSEN Arthur R.

1969: How much can we boost IQ and scholastic achievement? *Harvard Educational Review* 39, pp. 1–123. Speech given before the annual meeting of the California Advisory Council of Educational Research (San Diego, October 1967). Available online: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED023722.pdf>.

JOURNAL CITATION REPORTS

2012: Citing Half-Life. Available online: http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/help/h_ctghl.htm.

KAPLAN Norman

1965: The Norms of Citation Behaviour: Prolegomena to the Footnote. *American Documentation* 16(1965), pp. 179–184. Available online: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.5090160305/abstract>.

KA-WAI Fan

2015: Bias and other limitations affect measures of journals in integrative and complementary medicine. *Journal of the Medical Library Association* 103(3) (2015 Jul), pp. 148–151. Available online: DOI: <http://dx.doi.org/10.3163/1536-5050.103.3.009>; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4511056/pdf/mlab-103-03-148.pdf>.

KE Qing, FERRARA Emilio, RADICCHI Filippo, FLAMMINI Alessandro

2015: Defining and identifying Sleeping Beauties in science. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 112(24), June 16, 2015, pp. 7426–7431. Available online: <http://www.pnas.org/content/112/24/7426.full.pdf?with-ds=yes>.

KENNEDY Donald

2006: Editorial Retraction. *Science* 311(5759), p. 335. Available online: DOI: [10.1126/science.1124926](https://doi.org/10.1126/science.1124926); <http://science.sciencemag.org/content/311/5759/335.2.full>.

KIERZEK Ryszard

2008a–2013c: Analiza naukometryczna. Publikacje dostępne w Internecie: <http://www.ibch.poznan.pl/analiza-naukometryczna/>.

2008a: Polska nauka windeksie Hirscha– zestawienie ocen parametrycznych wybranych polskich uczelni wyższych oraz instytutów naukowych Polskiej Akademii Nauk. *Sprawy Nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)* nr 6–7/2008 (137), czerwiec–lipiec 2008, ss. 29–35. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.ibch.poznan.pl/uploads/images/Dokumenty/Naukometria/01_SprawyNauki_2008.pdf.

2008b: Instytuty PAN 1973–2008. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.ibch.poznan.pl/uploads/images/Dokumenty/Naukometria/03_InstytutyPAN.pdf.

2008c: Wybrane uniwersytety 1973–2008. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.ibch.poznan.pl/uploads/images/Dokumenty/Naukometria/04_Uniwersytety.pdf.

2008d: Inne wybrane uczelnie 1973–2008. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.ibch.poznan.pl/uploads/images/Dokumenty/Naukometria/05_Inne.pdf.

2009: Jak porównać „apples and oranges”, czyli o różnych metodach analizy publikowalności i dorobku naukowego. *Sprawy Nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)* 2/2009 (143), luty 2009, ss. 33–41. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.ibch.poznan.pl/uploads/images/Dokumenty/Naukometria/02_SprawyNauki_2009.pdf.

2010: Publikowalność naukowa w Polsce. *Forum Akademickie* 7–8/2010, ss. 59–61. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.ibch.poznan.pl/uploads/images/Dokumenty/Naukometria/06_ForumAkademickie_2010.pdf.

KIERZEK Ryszard, GIL Janusz

2013: Ranking polskiej nauki. Wyniki badań wświetle indeksów Hirscha. *Forum Akademickie* 5/2013, ss. 31–32. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.ibch.poznan.pl/uploads/images/Dokumenty/Naukometria/Ranking1.pdf>.

KIM Kapseon

2004: The motivation for citing specific references by social scientists in Korea: The phenomenon of co-existing references. *Scientometrics* 59, pp. 79–93. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1023%2FB%3ASCIE.0000013300.68224.c6>.

KINOUCI Renato Rodrigues

2014: Scientometrics: the project of science of science transformed into an industry of measurements. *Scientiae Studia* 12 (Special issue), pp. 147–159. Available online: <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-31662014000400008>; <http://www.scielo.br/pdf/ss/v12nspe/v12nspea08.pdf>.

KLINCEWICZ Krzysztof, ŻEMIGAŁA Marcin, MIJAL Michał

2012: Bibliometria w zarządzaniu technologiami i badaniami naukowymi. Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/6c4cdc1d79e308a8377e3a4bc06e3d21.pdf.

KOKOWSKI Michał

1999: Między historią a metodologią. Wstęp krytyczny do metodologii historii nauki. *Prace Komisji Historii Nauki PAU* 1, ss. 73–86. Publikacja dostępna w Internecie: Bazhum; http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU-r1999-t1/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU-r1999-t1-s73-86/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU-r1999-t1-s73-86.pdf.

2012a: *Copernicus, Arabic Science, and the Scientific (R)evolution*. [In:] Arun Bala (ed.) 2012: *Asia, Europe, and the Emergence of Modern Science: Knowledge Crossing Boundaries*. New York: Palgrave Macmillan, 2012, pp. 55–72. (Print Pub Date: July 2012; Online Date: August 2012). Available online: DOI: [10.1057/9781137031730.0008](https://doi.org/10.1057/9781137031730.0008). Google Books: <https://books.google.pl/books?id=vSHHAAAQBAI&pg=PA55>.

(red.) 2012b: *Tajemnica grobu Mikołaja Kopernika. Dialog ekspertów*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności; Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych, grudzień 2012. ISBN 83-86062-02-9.

2012c: O wadliwości argumentacji za ostatecznym odkryciem szczątków Mikołaja Kopernika. Cz.1. Wyniki i interpretacja badań historycznych, archeologicznych, antropologicznych oraz antroposkopijnych. [W:] Kokowski (red.) 2012b, ss. 177–215. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.cyfronet.krakow.pl/~n1kokows/kokowski_o_wadliwosci_1.pdf.

2012d: O wadliwości argumentacji za ostatecznym odkryciem szczątków Mikołaja Kopernika. Cz.2. Wyniki i interpretacja badań genealogicznych, historycznych oraz genetycznych. [W:] Kokowski (red.) 2012b, ss. 217–314. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.cyfronet.krakow.pl/~n1kokows/kokowski_o_wadliwosci_2.pdf.

2014a: Podstawowe błędy mechanizmu oceny parametrycznej jednostek naukowych. Aspekt naukoznawczy. *PAUza Akademicka* 246, 20 marca 2014, s. 3. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/246_3_2014.pdf.

2014b: Błędy oceny parametrycznej. *Forum Akademickie* 6/2014. Publikacja dostępna w Internecie: <https://forumakademickie.pl/fa/2014/06/bledy-oceny-parametrycznej/>.

- 2015a: Uniwersytet nowego humanizmu. Komitet Kryzysowy Humanistyki Polskiej. Dyskusje. Publikacja dostępna w Internecie: <http://komitethumanistyki.pl/dyskusje/dyskusja-o-stanie-nauki-uniwrsytetu-i-spoleczenstwa-w-polsce/m-kokowski-uniwrsytet-nowego-humanizmu/>. [Tekst referatu wygłoszonego podczas Kongresu Kultury Akademickiej „Idea Uniwersytetu – Reaktywacja” w Krakowie 20 marca 2014 r.]
- 2015b: Uniwersytet nowego humanizmu. *Zagadnienia Naukoznawstwa* 1 (203), ss. 17–43. Publikacja dostępna w Internecie: http://zn.czasopisma.pan.pl/images/data/zn/wydania/No_1_2015/ZN%201-2015%202-Uniwrsytet.pdf. [Rozwinięta postać tekstu opartego na referacie wygłoszonym podczas Kongresu Kultury Akademickiej „Idea Uniwersytetu – Reaktywacja” w Krakowie 20 marca 2014 r.]
- 2015c: SCOPUS vs. ERIH Plus – jakie zmiany nas czekają („Głos wdyskusji”, 14 marca 2015). https://disqus.com/home/discussion/emanuelkulczycki/scopus_vs_erih_plus_jakie_zmiany_na_czekaja/#comment-1906541044. [W:] E. Kulczycki, SCOPUS vs. ERIH Plus – jakie zmiany nas czekają. *Warsztat Badacza* 13 marca 2015. Publikacja dostępna w Internecie: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/scopus-vs-erih-plus-jakie-zmiany-na-czekaja/.
- (ed.) 2015d: *The Nicolaus Copernicus grave mystery. Adialogue of experts* (Kraków, 22–23 February 2010). Edited by Michał Kokowski. Kraków: Polska Akademia Umiejętności, 2015; ISBN978-83-7676-196-1 (przekład recenzowanej monografii zbiorowej: *Tajemnica grobu Mikołaja Kopernika. Dialog ekspertów* (Kraków 22–23 II 2010)).
- 2015e: On the defectiveness of the argument for the finality of the discovery of the remains of Nicolaus Copernicus. Part 1: Results and interpretation of historical, archaeological, anthropological and anthroposcopic research. [In:] Kokowski (ed.) 2015d, pp. 169–207 [ang. tłum. art. z 2012 r.].
- 2015f: On the defectiveness of the argument for the finality of the discovery of the remains of Nicolaus Copernicus. Part 2: Results and interpretation of genealogical, historical and genetic research. [In:] Kokowski (ed.) 2015d, pp. 209–304 [ang. tłum. art. z 2012 r.]
- 2015g: The science of science (naukoznawstwo) in Poland. Defending and removing the past in the Cold War. [In:] *Paradigms defected. Science Studies during the Cold War and Beyond* (collected volume of papers). Editors: Elena Aronova (Max Planck Institute for the History of Science, Berlin) and Simone Turchetti (Manchester University) [w druku].
- 2015h: The Science of Science (Naukoznawstwo) in Poland: The Changing Theoretical Perspectives and Political Contexts – A Historical Sketch from the 1910s to 1993. *Organon* 47, pp. 147–237.
- 2015i: Szkic aktualnej debaty nad naukometrią i bibliometrią w Polsce i zapomniane naukoznawstwo. *Prace Komisji Historii Nauki PAU* 14, ss. 115–132. Publikacja dostępna w Internecie: <http://pau.krakow.pl/PKHN-PAU/pkhn-pau-XIV-2015-7.pdf>.

2015j: Jakiej naukometrii i bibliometrii potrzebujemy w Polsce? *Prace Komisji Historii Nauki PAU* 14, ss. 133–182. Publikacja dostępna w Internecie: <http://pau.krakow.pl/PKHN-PAU/pkhn-pau-XIV-2015-8.pdf>.

KOLASA Władysław Marek

2010: Historiografia mediów polskich w świetle cytowań. (Prezentacja przedstawiona na posiedzeniu Komisji Prasoznawczej, Polska Akademia Nauk, Oddział w Krakowie, 10 listopada 2010.) Publikacja dostępna w Internecie: *Repozytorium e-LiS (e-Prints in Library & Information Science)*, http://eprints.rclis.org/16436/1/kolasa_historiografia_mediow_2010.pdf.

2011a: Retrospektywny indeks cytowań w humanistyce. Koncepcja, metoda, zastosowania. *Przegląd Biblioteczny* 4, ss. 466–486. Publikacja dostępna w Internecie: *Repozytorium e-LiS (e-Prints in Library & Information Science)*, http://eprints.rclis.org/16052/1/kolasa_retrospektywny_1.pdf.

2011b: Historia mediów polskich w świetle wskaźników bibliometrycznych. *Zeszyty Prasoznawcze* 2011(3–4)(207–208), ss. 8–27. Publikacja dostępna w Internecie: *Repozytorium e-LiS (e-Prints in Library & Information Science)*, <http://eprints.rclis.org/16521/>.

2012: Specific character citations in historiography (using the example of Polish history). *Scientometrics* 90(3), pp. 905–923. Avail. online: DOI: [10.1007/s11192-011-0553-0](https://doi.org/10.1007/s11192-011-0553-0); <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11192-011-0553-0.pdf>.

2013a: *Historiografia prasy polskiej (do 1918 roku). Naukometryczna analiza dyscypliny 1945–2009*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego. Publikacja dostępna w Internecie: *Repozytorium e-LiS (e-Prints in Library & Information Science)*: <http://eprints.rclis.org/23637/1/kolasa-historiografia-fragmenty.pdf>.

2013b: Analiza cytowań w naukach historycznych (wybrane problemy i prawidłowości). [W:] *Nauka o informacji w okresie zmian*. Praca zbiorowa red. Barbara Sosińska-Kalata, Ewa Chuchro. Warszawa: Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich. ISBN 978-83-61464-63-1, ss. 363–387. Publikacja dostępna w Internecie: *Repozytorium e-LiS (e-Prints in Library & Information Science)*, http://eprints.rclis.org/19034/1/kolasa_2011.pdf.

KOLEY Susana, SEN B.K.

2006: A bibliometric study on Prof. B.N. Koley, an eminent physiologist. *Annals of Library and Information Studies* 53, pp. 74–82. Available online: [http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/4679/1/ALIS%2053\(2\)%2074-82.pdf](http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/4679/1/ALIS%2053(2)%2074-82.pdf).

KOMITET BADAŃ NAUKOWYCH, FUNDACJA STEFANA BATOREGO

1995: Materiały z konferencji zorganizowanej przez KBN i Fundację Stefana Batorego nt. „Ocenianie uczonych, projektów badawczych, instytucji naukowych” (Warszawa, 16–18 marca 1995). *Zagadnienia Naukoznawstwa* 31(1–2), 31(3–4).

KOMISJA DO SPRAW ETYKI W NAUCE PAN

2012: *Kodeks etyki pracownika naukowego*. Warszawa: Komisja do spraw etyki w nauce PAN. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.instytucja.pan.pl/images/>

[stories/pliki/Komisja_ds_Etyki_Nauce/dokumenty/Kodeks_etyki_pracownika_naukowego_31.12.2012.pdf](#) (29.11.2014).

KOMOROWSKI Jan

2013: Lista filadelfijska a zadania nauki w gospodarce opartej o wiedzę (Naukowcy polemizują z prof. Tumańskim. Krytyka „listy filadelfijskiej” bezpodstawna?). *Polityka* 10 lipca 2013. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.polityka.pl/tygodnik-polityka/nauka/1548773,4,naukowcy-polemizuja-z-prof-tumanskim-krytyka-listy-filadelfijskiej-bezpodstawna.read>.

KONIECZNA Danuta

1982: *Rola nieformalnych procesów w systemie komunikacji naukowej*. Warszawa: Instytut Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej, 1982. „Prace IINTE [Instytutu Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej]” 44.

KOROHODA Włodzimierz

2015: O niektórych skutkach ubocznych naukometrii. *PAUza Akademicka* 306, 17 września 2015, ss. 1–2. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/306_1&2_2015.pdf.

KOSMOPOULOS Christine, PUMAIN Denise

2010: Citation, Citation, Citation: Bibliometrics, the web and the Social Sciences and Humanities. Citation, Citation, Citation: la bibliométrie, Internet et les sciences humaines et sociales. *Cybergeo. European Journal of Geography. Science et Toile* 2000–2010 411. Available online: <http://cybergeo.revues.org/pdf/15463>.

KOSMULSKI Marek, PROŃ Adam

2014: Ranking uczelni w „Polityce”. *PAUza Akademicka* 258, 12 czerwca 2014, ss. 1–2. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/258_1&2_2014.pdf; przedruk pod tytułem: Ranking uczelni POLITYKI mało obiektywny? Naukowcy krytykują, autor odpowiada. *Polityka* 8 lipca 2014; <http://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/nauka/1585569,1,ranking-uczelni-polityki-malo-objektywny-naukowcy-krytykuja-autor-odpowiada.read>.

KOSTECKI Marian J., MREŁA Krzysztof

1980: Zawłaszczanie nauki: refleksje nad amerykańską socjologią. *Studia Socjologiczne* 4(79), ss. 185–207.

KOTUR P. F.

2013: Impact factor – the misnamed, misleading and misused measure of scientific literature. *Current Science* 105(3), 10 August 2013. Available online: <http://www.currentscience.ac.in/Volumes/105/03/0289.pdf>.

KOUSHA Kayvan, THELWALL Mike

2009: Google Book Search: Citation analysis for social science and the humanities. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 60(8), pp.

1537–1549. Available online: DOI: [10.1002/asi.v60:8](https://doi.org/10.1002/asi.v60:8) (<http://dx.doi.org/10.1002/asi.v60:8>).

KOUSHA Kayvan, THELWALL Mike, REZAIE Somayeh

2011: Assessing the citation impact of books: The role of Google Books, Google Scholar, and Scopus. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 62(11), pp. 2147–2164. Available online: DOI: [10.1002/asi.21608](https://doi.org/10.1002/asi.21608) (<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21608>); <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.21608/pdf>; <http://www.scit.wlv.ac.uk/~cm1993/papers/CitationImpactBooks-preprint.doc> (preprint).

KOWALSKI Ludwik

2012: Social Aspects of Cold Fusion: 23 Years Later. *Progress in Physics* 2, pp. L7–L9. http://www.ptep-online.com/index_files/2012/PP-29-L2.PDF.

KOZŁOWSKI Jan

1994: *Miejsce nauki polskiej w świecie: na podstawie Science Citation Index*. Warszawa: Ośrodek Przetwarzania Informacji. Komitet Badań Naukowych. ISBN 8390112914.

1999: Zwycięzcy biorą całą pulę. *Polityka* nr 2192, 1999-05-08, ss. 68–70. Publikacja dostępna w Internecie: <http://archiwum.polityka.pl/art/zwyciezcy-biora-cala-pule.390791.html>.

2014: *Otwarta nauka – hasła encyklopedyczne*. Warszawa: Departament Innowacji i Rozwoju MNiSW. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.nauka.gov.pl/g2/original/2014_09/bcf9f90ab70b7b13dada8bb5908c5d29.pdf.

KOZŁOWSKI Jan, KOPKA Zbigniew

1995: *Miejsce nauki polskiej w świecie 1990–1995 w świetle badań naukometrycznych: Science Citation Index, Social Science Citation Index*. Warszawa: Komitet Badań Naukowych.

KOZAK Marcin, BORNMANN Lutz, LEYDESDORFF Loet

2015: How have the Eastern European countries of the former Warsaw Pact developed since 1990? Abibliometric study. *Scientometrics* 102, pp. 1101–1117. Available online: DOI [10.1007/s11192-014-1439-8](https://doi.org/10.1007/s11192-014-1439-8); <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11192-014-1439-8.pdf>.

KRAUZE Tadeusz, KOWALEWSKI Zdzisław, PODGÓRECKI Adam

1977: The sociology of science in Poland. [In:] Robert K. Merton, J. Gaston (eds.), *The sociology of science in Europe* (Carbondale: Southern Illinois University Press; ISBN 0809306336), pp. 193–223.

KREUGER Larry W.

1999: Shallow science? *Research on Social Work Practice* 9, pp. 108–110. Available online:

DOI:[10.1177/104973159900900112](https://doi.org/10.1177/104973159900900112); <http://rsw.sagepub.com/content/18/1/66.full.pdf+html>.

KRIMSKY Sheldon

2004/2006: *Science in the private interest. Has the lure of profits corrupted biomedical research?* Lanham, Maryland USA: Rowman & Littlefield Publishers. Polski przekład: *Nauka skorumpowana?* Przełożyła Beata Biały. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.

KUHN Thomas Samuel

1962/1968: *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: The University of Chicago Press. Przekład polski: *Struktura rewolucji naukowych*. Tłumaczenie H. Ostromęcka. Tłumaczenie przejrzał, zredagował i posłowiem zaopatrzył S. Amsterdamski. Warszawa: PWN, 1968.

KULA Marcin

2010: Sprawa głębsza niż system Boloński, Warszawski czy jakikolwiek inny. *UW Uniwersytet Warszawski. Pismo Uczelni* 1(45), ss. 4–6. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2014/03/145styczeń2010.pdf>.

KULCZYCKI Emanuel

2012: Komunikacja naukowa, czyli co? *Warsztat Badacza*, 9 grudnia, 2012. Publikacja dostępna w Internecie: http://ekulczycki.pl/teoria_komunikacji/komunikacja-naukowa-czyli-co/.

2014a: Ministerialny zespół ds. oceny czasopism naukowych. *Warsztat Badacza*, 9 marca, 2014. Publikacja dostępna w Internecie: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/ministerialny-zespol-ds-oceny-czasopism-naukowych/.

2014b: Zasady oceny czasopism humanistycznych i ich rola w parametryzacji jednostek naukowych. *Nauka* 3, ss. 117–140. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.pan.poznan.pl/nauki/N_314_07_Kulczycki.pdf.

2015a: SCOPUS vs. ERIH Plus – jakie zmiany nas czekają. *Warsztat Badacza* 13 marca 2015. Publikacja dostępna w Internecie: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/scopus-vs-erih-plus-jakie-zmiany-na-czekaja/.

2015b: Rewolucja w liczeniu punktów za publikacje w czasopismach. *Warsztat Badacza* 3 lipca 2015. Publikacja dostępna w Internecie: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/rewolucja-w-liczeniu-punktow-za-publicacje-w-czasopismach/.

2015c: Podział punktów za publikacje – ostateczny projekt. *Warsztat Badacza* (11 września, 2015). Publikacja dostępna w Internecie: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/podzial-punktow-za-publicacje-ostateczny-projekt/.

2015d: Punkty za publikacje z lat 2013–2016. Aktualnie obowiązujące rozporządzenie parametryzacyjne. *Warsztat Badacza* 3 grudnia, 2015. Publikacja dostępna w Internecie: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/punkty-za-publicacje-z-lat-2013-2016-aktualnie-obowiazujace-rozporzadzenie-parametryzacyjne/.

KULCZYCKI Emanuel, DRABEK Aneta, FALKOWSKA Marzena

2012: Lista filadelfijska, czyli co? *Warsztat badacza komunikacji* 8 czerwca 2012. Publikacja dostępna w Internecie: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/lista-filadelfijska-czyli-co/.

2014: Zasady oceny czasopism humanistycznych i ich rola w parametryzacji jednostek naukowych. *Nauka* 3, ss. 117–140. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.pan.poznan.pl/nauki/N_314_07_Kulczycki.pdf.

KULCZYCKI Emanuel, KAPCZYŃSKI Marcin

2013: Lista filadelfijska – stanowisko Thomson-Reuters i geneza niezrozumienia. *Warsztat Badacza*. Publikacja dostępna w Internecie: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/lista-filadelfijska-stanowisko-thomson-reuters-i-geneza-niezrozumienia/ (6 listopada 2013).

KUNZ M.

1988: Lotka and Zipf: Paper dragons with fuzzy tails. *Scientometrics* 13(5–6), pp 289–297. Available online: DOI: [10.1007/BF02019964](https://doi.org/10.1007/BF02019964); <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02019964>.

KUŚ Marek, MAKIEWICZ Lech, ŻYCZKOWSKI Karol

2009: Porównywanie indeksów Hirscha uczonych i instytucji naukowych. *Sprawy Nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)* 3/2009 (144), ss. 30–33. Publikacja dostępna w Internecie: <http://chaos.if.uj.edu.pl/~karol/pdf/KMZ09.pdf>.

KYVIK Svein

1988: Internationality of the social sciences: the Norwegian case. *International Social Sciences Journal* 115, pp. 163–172.

LAMONT Michèle

2010: *How Professors Think: Inside the Curious World of Academic Judgment*. Cambridge, Massachusetts / London, England: Harvard University Press. Available online: http://khg.edu.vn/upload/file/eBook_How%20Professors%20Think_Michele%20Lamont.pdf.

LANG Ewa

2008: Mierniki oceny czasopism inaukowców. *EBIB* 8. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.ebib.pl/2008/99/a.php?lang>.

LANGÉ Lydia

1985: Effects of disciplines and countries on citation habits: an analysis of empirical papers in behavioural sciences. *Scientometrics* 8(3–4), pp. 205–215. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02016936>.

LARIVIÈRE Vincent, ARCHAMBAULT Éric, GINGRAS Yves

2008: Long-Term Variations in the Aging of Scientific Literature: From Exponential Growth to Steady-State Science (1900–2004). *Journal of the American Society for*

- Information Science and Technology* 59(11), pp. 288-296. Available online: DOI: [10.1002/asi.20744](https://doi.org/10.1002/asi.20744); http://www.ost.uqam.ca/portals/0/docs/articles/2007/aging_jasist_final.pdf.
- LARIVIÈRE Vincent, ARCHAMBAULT Éric, GINGRAS Yves, VIGNOLA-GAGNÉ Étienne
2006: The Place of Serials in Referencing Practices: Comparing Natural Sciences and Engineering With Social Sciences and Humanities. *Journal of The American Society for Information Science and Technology* 57(8), pp. 997-1004. Available online: http://www.science-metrix.com/pdf/The_Place_of_Serials_in_Referencing_Practices.pdf.
- LARIVIERE Vincent, GINGRAS Yves, ARCHAMBAULT Eric
2009: The decline in the concentration of citations, 1900-2007. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 60(4) (04/2009). Available online: DOI: [10.1002/asi.21011](https://doi.org/10.1002/asi.21011); <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0809/0809.5250.pdf>.
- LARSEN Peder, von INS Markus
2010: The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index, *Scientometrics* 84(3), pp.575-603. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11192-010-0202-z>.
- LATOURE Bruno
1987: *Science in action: How to follow scientists and engineers through society*. Milton Keynes, UK: Open University Press.
- LEIMKUEHLER Ferdinand F.
1967: The Bradford distribution. *Journal of Documentation* 23(3), pp. 197-207. Available online: DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/eb026430>.
- LENGAUER Włodzimierz, KORZEKWA Anna
2010: Skoncentrowanie się na angielskim jest dla humanisty śmieszne. O fetyszowaniu wskaźników cytowań, pozycji polskich uczelni w rankingach międzynarodowych i prognozach dla UW na 2016 rok z prof. Włodzimierzem Lengauerem rozmawia Anna Korzekwa. *UW Uniwersytet Warszawski. Pismo Uczelni* 1(45), ss. 7-10. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2014/03/145styczeń2010.pdf>.
- LEWANDOWSKI Marek
2006: O powstaniu, upadku i reinkarnacji „listy filadelfijskiej” uwag kilka. *Nauka* 3/2006, ss. 87-93. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.portalwiedzy.pan.pl/images/stories/pliki/publikacje/nauka/2006/03/N_306_06_Lewandowski.pdf.
- LEWICKA Maria
2013: Czy oceny w nauce są konieczne? Tekst 10, ss. 12-15. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2014/03/6-66grudzień2013.pdf>.

LEWICKA-STRZAŁECKA Anna

1992/1993: Kontrowersje związane zweryfikacją hipotezy Ortegi. *Zagadnienia Naukoznawstwa* 1/8, ss. 3–14.

LEYDESDORFF Loet

1998: Theories of citation? *Scientometrics* 43(1) (September 1998), pp. 5–25. Available online: <http://www.leydesdorff.net/citation/>.

2001a: *The challenge of scientometrics: the development, measurement, and self-organization of scientific communications*. Parkland, Fla.: Universal Publishers.

2001b: Scientometrics and Science Studies. *Bulletin of Sociological Methodology / Bulletin de Méthodologie Sociologique* 71(1), pp. 79–91. Available online: DOI: [10.1177/075910630107100105](https://doi.org/10.1177/075910630107100105).

2002: Dynamic and Evolutionary Updates of Classificatory Schemes in Scientific Journal Structures. *Journal of The American Society for Information Science and Technology* 53(12), pp. 987–994. Available online: <http://www.leydesdorff.net/jasist02/jasist02.pdf>.

2008: Caveats for the Use of Citation Indicators in Research and Journal Evaluation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 59(2), pp. 278–287. Available online: http://www.leydesdorff.net/cit_indicators/cit_indicators.pdf.

LEYDESDORFF Loet, AMSTERDAMSKA Olga

1990: Dimensions of Citation Analysis. *Science, Technology & Human Values* 15, pp. 305–335. Available online: <http://www.leydesdorff.net/sthv90/>.

LEYDESDORFF Loet, BORNMANN Lutz

2014: The Operationalization of “Fields” as WoS Subject Categories (WCs) in Evaluative Bibliometrics: The cases of “Library and Information Science” and “Science & Technology Studies”. Available online: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1407/1407.7849.pdf>.

LEYDESDORFF Loet, MILOJEVIĆ Staša

2015: The Citation Impact of German Sociology Journals: Some Problems with the Use of Scientometric Indicators in Journal and Research Evaluations (March 12, 2015). *Soziale Welt* (Forthcoming). Available online: http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2577296_code819652.pdf?abstractid=2541908&mirid=3.

LEYDESDORFF Loet, OPTHOF Tobias

2010: Scopus’ Source Normalized Impact per Paper (SNIP) versus a Journal Impact Factor based on Fractional Counting of Citations. Available online: [arXiv:1004.3580v2](https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1004/1004.3580v2); <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1004/1004.3580.pdf>.

LEYDESDORFF Loet, FELT Ulrike

2012: Edited Volumes, Monographs, and Book Chapters in the Book Citation Index (BKCI) and Science Citation Index (SCI, SoSCI, A&HCI). *Journal of*

- Scientometric Research* 1/1. Available online: DOI: [10.5530/jscires.2012.1.7_4](https://doi.org/10.5530/jscires.2012.1.7_4) (<http://dx.doi.org/10.5530/jscires.2012.1.7>); http://www.jscires.org/temp/JS-ciRes1128-5670818_154508.pdf.
- LEYDESDORFF Loet, MILOJEVIĆ Staša
 2015: Scientometrics. Forthcoming. [In:] Micheal Lynch (Editor), *International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences*, Section 8.5: Science and Technology Studies, Subsection 85030. Elsevier. Available online: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1208/1208.4566.pdf>.
- LIANG Liming, ROUSSEAU Ronald, ZHONG Zhen
 2011: Non-English Journals and Papers in Physics: Bias in Citations? *Proceedings of the ISSI 2011 Conference*. Edited by Ed Noyons, Patrick Ngulube and Jacqueline Leta. Published by: ISSI, Leiden University and University of Zululand 2011, pp. 463–473. Available online: http://users.telenet.be/ronald.rousseau/issi2011_LL_RR.pdf.
- 2013: Non-English journals and papers in physics and chemistry: bias in citations. *Scientometrics* 95(1) (Apr. 2013), pp. 333–350. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11192-012-0828-0>.
- LIU Shi V.
 2005a: A Public Robbery of Science in the Public Library of Science. *Logical Biology* 5(1), pp. 76–78. Available online: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.631.6568&rep=rep1&type=pdf>
- 2005b: A Revelation of Top Journals' Rejections on Novel Discoveries. *Logical Biology* 5(3), pp. 254–271. Available online: https://www.researchgate.net/publication/252777347_A_Revelation_of_Top_Journals%27_Rejections_on_Novel_Discoveries.
- 2006a: What Drives Scientists Crazy and Causes Them to Misconduct? The Origin and Evolution of Modern Scientific Misconduct. *Scientific Ethics* 1(1), pp. 53–58. Available online: Research Gate; https://www.researchgate.net/researcher/81792684-Shi_V_Liu.
- 2006b: Top journals' top retraction rates. *Scientific Ethics* 1(1), pp. 91–93. Available online: Research Gate; https://www.researchgate.net/researcher/81792684-Shi_V_Liu; https://www.researchgate.net/publication/228498582_Top_journals'_top_retraction_rates.
- 2006c: Stop Playing the Impact Factor Game! (A Reader Comment to “The Impact Factor Game” by The PLoS Medicine Editors). *PLOS One*. November 29, 2006. Available online: <http://www.plosone.org/annotation/listThread.action?root=21293>.
- 2007a: Comment on the Correspondence by Cokol *et al.* *EMBO Reports* 8(9) [2007 Sep], pp. 792–793. DOI: [10.1038/sj.embor.7401053](https://doi.org/10.1038/sj.embor.7401053). Available online: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1973959/>; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1973959/pdf/7401053.pdf>.

2007b: Flawed Impact Factor Severely Undervalued the True Impact of *Medical Hypotheses*. *Top Watch* 2(2), pp. 61–62. Available online: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=A8D9C50005A33AC2EEF8A713E46F4769?doi=10.1.1.607.6261&rep=rep1&type=pdf>.

LOCKETT Mary W.

1989: The Bradford Distribution: A Review of the Literature, 1934–1987. *Library and Information Science Research* 11(1), pp. 21–36 Jan–Mar 1989.

LONDON SCHOOL OF ECONOMICS PUBLIC POLICY GROUP (LSE PUBLIC POLICY GROUP)

2011: Maximizing the Impacts of Your Research: A Handbook for Social Scientists. Consultation Draft 3. Available online: http://www2.lse.ac.uk/government/research/resgroups/LSEPublicPolicy/Docs/LSE_Impact_Handbook_April_2011.pdf.

LÓPEZ PIÑEIRO Carla, HICKS Diana

2015: Reception of Spanish sociology by domestic and foreign audiences differs and has consequences for evaluation. *Research Evaluation* 24, pp. 78–89. Available online: DOI: [10.1093/reseval/rvu030](https://doi.org/10.1093/reseval/rvu030); <http://rev.oxfordjournals.org/content/24/1/78.full.pdf+html>.

LOTKA Alfred J.

1926: The Frequency Distribution of Scientific Productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences* 16(12), pp. 317–323.

LOWRY Oliver H., ROSEBROUGH Nira J., FARR A. Lewis, RANDALL Rose J.

1951: Protein measurement with the Folin phenol reagent, *The Journal of Biological Chemistry* 193, 265–275. Available online: <http://www.jbc.org/content/193/1/265.long>.

LUUKKONEN Terttu

1997: Why has Latour's theory of citations been ignored by the bibliometric community? Discussion of sociological interpretations of citation analysis. *Scientometrics* 38(1), pp. 27–37. Available online: DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/BF02461121>; <http://link.springer.com/article/10.1007/BF02461121>.

MACFARLANE Bruce, CHENG Ming

2008: Communism, Universalism and Disinterestedness: Re-examining Contemporary Support among Academics for Merton's Scientific Norms. *Journal of Academic Ethics* 6/1 (March 2008), pp. 67–78. Available online: DOI: [10.1007/s10805-008-9055-y](https://doi.org/10.1007/s10805-008-9055-y).

MACHALSKA-GARBACZ Anna

1999: Kontrowersje wokół „listy filadelfijskiej” i wskaźnika impact factor. *Forum Akademickie* 5/1999. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.forumakad.pl/archiwum/99/5/artykuly/11-zycie_akad.htm.

MACROBERTS Michael

1997: Rejoinder: Validation of Citation Analysis. *Journal of the American Society for Information Science (JASIS)* 48(10), p. 963. Available online: [http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/jasis48\(10\)p963.html](http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/jasis48(10)p963.html).

MACROBERTS Michael H., MACROBERTS Barbara R.

1986: Quantitative measures of communication in science. A Study of the formal level. *Social Studies of Science* 16, pp. 151–172. Available online: <http://www.jstor.org/stable/285292> (stable URL).

1987a: Another test of the normative theory of citing. *Journal of the American Society for Information Science* 38, pp. 305–306. Available online: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(198707\)38:4<305::AID-ASI11>3.0.CO;2-I/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(198707)38:4<305::AID-ASI11>3.0.CO;2-I/abstract).

1987b: Testing the Ortega hypothesis: Facts and artifacts. *Scientometrics* 12, pp. 293–295. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02016665>.

1989a: Problems of citation analysis: Acritical review. *Journal of the American Society for Information Science* 40, 342–349. Available online: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(198909\)40:5<342::AID-ASI7>3.0.CO;2-U/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(198909)40:5<342::AID-ASI7>3.0.CO;2-U/abstract).

1989b: Citation analysis and the science policy arena. *Trends in Biochemical Science* 14, pp. 8–10. Available online: DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0968-0004\(89\)90077-7](http://dx.doi.org/10.1016/0968-0004(89)90077-7).

1996: Problems of citation analysis. *Scientometrics* 36, pp. 435–444. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02129604>.

MAĆKIEWICZ Katarzyna

2011: Bibliometria w pracy bibliotekarza. Oddział Informacji Naukowej Biblioteka Uniwersytecka Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (9 maja 2011). Publikacja dostępna w Internecie: http://bu.uwm.edu.pl/sites/default/files/files/pdf/bibliometria_w_pracy_bibliotekarza.pdf.

MARCUS Adam, ORANSKY Ivan

2010–2015: Retraction Watch (Blog); <http://retractionwatch.com>.

2012: Bring On the Transparency Index. *The Scientist*, August 1, 2012. Available online: <http://www.The-scientist.com/?articles.view/articleNo/32427/title/Bring-On-the-Transparency-Index/>.

MARDER Eve, KETTENMANN Helmut, GRILLNER Sten

2010: Impacting our young. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 107(50), December 14, 2010, p. 21233. Available online: DOI: [10.1073/pnas.1016516107](https://doi.org/10.1073/pnas.1016516107); <http://www.pnas.org/content/107/50/21233.full.pdf>.

MARIČIĆ Siniša, SPAVENTI Jagoda, PAVIČIĆ Leo, PIFAT-MRZLJAK Greta

1998: Citation context versus the frequency counts of citation histories. *Journal of the American Society for Information Science* 49(6), pp. 530–540. Available online: <http://>

[onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(19980501\)49:6<530::AID-ASI5>3.0.CO;2-8/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(19980501)49:6<530::AID-ASI5>3.0.CO;2-8/abstract).

- MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ Irena (MARŠAKOVA-ŠAJKEVIČ Irina Vladimirovna)
 1973: System of Document Connections Based on References. *Scientific and Technical Information Serial of VINITI* 6(2), pp. 3–8. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/marshakova/marshakovanauchtechn1973.pdf>.
- 1995: *Vklad Rossii v razvitie nauki: bibliometričeskij analiz*. Moskva: TOO “Janus”.
- 1996: *Bibliometryczna analiza współczesnej nauki*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- 2000: Polemiki. W naukowym klubie. *Forum Akademickie* 6/2000. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.forumakad.pl/archiwum/2000/06/artykuly/12-polemiki.htm>.
- 2001: Nauka polska u progu XXI wieku, analiza bibliometryczna dorobku Polski i państw Unii Europejskiej, *Roczniki Biblioteczne* 45, ss. 147–165.
- 2009: *Badania ilościowe nauki. Podejście bibliometryczne i webometryczne*. Poznań: Uniwersytet im. A. Mickiewicza, Wydział Pedagogiczno-Artystyczny.
- MARTELLUCCI Sergio, ROSATI Angela, SCARAMUZZI Francesco, VIOLANTE Vittorio
 (eds.) 2009: *Cold fusion. The history of research in Italy*. Translation by: Chiara Maria Costigliola. Roma: ENEA Italian National Agency for New Technologies, Energy and the Environment. Available online: http://www.enea.it/en/publications/volume-pdf/Cold_Fusion_Italy.pdf.
- MARTIN Ben R.
 2012: Can bibliometrics be used to evaluate research in the social sciences and humanities? Presentation at the International Workshop on ‘Evaluation of Research in Social Sciences and Humanities: Problems and Perspectives’, Ca’ Foscari University of Venice, 16-17 March 2012. Available online: http://www.unive.it/media/allegato/divisione_ricerca/2009-Giornate-informative/Venice_Evaluating_SSH_Martin.pdf.
- MARTIN Ben, TANG Puay, MORGAN Molly, GLANZEL Wolfgang, HORNBOSTEL Stefan, LAUER Gerhard, LENCLUD Gerard, LIMA Luisa, OPPENHEIM Charles, VAN DEN BESSELAAR Peter, ZIC-FUCHS Milena
 2010: *Towards a Bibliometric Database for the Social Sciences and Humanities – A European Scoping Project*. Areport produced for ESF, ANR, ESRC, DFG and NOW. Brighton: Science Policy Research Unit, University of Sussex. Available online: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:8d9GdFyxwVkJ:www.dfg.de/download/pdf/foerderung/grundlagen_dfg_foerderung/informationen_fachwissenschaften/geisteswissenschaften/esf_report_final_100309.pdf.

MAY R. M.

1997: The scientific wealth of nations. *Science* 275 (Feb 7, 1997), pp. 793–796. Available online: <http://www.jstor.org/stable/2891640> (stable URL).

MEADOWS Arthur Jack

1974: *Communication in Science*. London: Butterworths.

MENDEL Gregor

1866/1996: Versuche über Pflanzenhybriden. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*, Bd. IV für das Jahr 1865, Abhandlungen, 3–47.

Angielski przekład: Experiments in Plant Hybridization. Available online: <http://www.esp.org/foundations/genetics/classical/gm-65.pdf>.

MENEGHINI Rogerio, PACKER Abel L., NASSI-CALÒ Lilian

2008: Articles by Latin American Authors in Prestigious Journals Have Fewer Citations. *PLoS ONE* 3(11). Available online: DOI: [10.1371/journal.pone.0003804](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0003804). <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0003804>.

MERTON Robert K.

1965: *On the Shoulders of Giants: A Shandean Postscript*. Chicago: University Chicago Press (II wyd. 1985; III wyd. 1993).

1968: The Matthew Effect in Science. *Science* 159 (3810), pp. 56–63; *Robert K. Merton 1910–2003*, Garfield Library. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/merton/matthew1.pdf> (29.11.2014).

1973 / 1982: *The Sociology of Science*. Chicago: University of Chicago Press. ISBN 978-0-226-52091-9.

Polskie tłumaczenie: 1982: *Teoria socjologiczna i struktura społeczna*. Warszawa.

1973 (1942): The Normative Structure of Science. [In:] Merton 1973, pp. 267–278. Available online: http://sciencepolicy.colorado.edu/students/envs_5110/merton_sociology_science.pdf.

1988: The Matthew Effect in Science, II. Cumulative Advantage and the Symbolism of Intellectual Property. *ISIS* 79, ss. 606–623; *Robert K. Merton 1910–2003*, Garfield Library. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/merton/matthewii.pdf> (29.11.2014).

1995: The Thomas Theorem and The Matthew Effect. *Social Forces* 74(2), pp. 379–424; *Robert K. Merton 1910–2003*, Garfield Library. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/merton/thomastheorem.pdf> (29.11.2014).

MERTON Robert K., GARFIELD Eugene

1986: Foreword to *Little Science, Big Science and Beyond*. [In:] D. J. de S. Price, *Little Science, Big Science and Beyond*. New York: Columbia University Press. Reprinted in *Essays of an Information Scientist* 10 (1987), pp. 73–74. Available online: <http://www.garfield.library.upenn.edu/lilscibi.html>.

MIGOŃ Krzysztof, SKALSKA-Zlat Marta

(red.) 2009: *Uniwersum piśmiennictwa wobec komunikacji elektronicznej*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego. „Acta Universitatis Wratislaviensis” nr 3187.

MIKOŁUSZKO Wojciech

2013: Zmyślone dane, sfalszowane wyniki w nauce. Odkrycia do ukrycia. *Polityka*, 7 maja 2013. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/nauka/1541845,1,zmyślone-dane-sfalszowane-wyniki-w-nauce.read#ixzz2TdYz3M9e>.

MILMAN Vitali

2006: Impact Factor and How It Relates to Quality of Journals. *Notices of the American Mathematical Society* 53(3), pp. 351–352. Available online: <http://www.tau.ac.il/~gafa/IP.pdf>.

MINGERS John, LEYDESDORFF Loet

2015: A Review of Theory and Practice in Scientometrics. *European Journal of Operational Research*. 246 (1) (1 October 2015), pp. 1–19. Available online: DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.04.002>; <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1501/1501.05462.pdf>.

MINISTERSTWO NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO (MNiSW)

2010a: Kronika MNiSW 04/2010. Projekt nowelizacji ustaw reformujących uczelnie gotowe. *Forum Akademickie* 04/2010; <https://forumakademickie.pl/fa/2010/04/kronika-mnisw-042010/>.

2010b: KOMUNIKAT nr 19 MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO z dnia 30 września 2010 r. o ustalonych kategoriach jednostek naukowych. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/31035ede-76959098b434f775295a66b9.pdf.

2011: *Rzetelność w badaniach naukowych oraz poszanowanie własności intelektualnej*. Warszawa: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Publikacja dostępna w Internecie: http://bbn.uksw.edu.pl/sites/default/files/rzetelnosc_broszura_fin_low.pdf (29.11.2014).

2012a: Zespół specjalistyczny do oceny czasopism naukowych dla potrzeb przyszłej oceny parametrycznej i sporządzenia wykazu wybranych czasopism naukowych. Publikacja dostępna w Internecie (27.04.2012): <http://www.nauka.gov.pl/zespoły-ministra/zespół-specjalistyczny-do-oceny-czasopism-naukowych-dla-potrzeb-przyszłej-oceny-parametrycznej-i-sporządzenia-wykazu-wybranych-czasopism-naukowych.html>.

2012b: Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 lipca 2012 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym (Dz. U., 2012, poz. 877). Publikacja dostępna w Internecie: https://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/b463c0f711c04e0de131b57839639ca7.pdf.

- 2012c: Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 września 2012 r. w sprawie kryteriów i trybu oceny czasopism naukowych (wtorek, 4 września 2012). Publikacja dostępna w Internecie: https://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/e2b810326a6720150d60432bd5adf952.pdf.
- 2013: Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29 maja 2013 r. w sprawie kryteriów i trybu oceny czasopism naukowych. Publikacja dostępna w Internecie: http://ewaluacja.indexcopernicus.com/download/20130529_KO-MUNIKAT_w_sprawie_kryteriow_i_trybu_oceny_czasopism_naukowych.pdf.
- 2014a: Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 lipca 2014 r. o przyznanych kategoriach naukowych jednostkom naukowym; https://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2014_07/475a73e93ea6148d2d71ab18d24c4a1e.pdf.
- 2014b: Wykaz jednostek naukowych i kategorii naukowych; https://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_09%2F485ab765cf1189945f7b95572d728cb0.pdf.
- 2015a: Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych. Publikacja dostępna w Internecie (1.01.2015): <http://www.nauka.gov.pl/komitet-ewaluacji-jednostek-naukowych-main/komitet-ewaluacji-jednostek-naukowych.html>.
- 2015b: Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 czerwca 2015 r. w sprawie kryteriów i trybu oceny czasopism naukowych. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2015_06/57d62136155875b12419981aa086b9f9.pdf.
- 2015c: Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 października 2015 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym (Dz. U. 2015 r. poz. 1515) [wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2017 r.]. Publikacja dostępna w Internecie: <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2015/2015/D2015000201501.pdf>.
- 2015d: Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 października 2015 r. w sprawie szczegółowych kryteriów i trybu przyznawania oraz rozliczania środków finansowych na działalność upowszechniającą naukę. Publikacja dostępna w Internecie: <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2015/1862/D2015000186201.pdf>.
- 2015e: Działalność upowszechniająca naukę. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.nauka.gov.pl/dzialalnosc-upowszechniajaca-nauke/dzialalnosc-upowszechniajaca-nauke.html>.
- 2015f: Program rozwoju szkolnictwa wyższego i nauki na lata 2015–2030. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.nauka.gov.pl/aktualnosci-ministerstwo/program-rozwoju-szkolnictwa-wyzszego-i-nauki-na-lata-2015-2030,akcja.pdf.html>.
- MISHRA S.K.
- 2009: Does the Journal Impact Factor Help make a Good Indicator of Academic Performance? Available online: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.159.7508&rep=rep1&type=pdf>.

MODZELEWSKI Karol, LESZCZYŃSKI Adam

2011: Nauka nie jest od zarabiania. A humanistyka już na pewno. *Gazeta Wyborcza* 16 stycznia 2011 r. Wywiad z Karolem Modzelewskim przeprowadzony przez Adama Leszczyńskiego. Publikacja dostępna w Internecie: http://wyborcza.pl/1,97863,8951217,Nauka_nie_jest_od_zarabiania_A_humanistyka_juz.html.

MOED Henk F.

2005: *Citation analysis in research evaluation*. Dordrecht: Springer. ISBN:978-1-4020-3713-9 (Print)978-1-4020-3714-6 (Online). "Information Science and Knowledge Management" 9. Available online: <http://link.springer.com/book/10.1007%2F1-4020-3714-7>; <https://books.google.pl/books?id=D9SaJ6awy4gC>.

2010: The Source-Normalized Impact per Paper (SNIP) is a valid and sophisticated indicator of journal citation impact. Available online: [arXiv:1005.4906](https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1005/1005.4906.pdf); <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1005/1005.4906.pdf>.

MOED H.F., DE BRUIN R.E., VAN LEEUWEN Thed N.

1995: New bibliometric tools for the assessment of national research performance: data description, overview of indicators and first applications. *Scientometrics* 33(3), pp. 381–422. https://www.researchgate.net/profile/Thed_Van_Leeuwen2/publication/246934846_New_bibliometric_tools_for_the_assessment_of_national_research_performance/links/5515cefd0cf2f7d80a35955b.pdf.

MOED Henk F., LINMANS Janus, NEDERHOF Anton, ZUCCALA Alesia,

LOPEZ ILLESCAS Carmen, DE MOYA ANEGON Felix

2009: Options for a Comprehensive Database of Research Outputs in Social Sciences and the Humanities. Standing Committees for the Social Sciences and the Humanities of the European Science Foundation (ESF). Available online: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:E5j7RLL_VggJ:www.dfg.eu/download/pdf/foerderung/grundlagen_dfg_foerderung/informationen_fachwissenschaften/geisteswissenschaften/annex_2_en.pdf.

MOED Henk F., Van LEEUWEN TH. N.

1996: Impact factors can mislead. *Nature* 381, p. 186 (16 May 1996). Available online: DOI: [10.1038/381186a0](https://doi.org/10.1038/381186a0).

MOLINARI Alain, MOLINARI Jean-Francois

2008: Mathematical aspects of a new criterion for ranking scientific institutions based on the h-index. *Scientometrics* 75(2), pp. 339–356. Available online: DOI: [10.1007/s11192-007-1872-z](https://doi.org/10.1007/s11192-007-1872-z) (<http://dx.doi.org/10.1007/s11192-007-1872-z>); http://www.researchgate.net/profile/Alain_Molinari/publication/49456158_Mathematical_aspects_of_a_new_criterion_for_ranking_scientific_institutions_based_on_the_h-index/links/00b7d527d691724d25000000.pdf.

MOLINARI Jean-Francois, MOLINARI Alain

2008: A new methodology for ranking scientific institutions. *Scientometrics* 75(1), pp. 163–174. Available online: <http://dx.doi.org/10.1007/s11192-007-1853-2>; https://www.researchgate.net/profile/Alain_Molinari/publication/49456157_A_new_methodology_for_ranking_scientific_institutions/links/00b7d527aa6d-3ca65600000.pdf.

MOLINIÉ Antoinette, BODENHAUSEN Geoffrey

2010: Bibliometrics as Weapons of Mass Citation. *CHIMIA International Journal for Chemistry* 64(1–2), pp. 78–89. Available online: DOI: [10.2533/chimia.2010.78](https://doi.org/10.2533/chimia.2010.78); <http://dx.doi.org/10.2533/chimia.2010.78>; https://www.researchgate.net/profile/Geoffrey_Bodenhausen/publication/49664045_Bibliometrics_as_weapons_of_mass_citation/links/00b4952000aa4e88b0000000.pdf.

2011: The Kinship or *k*-Index as an Antidote. Against the Toxic Effects of *h*-Indices. *CHIMIA International Journal for Chemistry* 65(6), pp. 78–89. Available online: DOI: [10.2533/chimia.2011.433](https://doi.org/10.2533/chimia.2011.433); <http://dx.doi.org/10.2533/chimia.2011.433>; https://www.researchgate.net/profile/Geoffrey_Bodenhausen/publication/51528627_The_kinship_or_k-index_as_an_antidote_against_the_toxic_effects_of_h-indices/links/00b4952000aa2528a1000000.pdf.

MONASTERSKY Richard

2005/2006: The number that's devouring science. *The Chronicle of Higher Education*, October 14, 2005. Section: Research & Publishing 52(8), p. A12. Available online: <https://www3.nd.edu/~pkamat/citations/chronicle.pdf>. Pol. tłum.: Liczba, która paraliżuje naukę. Impact factor – kiedyś prosta metoda tworzenia rankingów czasopism naukowych, dziś bezwzględne kryterium zatrudniania i przyznawania grantów. *EBIB* 3/2006 (76). Przekład: Maciej Dynkowski. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.ebib.info/2006/73/monastersky.php>.

MONGEON Philippe, PAUL-HUS Adèle

2014: The journal coverage of bibliometric databases: A comparison of Scopus and Web of Science. The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. Available online: DOI: [10.1007/s11192-015-1765-5](https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5); [arXiv:1511.08096v1](https://arxiv.org/abs/1511.08096v1); <http://www.asis.org/SIG/SIGMET/data/uploads/sigmat2014/mongeon.pdf> (ASIS&T 2014 Annual Meeting; Metrics 2014 Workshop).

MORAVCSIK Michael Julius

1973: Measures of scientific growth. *Research Policy* 2(3), pp. 266–275. Available online: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0048733373900061>; DOI: [10.1016/0048-7333\(73\)90006-1](https://doi.org/10.1016/0048-7333(73)90006-1).

1985: Address at the presentation of the first Derek de Solla Price Award to Eugene Garfield on December 20, 1984. *Scientometrics* 7(3), pp. 43–44. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02017141>.

- 1988: *On the Road to Worldwide Science: Contributions to Science Development*. Singapore, New Jersey, Hong Kong: World Scientific. Available online: <https://books.google.pl/books?id=CAy1lN8wiD4C>.
- MORAWSKI Roman Z.
 2015: Nauka w czasach biurokracji. Ukazuje się w: K. Baranowski, J. Sośnicka (red.), *Inżynier z duszą humanisty*. Łódź: Wydawnictwo Naukowe Politechniki Łódzkiej, 2016. <http://www.doktoranci.elka.pw.edu.pl/wp/wp-content/uploads/2015/10/Morawski-2016-Nauka-w-czasach-biurokracji-RZM-2015-10-19.pdf>.
- MOREIRA A. G., ZENG Xiao Han T., AMARAL Luís A. Nunes
 2015: The Distribution of the Asymptotic Number of Citations to Sets of Publications by a Researcher or From an Academic Department Are Consistent With a Discrete Lognormal Model. Available online: <http://arxiv.org/pdf/1511.00716.pdf>.
- MUGA David
 1973: The Ortega hypothesis reconsidered. Göteborg: Sociologiska Institutionen Vid Göteborgs Universitet.
- MULKAY Michael J.
 1974: Methodology in the sociology of science: Some reflections on the study of radio astronomy. *Social Science Information* 13/2, April 1974, pp. 107–119. Available online: <http://ssi.sagepub.com/content/13/2/107.full.pdf>.
- MÜLDNER-NIECKOWSKI Piotr
 2015: Fabryczny sposób na budowanie dorobku. *Forum Akademickie* 7–8/2015, s. 99. Publikacja dostępna w Internecie: <https://forumakademickie.pl/fa/2015/07-08/fabryczny-sposob-na-budowanie-dorobku/>.
- MURPHY Larry J.
 1973: Lotka's Law in the Humanities? *Journal of the American Society for Information Science* 24 (6), pp. 461–462. Available online: DOI: [10.1002/asi.4630240607](https://doi.org/10.1002/asi.4630240607).
- NACKE O.
 1979: Informatie: eine neuer Name für eine neue Disziplin. *Nachrichten für Dokumentation* 30(6), pp. 219–226.
- NALIMOV Vasily Vasilyvich
 1969–2001: Publications and Books by Nalimov and essays on him. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/nalimov.html>.
- NALIMOV Vasily Vasilevich, MULCHENKO, Z.M.
 1967: Čto my ždem ot naukometrii: [W:] *Materialy k symposium "Issledovanie operacij ianaliz razvitija nauki"*. Č.1. *Metody analiza razvitija nauki*. Moskva.
 1969/1971a; Наукометрия, Изучение развития науки как информационного процесса (Naukometriya Izuchenie razvitiya nauki kak informatsionnogo protsessa). Москва: Издательство "Наука". Главная Редакция Физико-Математической

- Литературы. [1971a: *Measurement of Science: Study of the Development of Science as an Information Process*. Washington DC: Foreign Technology Division, 13 October, 1971.]. Available online: <http://bookre.org/reader?file=578482>.
- 1971b: *Naukometria*. Тłum. Stanisław Zasada. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne.
- NARANAN S.
- 1989: "Power law" version of Bradford's law: Statistical tests and methods of estimation. *Scientometrics* 17(3), pp. 211–226. Available online: <http://www.akademai.com/doi/abs/10.1007/BF02026411?journalCode=11192>.
- NARIN Francis
- 1976: *Evaluative bibliometrics: the use of publication and citation analysis in the evaluation of scientific activity*. Cherry Hill, NJ, New Jersey: Computer Horizons, Inc. Available online: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.473.8004&rep=rep1&type=pdf>.
- NASH-STEWART Charlotte E.
- 2012: Does Bradford's Law of Scattering predict the size of the literature in Cochrane Reviews? *Journal of the Medical Library Association* (2012 Apr) 100(2), pp. 135–138. Available online: DOI: [10.3163/1536-5050.100.2.013](https://doi.org/10.3163/1536-5050.100.2.013); <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3324807/pdf/mlab-100-02-135.pdf>
- NATURE
- 2010: Editorial: 'Back to Books'. *Nature* 463, p. 588. Available online: <http://www.nature.com/nature/journal/v463/n7281/full/463588a.html>.
- NECKE Otto, von
- 1979: Informetrie: Ein neuer Name für eine neue Disziplin. Begriffsbestimmung Wissenstand und Entwicklungsplan. *Nachrichten für Dokumenttation* 30(6), pp. 219–226.
- NEDERHOF Anthon J., ZWAAN Rolf A.
- 1991: Quality judgements of journals as indicators of research performance in the humanities and the social and behavioral sciences. *Journal of the American Society for Information Science* 42(5), pp. 332–340. Available online: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199106\)42:5<332::AID-ASI3>3.0.CO;2-8/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(199106)42:5<332::AID-ASI3>3.0.CO;2-8/abstract).
- NEUBERGER James, COUNSELL Christopher
- 2002: Impact factors: uses and abuses. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 14/3 (2002 March), pp. 209–211. Available online: http://journals.lww.com/eurojgh/Fulltext/2002/03000/Impact_factors_uses_and_abuses.1.aspx.

NICOLAISEN Jeppe

- 2003: The social act of citing: Towards new horizons in citation theory. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology* 40(1), pp. 12–20. Available online: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/meet.1450400102/abstract>.
- 2007: Citation Analysis. *Annual Review of Information Science and Technology* 41(1), chapter 13, pp. 609–641. Available online: DOI:10.1002/aris.2007.1440410120; <https://comminfo.rutgers.edu/~tefko/Courses/e530/Readings/Nicolaisen%20citation%20analysis%20ARIST%202008.pdf>.

NICOLAISEN Jeppe, HJØRLAND Birger

- 2007: Practical potentials of Bradford's law: acritical examination of the received view. *Journal of Documentation* 63(3), pp. 359–377. Available online: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.149.8217&rep=rep1&type=pdf>.

NOBELPRIZE.ORG. THE OFFICIAL WEB SITE OF THE NOBEL PRIZE

- 2015: *Nobel Prizes and Laureates*. Available online: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/.

Van NOORDEN Richard

- 2011: Science publishing: The trouble with retractions. *Nature* 478, pp. 26–28. Available online: DOI: 10.1038/478026a; <http://www.nature.com/news/2011/111005/pdf/478026a.pdf>.

NOWAK Piotr

- 2004a: Piśmiennictwo z zakresu nauk społecznych i humanistycznych przedmiotem oceny i analiz metodami bibliometrycznymi: możliwości i ograniczenia. *Roczniki Naukowe. Seria A, Miscellanea* (Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie) 2, ss. 5–18.
- 2004b: Wykorzystanie prawa S. C. Bradforda w określeniu minimalnego poziomu kompletności zasobu czasopism naukowych w bibliotekach wąskodzinowych. *Biblioteka* 8, ss. 135–142.
- 2006 (2008, wyd. 2): *Bibliometria. Webometria. Podstawy. Wybrane zastosowania*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza.
- 2013: Funkcje współczesnych czasopism naukowych – pomiędzy wyobrażeniami a rzeczywistością. *Biuletyn EBIB* 8(144)/2013, *Dorobek naukowców – narzędzia rejestracji i oceny*. Publikacja dostępna w Internecie: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/download/131/261>.

NOYONS E.C.M., NEDERHOF A.J.

- 1989: *International comparisons of departments' research performance and assessment of external knowledge transfer in the humanities and the social and behavioral sciences*. Leiden: University of Leiden.

O'CONNOR Daniel O., VOOS Henry

1981: Empirical Laws, Theory Construction and Bibliometrics. *Library Trends* 30(1), pp. 9–20. Available online: https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/7186/librarytrendsv30i1d_opt.pdf.

OECD

1985: *Summary Record of the OECD Workshop on Science and Technology Indicators in the Higher Education Sector*, DSTI/SPR/85.60. Paris: OECD.

1989: *The Measurement of Scientific and Technical Activities: R&D Statistics and Output Measurement in the Higher Education Sector*. Paris: OECD.

OGDEN Trevor L., BARTLEY David L.

2008: The Ups and Downs of Journal Impact Factors. *Annals of Occupational Hygiene* 52(2), pp. 73–82. Available online: <http://annhyg.oxfordjournals.org/content/52/2/73.full.pdf+html>.

OLUIĆ-VUKOVIĆ Vesna

1997: Bradford's distribution: From the classical bibliometric "law" to the more general stochastic models. *Journal of the American Society for Information Science* 48(9), pp. 833–842, September 1997. Available online: [http://www.readcube.com/articles/10.1002%2F\(SICI\)1097-4571\(199709\)48%3A9<833%3A%3AAID-ASI7>3.0.CO%3B2-S?r3_referer](http://www.readcube.com/articles/10.1002%2F(SICI)1097-4571(199709)48%3A9<833%3A%3AAID-ASI7>3.0.CO%3B2-S?r3_referer). Reprinted in: Hahn, Buckland (eds.) 1998, pp. 245–254.

OPEN ACCESS MAX-PLANCK-GESELSCHAFT

2003/2005: Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities (22 October 2003). Available online: <http://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>; http://openaccess.mpg.de/67605/berlin_declaration_engl.pdf.

Tłumaczenie polskie: Deklaracja Berlińska w sprawie otwartego dostępu do wiedzy w naukach ścisłych, [przyrodniczych i technicznych] i humanistyce. *EBIB* Nr 2/2005 (63). Przekład: Bożena Bednarek-Michalska, grudzień 2004 r. Weryfikacja: Joanna Grzeskowiak, styczeń 2005 r. Publikacja dostępna w Internecie: http://openaccess.mpg.de/67616/Berlin_Erklaerung_pl.pdf.

OPEN SOCIETY INSTITUTE

2002: Read the Budapest Open Access Initiative. Available online: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>.

OPTHOF Tobias

1997: Sense and nonsense about the impact factor. *Cardiovascular Research* 33, pp. 1–7. Available online: DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0008-6363\(96\)00215-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0008-6363(96)00215-5); <http://cardiovascres.oxfordjournals.org/content/cardiovascres/33/1/1.full.pdf>.

ORANSKY Ivan

2015: Top 10 most highly cited retracted papers. *Retraction Watch*, December 28th, 2015. Available online: <http://retractionwatch.com/the-retraction-watch-leaderboard/top-10-most-highly-cited-retracted-papers/>.

ORANSKY Ivan, MARCUS Adam

2010: Why write ablog about retractions? Available online: <http://retractionwatch.com/2010/08/03/why-write-a-blog-about-retractions/>.

OSAREH Farideh

1996: Bibliometrics, citationanalysis and co-citationanalysis: A Review of literature. *Libri* 46(3), pp. 149–158. Available online: <http://www.degruyter.com/view/j/libr.1996.46.issue-3/libr.1996.46.3.149/libr.1996.46.3.149.xml>.

OSAREH Farideh, MOSTAFAVI Esmaeel

2011: Lotka's Law and authorship distribution in Computer Science using Web of Science (WoS) during 1986–2009. *Collnet Journal of Scientometrics and Information Management* 5(2), pp. 171–183. Available online: DOI: [10.1080/09737766.2011.10700911](https://doi.org/10.1080/09737766.2011.10700911); <http://www.fosareh.net/fa/files/pdf/Osareh-mostafavi-collnet%5B1%5D.doc>.

OSIŃSKI Zbigniew

2012: Bibliometria metodą analizy i oceny dorobku naukowego historyków najnowszych dziejów Polski. [W:] *Kultura, historia, książka*, zbiór studiów pod red. A. Dymmel, B. Rejakowej, Lublin 2012, ss. 605–616. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/2363/Bibliometria_metoda_analzy_i_oceny_dorobku_naukowego_historykow_najnowszych_dziejow_Polski.pdf.

2013a: Wady i zalety stosowania bibliometrii w nauce. *Wiadomości Uniwersyteckie* 9, ss. 36–40. Publikacja dostępna w Internecie: http://serwisy.umcs.lublin.pl/wiadomosci/2013/wu199_net.pdf.

2013b: Bożek miary naukowców. Refleksje o bibliometrii (1). *Sprawy Nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)* 12/2013 (185), 29 listopada 2013. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.sprawynauki.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=2683:boek-miary-naukowcow&catid=284&Itemid=30.

2013c: Mierzenie umysłów. Refleksje o bibliometrii (2). *Sprawy Nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)* 1/2014 (186), 21 grudnia 2013. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.sprawynauki.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=2709:mierzenie-umysow&catid=284&Itemid=30.

2014a: Zalety i wady bibliometrii. Refleksje o bibliometrii (3). *Sprawy Nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)* 2/2014 (187), 30 stycznia 2014. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.sprawynauki.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=2753:zalety-i-wady-bibliometrii&catid=284&Itemid=30.

2014b: Ocena dorobku naukowego w humanistyce. Komitet Kryzysowy Humanistyki Polskiej (23 maja 2014 r.). Publikacja dostępna w Internecie: <http://komitethumanistyki.pl/2014/05/23/ocena-dorobku-naukowego-w-humanistyce/>.

OSSOWSKA Maria, OSSOWSKI Stanisław

1935/1936 (reprinted 1964, 1982): Nauka o nauce. *Nauka Polska. Jej potrzeby, organizacja i rozwój XX/1935*, ss. 1–12. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.sbc.org.pl/dlibra/docmetadata?id=20723>; English translation: M. Ossowska, S. Ossowski 1936 (reprinted 1964, 1982): The Science of Science. *Organon. International Review* 1/1936, pp. 1–12; reprinted in: *Minerva* 3, 1/1964, pp. 72–82; reprinted in Walentynowicz (ed.) 1982, pp. 82–95.

OTLET Paul

1934: *Traitée de Documentation. Le livre sur le Livre. Theorie et Pratique*. Brussels: Van Keerberghen.

OTSU K.

1982: A bibliometric study of Japanese science and social science publications. *Library and Information Science* 21, pp. 19–27.

PACHOLSKI Leszek

2013: Segregujmy się sami (Naukowcy polemizują z prof. Tumańskim. Krytyka „listy filadelfijskiej” bezpodstawna?). *Polityka* 10 lipca 2013. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/nauka/1548773.1.naukowcy-polemizuja-z-prof-tumanskim-krytyka-listy-filadelfijskiej-bezpodstawna.read>.

PARK Han Woo, LEYDESDORFF Loet

2008: Korean journals in the Science Citation Index: What do they reveal about the intellectual structure of S&T in Korea? *Scientometrics* 75(3), pp. 439–462. Available online: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0911/0911.1456.pdf>.

PAWŁOWSKI Lucjan

2013: Jak oceniać naukowców? (Naukowcy polemizują z prof. Tumańskim. Krytyka „listy filadelfijskiej” bezpodstawna?). *Polityka* 10 lipca 2013. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/nauka/1548773.3.naukowcy-polemizuja-z-prof-tumanskim-krytyka-listy-filadelfijskiej-bezpodstawna.read#PhotoSwipe1426094269986>.

PERES F.C. et al.

1996: Brazilian Agricultural Science Citation Index: IBCCAg: preliminary results. *Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialists* 41(1), pp. 67–69.

PETRYŃSKI Wacław

2008: Bilet na Titanica. *Forum Akademickie* 7–8/2008. Publikacja dostępna w Internecie: <https://forumakademickie.pl/fa/2008/07-08/bilet-na-titanica/>.

PENDLEBURY David A.

2009: The use and misuse of journal metrics and other citation indicators. *Archivum Immunologiae et Therapia Experimentalis* 57 (2009), pp. 1–11. Available online: DOI [10.1007/s00005-009-0008-y](https://doi.org/10.1007/s00005-009-0008-y); http://ils.unc.edu/courses/2014_fall/inls690_109/Readings/2009Pendlebury-UseMisueJournalMetrics.pdf.

PFEFFER Suzanne

2011: Impact factors – what the H? President's message. *The American Society for Biochemistry and Molecular Biology*. Available online: http://www.asbmb.org/asbmb-today/asbmbtoday_article.aspx?id=11078.

PILC Andrzej

2002a–2012d: PUBLICATIONSON BIBLIOMETRY. Publikacje dostępne w Internecie: <http://www.andrzejpilc.pl/index.php/publications-on-bibliometry>.

2002a: Królowie nauki, ranking polskich uczonych. *Wprost* 2002, 21.05 nr 14/2002 (1010). Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.e-physics.pl/files/pdfy/krol-nauki-wprost-21-05-02-doc.pdf>.

2002b: Najczęściej cytowani naukowcy oraz prace naukowe w Polsce. Raport za lata 1965–2001 na podstawie bazy „Science Citation Inex” dotyczącej wszystkich światowych publikacji. *Zagadnienia Naukoznawstwa* 151–2/2002, ss. 65–82. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.bg.us.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=285&Itemid=119.

2002c: Ranking naukowców polskich w dziedzinie biologii i medycyny. *Kardiologia Polska* 57/2002, ss. 360–362.

2004a: Ocena dokonań instytucji naukowej poprzez analizę cytowań na przykładzie Instytutu farmakologii PAN w Krakowie. *Nauka* 2/2004, ss. 149–153. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.portalwiedzy.pan.pl/images/stories/pliki/publikacje/nauka/2004/02/N_204_09_pilc.pdf.

2004b: Podstawowy wskaźnik jakości. *Forum Akademickie* 7–8/2004, ss. 40–43. Publikacja dostępna w Internecie: http://forumakad.pl/archiwum/2004/07-08/13-za-podstawowy_wskaznik_jakosci.htm.

2005a: Najczęściej cytowane. *Forum Akademickie* 4/2005, ss. 38–39. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.forumakad.pl/archiwum/2005/04/16-za-najczesciej_cytowane.htm.

2005b: Na tropach jakości w nauce: współczynnik h w naukach biomedycznych w Polsce. *Forum Akademickie* 12/2005, ss. 36–37. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.forumakad.pl/archiwum/2005/12/15-za-na_tropach_jakosci_w_nauce.htm.

2006a: Farmakologia: najczęściej cytowane polskie publikacje ostatniego dziesięciolecia w poszczególnych dziedzinach nauk biologicznych i medycznych. *Forum Akademickie* 5/2006, ss. 28–31. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forum.forumakademickie.pl/fa/2006/05/farmakologia/>.

2006b: Flora i fauna w środowisku: najczęściej cytowane polskie publikacje ostatniego dziesięciolecia w poszczególnych dziedzinach nauk biologicznych i medycznych.

- Forum Akademickie* 6/2006, ss. 2–34. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.forumakad.pl/archiwum/2006/06/32_flora_i_fauna.html.
- 2006c: Neuroscience & behavior: najczęściej cytowane polskie publikacje ostatniego dziesięciolecia w poszczególnych dziedzinach nauk biologicznych i medycznych. *Forum Akademickie* 7–8/2006, ss. 52–54. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakademickie.pl/fa/2006/07-08/neuroscience-behaviour/>.
- 2006d: Immunologia i mikrobiologia: najczęściej cytowane polskie publikacje ostatniego dziesięciolecia w poszczególnych dziedzinach nauk biologicznych i medycznych. *Forum Akademickie* 9/2006, ss. 30–31. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakademickie.pl/fa/2006/09/immunologia-i-mikrobiologia/>.
- 2006d: Medycyna kliniczna: najczęściej cytowane polskie publikacje ostatniego dziesięciolecia w poszczególnych dziedzinach nauk biologicznych i medycznych. *Forum Akademickie* 10/2006, ss. 26–30. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakademickie.pl/fa/2006/10/medycyna-kliniczna/>.
- 2006e: Biologia i biochemia: najczęściej cytowane polskie publikacje ostatniego dziesięciolecia w poszczególnych dziedzinach nauk biologicznych i medycznych. *Forum Akademickie* 11/2006, ss. 26–30. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakademickie.pl/fa/2006/11/biologia-i-biochemia/>.
- 2006f: Biologia molekularna i genetyka: najczęściej cytowane polskie publikacje ostatniego dziesięciolecia w poszczególnych dziedzinach nauk biologicznych i medycznych. *Forum Akademickie* 12/2006, ss. 32–36. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakademickie.pl/fa/2006/12/biologia-molekularna-i-genetyka/>.
- 2007a: Nauki rolnicze: najczęściej cytowane polskie publikacje ostatniego dziesięciolecia w poszczególnych dziedzinach nauk biologicznych i medycznych. *Forum Akademickie* 6/2007, ss. 24–28. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakademickie.pl/fa/2007/06/nauki-rolnicze/>.
- 2007b: Lepsi od Węgier, słabsi od Hiszpanii: dane na temat publikacji wchodzących w skład współczynnika H dla Polski w okresie od stycznia 2000 do lipca 2007. *Forum Akademickie* 10/2007, ss. 28–29. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakademickie.pl/fa/2007/10/lepsi-od-wegier-slabsi-od-hiszpanii/>.
- 2007c: Wirtualna rzeczywistość naukowa. *Forum Akademickie* 11/2007, ss. 22–23. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.forumakad.pl/archiwum/2007/11/22_wirtualna_rzeczywistosc_naukowa.html.
- 2007d: Polskie publikacje z lat 2000–2007 wchodzące w skład współczynnika H dla biologii molekularnej i biochemii. *Postępy Biochemii* 53/2007, ss. 199–201.
- 2008a: Cytowalność akademików: publikacje z afiliacją Polskiej Akademii Nauk z lat 2000–2007 wchodzące w skład współczynnika H dla tej instytucji. *Forum Akademickie* 1/2008, ss. 32–33. Publikacja dostępna w Internecie: <https://forumakademickie.pl/fa/2008/01/cytowalnosc-akademikow/>.
- 2008b: Drugie miejsce w kraju: publikacje z afiliacją UJ z lat 2000–07 wchodzące w skład współczynnika H tej instytucji. *Forum Akademickie* 2/2008, ss. 26–27. Publikacja

- dostępna w Internecie: http://forumakad.pl/archiwum/2008/02/26_drugie_miej-sce_w_kraju.html.
- (z: Proń A., Szatyłowicz H.) 2008c: Okręty flagowe polskiej nauki? *Przegląd* 13/2008, ss. 1–3. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.przegląd-tygodnik.pl/pl/artykul/okręty-flagowe-polskiej-nauki>.
- 2008d: The use of citation indicators to identify and support high quality research in Poland. *Archivum Immunologiae et Therapia Experimentalis* 56/2008, ss. 381–384. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.researchgate.net/profile/Andrzej_Pilc/publication/23556632_The_use_of_citation_indicators_to_identify_and_support_high-quality_research_in_Poland%2Flinks%2F0fcfd50a9d25121d7d000000.pdf.
- 2010: Kategoryzacja Jednostek Naukowych 2010. Do czterech razy sztuka? *PAUza Akademicka* 102, 16 grudnia 2010, s. 1. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/102_1_2010.pdf.
- 2011a: Wysoko cytowani naukowcy wydziałów biomedycznych UJ ostatniego dziesięciolecia. Analiza w skali lokalnej i międzynarodowej. *Alma Mater* 137–138/2011, ss. 18–19. Publikacja dostępna w Internecie: http://issuu.com/alma-mater/docs/alma_137_8_3/18.
- 2011–2012: Czy warto publikować analizy naukometyczne? Polscy badacze z dziedziny biomedycyny o najwyższym współczynniku h po roku 2000. *PAUza Akademicka* 147–149, 22 grudnia 2011– 5 stycznia 2012, ss. 6–7. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/147_149_6&7_2011.pdf.
- 2012a: Czy h mniejsze czy większe – pomiar musi być taki sam. (Odpowiedź na polemikę Adama Pronia i Haliny Szatyłowicz). *PAUza Akademicka* 156, 23 lutego 2012, s. 2. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/156_2_2012.pdf.
- 2012b: IF ma się dobrze. *Forum Akademickie* 1/2012, ss. 36–37. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakademickie.pl/fa/2012/01/if-ma-sie-dobrze/>.
- 2012c: Małpa zbrzytwą– czyli dlaczego w Polsce nie będzie Nobla w dziedzinie nauki. *PAUza Akademicka* 164, 19 kwietnia 2012, s. 4. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/164_4_2012.pdf.
- 2012d: „Okręty Flagowe” naszej nauki i jej „łódzie podwodne”. *PAUza Akademicka* 175, 6 września 2012, s. 4. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/175_4_2012.pdf.
- 2015: Naukometria – nieporozumienie czy konieczność? *PAUza Akademicka* 286, 26 lutego 2015, s. 1. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/286_1_2015.pdf.

PINDŁOWA Wanda

- 1988: Bibliometria i jej znaczenie dla badań nad książką. *Studia oKsiążce* 17, ss. 301–327.
- 1990: Bibliometria, informetria i scientometria – refleksje terminologiczne i wzajemne relacje. [W:] Kocójowa Maria (red.). *Z problemów metodologii i dydaktyki bibliotekoznawstwa i informacji naukowej*. Kraków: Wydawnictwo UJ (Uniwersytet

- Jagielloński. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego* 959. *Prace Historyczno-noliterackie* 74), ss. 63–73.
- 1994: *Informetria w nauce oinformacji: metody i problemy*. Kraków: Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych „Universitas”.
- PLAZA L.M. et al.
- 1998: Significance of domestic databases in the assessment of research activity: evaluation of Spanish research on plant sciences. 5. Międzynarodowa Konferencja nt. Wskaźników w nauce i Technice, Hinxton, 4–6 czerwca 1998 (poster).
- The *PLoS MEDICINE* Editors
- 2006: EDITORIAL: The Impact Factor Game. It is time to find a better way to assess the scientific literature. *PLoS Medicine* 3(6), June 2006, pp. 707–708; e291. Available online: DOI: [10.1371/journal.pmed.0030291](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030291); <http://www.iejc.cat/1jrcrc/PlosMedicineImpactFactorGame.pdf>.
- PŁAŻNIK Adam
- 2015: Naukometria – czyli jak z ersatzu zrobić stare wino. *PAUza Akademicka* 288, 12 marca 2015, s. 1. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/288_1_2015.pdf.
- POLISH ACADEMY OF SCIENCES
- 2009: *The past, present and future of the impact factor and other tools of scientometrics: (their use in comparing the scientific quality of researchers, journals, institutions, and countries): articles based on presentations delivered at the international conference, organized under the patronage of the President of the Polish Academy of Sciences in Warsaw, Poland, September 26, 2008*. Warsaw: Polish Academy of Sciences.
- POTTER William Gray
- 1981: Lotka's Law Revisited. *Library Trends* (Summer 1981: Bibliometrics), pp. 21–39. Available online: https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/7191/librarytrendsv30i1e_opt.pdf.
- PRICE S. Derek J. – zob. SOLLA PRICE Derek J., de
- PRIEM Jason
- 2014: Altmetrics. Chapter from Blaise Cronin, Cassidy R. Sugimoto (eds.) 2014. *Beyond Bibliometrics: Harnessing Multidimensional Indicators of Scholarly Impact*. Cambridge, Massachusetts, USA – London, England UK: The MIT Press. Available online: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1507/1507.01328.pdf>.
- PRIEM J., TARABORELLI D., GROTH P., NEYLON C.
- 2010: Altmetrics: A manifesto (26 October 2010). Available online: <http://altmetrics.org/manifesto/>.

PRITCHARD Alain

- 1969a: *Statistical bibliography; an interim bibliography*. London: North-Western Polytechnic, School of Librarianship.
- 1969b: Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation* 25, pp. 348–349. Available online: https://www.researchgate.net/publication/236031787_Statistical_Bibliography_or_Bibliometrics.

PROŃ Adam, KOSMULSKI Marek

- 2015a: Bronimy bibliometrii 2015. *PAUza Akademicka* 312, 29 października 2015. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/312_3_2015.pdf.
- 2015b: Nauka a sport. *PAUza Akademicka* 319–321, 17–31 grudnia 2015. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/319_321_3&4_2015.pdf.

PROŃ Adam, SZATYŁOWICZ Halina

- 2012: Naukowcy zdłużym h. *PAUza Akademicka* 153, 2 lutego 2012, ss. 2–3. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/153_2&3_2012.pdf.

van RAAN Anthony F. J.

- 2004: Sleeping beauties in science. *Scientometrics* 59(3), pp. 467–472. Available online: <http://www.cwts.nl/tvr/documents/avr-slbeau-scientom.pdf>

RACKI Grzegorz

- 1995–2013: Publikacje naukowe. Publikacje dostępne w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publications.
- 1995: Nauki geologiczne w Science Citation Index. *Przegląd Geologiczny* 43(10), ss. 843–844. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.researchgate.net/publication/268746303_Nauki_geologiczne_w_Science_Citation_Index.
- 1996a: Geologia polska w świetle Science Citation Index. *Przegląd Geologiczny* 44(9), ss. 928–930. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/269633723_Geologia_polska_w_wietle_Science_Citation_Index/links/54908da30cf214269f26f42e.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 1996b: Gdzie jesteśmy w świetle międzynarodowych baz bibliograficznych? *Gazeta uniwersytecka UŚ. Miesięcznik Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach* nr 1 (37), październik 1996. Publikacja dostępna w Internecie: <http://gazeta.us.edu.pl/node/201011>.
- 1997a: Ranking polskich periodyków geologicznych. *Przegląd Geologiczny* 45(2), ss. 161–166. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/269403601_Ranking_polskich_periodykw_geologicznych/links/548a2d260cf2d1800d7aa919.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 1997b: *Palaeontology in Science Citation Index 1995*. *Lethaia* 30, 15.04.1997, ss. 17–18. Available online: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/

- [publication/240613853 Palaeontology in Science Citation Index 1995/links/0046351c63b25b74ec000000.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl](http://www.researchgate.net/publication/240613853_Palaeontology_in_Science_Citation_Index_1995/links/0046351c63b25b74ec000000.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl).
- 1997c: Idziemy w górę (!?). *Gazeta uniwersytecka UŚ. Miesięcznik Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach* 1 (46), październik 1997. Publikacja dostępna w Internecie: <http://gazeta.us.edu.pl/node/200871>.
- 1998: Najbardziej znane polskie publikacje zagraniczne w dziedzinie nauk o Ziemi z lat 1981–1995. *Przegląd Geologiczny* 46(2), ss. 133–137. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/269633580_Najbardziej_znane_polskie_publicacje_zagraniczne_w_dziedzinie_nauk_o_Ziemi_z_lat_1981-1995/links/54908c460cf2d1800d86c2d4.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 1998: Uniwersytet Śląski w międzynarodowych bazach danych. *Gazeta uniwersytecka UŚ. Miesięcznik Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach* 3 (59), grudzień 1998. Publikacja dostępna w Internecie: <http://gazeta.us.edu.pl/node/195211>.
- 1999a: Lista filadelfijska czasopism z kręgu nauk geologicznych. *Przegląd Geologiczny* 47(10), ss. 889–894.
- 1999b: Z listy filadelfijskiej. *Sprawy Nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)* 9, ss. 8–10.
- 1999c: O hipotezie Czerwonej Królowej. *Forum Akademickie* 12/1999, ss. 30–31. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/266911594_O_hipotezie_Czerwonej_Krolowej/links/54c8026d0cf22d626a385926.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 1999d: Nowa baza danych Uniwersytetu Śląskiego dla nauk humanistycznych. *Gazeta uniwersytecka UŚ. Miesięcznik Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach* 7 (63), lipiec 1999. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/273383577_Nowa_baza_danych_Uniwersytetu_Slaskiego_dla_nauk_humanistycznych/links/5500075a0cf204d683b2bf31.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 1999e: Naukometria, bibliometria, publikacje, cytowania. *Gazeta uniwersytecka UŚ. Miesięcznik Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach* nr 8 (64), maj 1999. Publikacja dostępna w Internecie: <http://gu.us.edu.pl/node/192691>.
- 2000: POLEMKI: Przeciw zaściankowości w nauce. *Forum Akademickie* 03/2000, ss. 26–28. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/271446047_POLEMKI_Przeciw_zaciankowoci_w_nauce/links/54c812cf0cf289f0cecfb3a3.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl; <http://www.forumakad.pl/archiwum/2000/03/artykuly/10-polemiki.htm>.
- 2000: The evolving international impact of *Acta Geologica Polonica* 1995–1999. *Acta Geologica Polonica* 50(4), December 2000, pp. 501–504. Available online: http://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/241186196_The_evolutionary_impact_of_Acta_Geologica_Polonica_1995-1999/links/00b7d51d19cc36f519000000.pdf?ev=pub_ext_doc_dl&origin=publication_detail&inViewer=true.

- 2001a: Najczęściej cytowane polskie publikacje z dziedziny nauk o ziemi z lat 90. (na podstawie National Citation Reports – Poland [The highest cited Polish publications in Earth Sciences from the nineties (based on National Citation Reports – Poland 1999)]. *Przegląd Geologiczny* 49(7), ss. 584–590. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/269411290_Najczciej_cytowane_polskie_publicacje_z_dziedziny_nauk_o_ziemi_z_lat_90._%28na_podstawie_National_Citation_Reports_-_Poland_The_highest_cited_Polish_publications_in_Earth_Sciences_from_the_nineties_%28based_on_National_Citation_Reports_-_Poland_1999%29/links/548b79520cf2d1800d7db7cd.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 2001b: POLEMIKI: Jak i po co dyskutować? *Forum Akademickie* 09/2001, ss. 46–47. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/271446024_POLEMIKI_Jak_i_po_co_dyskutowa/links/54f449c40cf24eb8794da1ed.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 2002a: Parametryczny system oceny jednostek naukowych przez KBN: prognozy i postulaty [The parameter point system of evaluation of scientific institutions by the State Committee for Scientific Research: Forecasts and postulates]. *Zagadnienia Naukoznawstwa* 36(1–2), 06/2002, pp. 51–58. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/268207846_Parametryczny_system_oceny_jednostek_naukowych_przez_KBN_prognozy_i_postulaty_The_parameter_point_system_of_evaluation_of_scientific_institutions_by_the_State_Committee_for_Scientific_Research_Forecasts_and_postulates/links/5463ae360cf2c0c6aec4f6b8.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 2002b: Polish Polar Research as a medium of international scientific communication 1996–2002 *Polish Polar Research* 23(3–4), 03/2002, pp. 279–292. Available online: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/229000771_Polish_Polar_Research_as_a_medium_of_international_scientific_communication_19962002/links/00b7d51c38653342dd000000.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 2002c: POLEMIKI: Krytycznie o liście czasopism Zespołu T12. *Sprawy Nauki* (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego) 10/2002. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publications?sorting=newest&page=5; https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/271446239_POLEMIKI_Krytycznie_o_liście_czasopism_Zespołu_T12/links/54c814480cf238bb7d0d379f.pdf.
- 2003a: Polskie czasopisma geograficzne a międzynarodowy obieg informacji naukowej [Polish geographical journals vs. international scientific communication. *Przegląd geograficzny. Polśkii geograficheskiĭ obzor. Polish geographical review. Revue polonaise de géographie* 75(1), 03/2003, pp. 101–119. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/257494391_Polskie_czasopisma_geograficzne_a_midzynarodowy_obieg_informacji_nauko

- [wej Polish geographical journals vs. international scientific communication/links/02e7e525555748037f000000.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.](#)
- 2003b: Komu bliżej do Filadelfii? *Przegląd Geologiczny* 05/2003; 47(5), ss. 380–388. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/258568578_Komu_bliżej_do_Filadelfii/links/00b49528b326b439a8000000.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 2003c: Geologia polska na przełomie tysiącleci (w świetle filadelfijskich baz danych). *Przegląd Geologiczny* 07/2003; 51(7), ss. 555–559. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/249424122_Geologia_polska_na_przełomie_tysiącleci_%28w_wielu_filadelfijskich_baz_danych%29/links/0c960528b3179d930b000000.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 2003d: “HOT” articles in modern sedimentary research: the updated list. *IAS Newsletter* 12/2003; 167, ss. 1–3. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/268207860_HOT_articles_in_modern_sedimentary_research_the_updated_list/links/5463aff50cf2837efdb343df.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 2004a: Acta Geophysica Polonica w międzynarodowym obiegu informacji naukowej 1996–2003 [Role of Acta Geophysica Polonica in International Scientific Communication 1996–2003]. *Publications of the Institute of Geophysics, Polish Academy of Sciences*. 01/2004; 348(M–26):71–92. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/263928403_Acta_Geophysica_Polonica_w_międzynarodowym_obiegu_informacji_naukowej_1996-2003_Role_of_Acta_Geophysica_Polonica_in_International_Scientific_Communication_19962003/links/00b4953c5bd38b38c000000.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 2004b: „Geological Quarterly” w świetle indeksów cytowań ISI. *Przegląd Geologiczny* 52(9), ss. 866–872. Publikacja dostępna w Internecie: <http://kse.wnoz.us.edu.pl/pdf/9-Racki.pdf>; https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/249442376_Geological_Quarterly_w_wielu_indeksow_cytowa_ISI/links/00463528b345d81aa1000000.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 2005a: POLEMIKI: Dwuznaczny urok rankingu. *Forum Akademickie* 01/2005, s. 40. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/271445965_POLEMIKI_Dwuznaczny_urok_rankingu/links/54c808d00cf22d626a38997f.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.
- 2005b: Increasing international impact of Polish Polar Research. *Polish Polar Research* 26(1), ss. 85–86. Available online: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/241144273_Increasing_international_impact_of_Polish_Polar_Research/links/02e7e51c81eccd91cd000000.pdf?origin=publication_list&ev=prf_pub_xdl.

- 2005c: Pułapki „Master” Journal List z Filadelfii. *Przegląd Geologiczny* 53(7), ss. 560–561. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.pgi.gov.pl/images/stories/przegląd/pdf/pg_2005_07_16.pdf; https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/249457548_Puapki_Master_Journal_List_z_Filadelfii/links/0c96052557f09efe4c000000.pdf.
- 2005d: Filadelfijskie zmiany. *Forum Akademickie* 10/2005; 12(10), s. 35. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/271445875_Filadelfijskie_zmiany/links/54c80a680cf289f0cecf5e96.pdf.
- 2007: Które dyscypliny nauki polskiej reprezentują najwyższy poziom? Publikacja dostępna w Internecie: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/e43b787a-34caff79e1051df4a8e10fdd.pdf.
- 2009a: Które dyscypliny nauki polskiej reprezentują najwyższy poziom? *Sprawy Nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)* 1/2009, ss. 44–48. Publikacja dostępna w Internecie: https://www.researchgate.net/profile/Grzegorz_Racki/publication/240488622_Ktre_dyscypliny_nauki_polskiej_reprezentuj_najwyzszy_poziom/links/0c96051c5a3222b103000000.pdf; http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/e43b787a34caff79e1051df4a8e10fdd.pdf.
- 2009b: Dwuznaczny urok listy czasopism punktowanych. Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech, Bydgoszcz (Poland), 27–29 May 2009. [Tekst + prezentacja]; EBIB Materiały konferencyjne 01/2009 nr 19. Publikacja dostępna w Internecie: *Repozytorium e-LiS (e-Prints in Library & Information Science)*, http://eprints.rclis.org/13432/1/racki_baztech_bydgoszcz.pdf; http://eprints.rclis.org/13432/2/racki_baztech_bydgoszcz_prezentacja.pdf (prezentacja).
- 2009c: Jak podwyższyć impact factor czasopisma (i ministerialne dotacje dla instytutu)? *Sprawy Nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)* 3/2009, ss. 33–41. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.nauka.gov.pl/polska-nauka/jak-podwyzszyc-impact-factor-czasopisma-i-ministerialne-dotacje-dla-instytutu-prof-grzegorz-racki,archiwum,1,akcja,print.html>.
(z: Anetą Drabek) 2010: Kulisy listy czasopism punktowanych. *Forum Akademickie* 12. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakademickie.pl/fa/2010/12/kulisy-listy-czasopismpunktowanych>.
(z: Anetą Drabek) 2013: Cytowania i wskaźnik Hirscha: gdzie szukać, jak obliczać? *Forum Akademickie* 2/2013, ss. 40–43. Publikacja dostępna w Internecie: <https://forumakademickie.pl/fa/2013/02/cytowania-i-wskaznik-hirscha-gdzie-szukac-jak-obliczac/>.

RADA INSTYTUTU FILOZOFII UW

- 2015: Uchwała Rady Instytutu Filozofii UW w sprawie proponowanych zmian w kategoryzacji międzynarodowych czasopism humanistycznych społecznych. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.filozofia.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2015/01/Uchwała-Rady-Naukowej-IF-UW.pdf>.

RADICCHI Fillippo, FORTUNATO Sansto, CASTELLANO Claudio

2008: Universality of citation distributions: toward an objective measure of scientific impact. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 105(45), 2008 Nov 11, pp. 17268–17272. Available online: DOI: [10.1073/pnas.0806977105](https://doi.org/10.1073/pnas.0806977105); <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2582263/>; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2582263/pdf/zpq17268.pdf>.

RAISIG L. Milles

1960: Mathematical evaluation of the scientific serial. *Science* 131, pp. 1417–1419. Available online: http://www.ganino.com/games/Science/science%20magazine%201960-1961/root/data/Science%201960-1961/pdf/1960_v131_n3411/1705280.pdf.

RANA Shushan

2012: Bibliometric analysis of output and visibility of science and technology in Singapore during 2000–2009. *Webology* 9(1), Article 96. Available online: <http://www.webology.org/2012/v9n1/a96.html>.

RATAJEWSKI Jerzy

1973: *Wstęp do informacji naukowej*. Katowice: Uniwersytet Śląski.

1982: *Biblioteki naukowe i fachowe oraz ośrodki informacji naukowo-technicznej w komunikacji społecznej*. Katowice: Uniwersytet Śląski. „Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach” nr 490.

1993: *Elementy naukoznawstwa igłównie kierunki rozwoju nauki europejskiej*. Katowice: Uniwersytet Śląski. „Skrypty Uniwersytetu Śląskiego” nr 480.

1994: *Wybrane problemy metodologiczne informologii nauki (informacji naukowej)*. Katowice: Uniwersytet Śląski.

1999: Naukometria, bibliometria, publikacje, cytowania. *Gazeta uniwersytecka UŚ. Miesięcznik Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach* nr 8 (64), maj 1999. Publikacja dostępna w Internecie: <http://gu.us.edu.pl/node/192691>.

2002: *Wprowadzenie do bibliotekoznawstwa, czyli wiedza o bibliotece w różnych dawkach*. Warszawa: Wydawnictwo SBP.

RAYWARD W. Boyd

1996: The History and Historiography of information science: Some reflections. *Information Processing & Management* 32(1), pp. 3–17. Available online: <http://web.simmons.edu/~watkins/rayward.pdf>. Reprinted in: Hahn, Buckland (eds.) 1998, pp. 22–33.

REDMAN B. K., YARANDI H. N., MERZ J. F.

2008: Research ethics. Empirical developments in retraction. *Journal of Medical Ethics* 34, pp. 807–809. Available online: <http://jme.bmj.com/content/34/11/807.abstract>.

RESEARCH TRENDS

- 2007a: The value of bibliometric measures. Scientometrics from past to present. *Research Trends* 2007(1) (September 2007). Available online: <http://www.researchtrends.com/issue1-september-2007/sciometrics-from-past-to-present/>.
- 2007b: The value of bibliometric measures. Scientometrics from past to present: part two. *Research Trends* 2007(2), November 2007. Available online: <http://www.researchtrends.com/issue2-november-2007/sciometrics-from-past-to-present/>.
- 2008: Celebrating the legacy of Derek de Solla Price. *Research Trends* 7, September 2008. (Special issue which marks the 25th anniversary of the death of Derek de Solla Price). Available online: http://www.researchtrends.com/wp-content/uploads/2011/01/Research_Trends_Issue7.pdf.

REVHEIM Rosława

- 2002: Impact Factor – polubić czy lekceważyć? *XXI Konferencja Problemowa Bibliotek Medycznych*. Publikacja dostępna w Internecie: http://www2.bg.am.poznan.pl/inne/konferencja/materialy/03_R_Revheim.doc.

ROEMER Robin Chin, BORCHARDT Rachel

- 2015: *Meaningful METRICS. A 21st-Century Librarian's Guide to Bibliometrics, Altmetrics, and Research Impact*. Chicago, Illinois, USA: Association of College and Research Libraries Adivision of the American Library Association. Available online: http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/booksanddigitalresources/digital/9780838987568_metrics_OA.pdf.

ROMARY Laurent

- 2011: Scholarly Communication. *Handbook of Technical Communication*. De Gruyter. ISBN 978-3-11-022494-8. Available online: [arXiv:1105.3287v1](https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1105/1105.3287.pdf); <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1105/1105.3287.pdf>.

ROSSNER Mike, Van EPPS Heather, HILL Emma

- 2007: Show me the data. *Journal of Experimental Medicine* 204(13), 2007 Dec 24, pp. 3052–3053. Available online: DOI:10.1084/jem.20072544; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2150990/>; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2150990/pdf/jem2043052.pdf>.

ROUSSEAU Brendan, ROUSSEAU Ronald

- 2000: LOTKA: A program to fit a power law distribution to observed frequency data. *Cybermetrics* 4(1). Paper 4. Available online: <http://cybermetrics.cindoc.csic.es/articles/v4i1p4.pdf>.

ROYLE P., OVER R.

- 1994: The use of bibliometric indicators to measure research productivity of Australian academics. *Australian Academic and Research Libraries* 25, pp. 77–88.

SADOWSKI IRENEUSZ, MACH BOGDAN W.

2014: Parametryzacja i kategoryzacja jednostek naukowych w roku 2013 jako praktyka ewaluacyjna i proces instytucjonalny – przypadek nauk humanistycznych i społecznych. *Nauka* 2/2014, ss. 67–103. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.pan.poznan.pl/nauki/N_214_05_Sadowski.pdf.

SALMONOWICZ Stanisław

2015: Z pustego w próżne... *Sprawy nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)*, 25 kwietnia 2015. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.sprawynauki.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=3074:z-pustego-w-prone&catid=284&Itemid=30.

SANGWAL Keshra

2012: On the relationship between citations of publication output and Hirsch index h of authors: conceptualization of tapered Hirsch index h_p , circular citation area radius R and citation acceleration a . *Scientometrics* 93(3), 2012 Dec, pp. 987–1004. Published online 2012 Jul 10. Available online: DOI: [10.1007/s11192-012-0805-7](https://doi.org/10.1007/s11192-012-0805-7); http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495097/pdf/11192_2012_Article_805.pdf.

SAWICKI Andrzej

2013a: Czasopisma naukowe i cytowania. *Forum Akademickie* 1/2013. Publikacja dostępna w Internecie: <https://forumakademickie.pl/fa/2013/01/czasopisma-naukowe-i-cytowania/>.

2013b: Naukometryczne pranie mózgow. *Forum Akademickie* 07–08/2013. Publikacja dostępna w Internecie: <https://forumakademickie.pl/fa/2013/07-08/naukometryczne-pranie-mozgow/>.

SCARAMUZZI F.

2000: Ten Years of Cold Fusion: An Eye-Witness Account. *Accountability in Research: Policies and Quality Assurance* 8(1–2), pp. 77–101. Available online: DOI: [10.1080/08989620008573967](https://doi.org/10.1080/08989620008573967); <http://www.lenr-canr.org/acrobat/Scaramuzzitenyearsof.pdf>.

SCHEKMAN Randy

2013: How journals like *Nature*, *Cell* and *Science* are damaging science. *The Guardian*, Monday 9, December 2013. Available online: <http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/dec/09/how-journals-nature-science-cell-damage-science>.

SCHNEIDER Jesper Wiborg, SØRENSEN Mads P.

2015: Measuring research performance of individual countries: the risk of methodological nationalism. Paper for the ECPR general conference in Montreal, Aug. 2015. Panel P307: Researching the Governance of Knowledge Policies: Methodological and Conceptual Challenges. Available online: <https://www>

[researchgate.net/profile/Mads_Sorensen2/publication/281407549_Measuring_research_performance_of_individual_countries_the_risk_of_methodological_nationalism_Paper_for_ECPR_general_conference_Montreal_August_2015/links/55e5b60708aede0b57371f3f.pdf?origin](https://www.researchgate.net/profile/Mads_Sorensen2/publication/281407549_Measuring_research_performance_of_individual_countries_the_risk_of_methodological_nationalism_Paper_for_ECPR_general_conference_Montreal_August_2015/links/55e5b60708aede0b57371f3f.pdf?origin).

SCHORR Alan Edward

1975: Lotka's Law and Map Librarianship. *Journal of the American Society for Information Science* 26(3), pp. 189–190. Available online: DOI: [10.1002/asi.4630260308](https://doi.org/10.1002/asi.4630260308).

SCHUBERT A., BRAUN T.

1992: Three scientometric etudes on developing countries as attribute to Michael Moravcsik. *Scientometrics* 23(1), pp 3–19. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02020910/lookinside/000.png>.

SEGLÉN Per O.

1992: The skewness of science. *Journal of the American Society for Information Science* 43/9, October 1992, pp. 628–638. Available online: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199210\)43:9<628::AID-ASI5>3.0.CO;2-0/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(199210)43:9<628::AID-ASI5>3.0.CO;2-0/abstract).

1997: Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *BMJ* 314(7079), 1997 Feb 15, pp. 498–502. Available online: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2126010/pdf/9056804.pdf>.

SELLEN Mary K.

1993: *Bibliometrics: An Annotated Bibliography*. New York: G. K. Hall. ISBN 08161-19546.

SEN Subir K.

1996a: Is there an information imperialism and what informetrics can do about it!: Introductory note. *The International Journal of Scientometrics and Informetrics (JISSI)* 2(1), pp. 1–2. Available online: http://www.issi-society.org/jissi/jissi_vol02_nr01.pdf.

1996b: Relevance and future of sciento-informetrics: Introductory note. *The International Journal of Scientometrics and Informetrics (JISSI)* 2(2–3), pp. 73–74. Available online: http://www.issi-society.org/jissi/jissi_vol02_nr02-03.pdf.

1996c: Theoretical issues in citation process: A Review. *The International Journal of Scientometrics and Informetrics (JISSI)* 2(2–3), pp. 159–198 (Review article). Available online: http://www.issi-society.org/jissi/jissi_vol02_nr02-03.pdf.

1996d: Future of sciento-informetrics: introductory note. *The International Journal of Scientometrics and Informetrics (JISSI)* 2(4), p. 1. Available online: http://www.issi-society.org/jissi/jissi_vol02_nr04.pdf.

1999: Citation Theories: Different Aspects of the Game. In Cesar A. Macias-Chapula (ed.), *Proceedings of the 7th Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics (ISSI)*, held in Universidad de Colima, Mexico, July 5–8,

- 1999), pp.441–449. Available online: <https://books.google.pl/books?id=rdDtx-bm9fAC>.
- SEN S.K., GAN S.K.
- 1990: Biobibliometrics: concept and application in the study of productivity of scientists. *International Forum on Information and Documentation* 15(3), pp. 13–21.
- SEWERYN Anna, SWOBODA Izabela
- 2013a: CYTBIN– krajowy indeks cytowań z zakresu bibliologii i informatologii. Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki. II Konferencja naukowa Konsorcjum Baz-Tech, Poznań, 17–19 kwietnia 2013. *Materiały Konferencyjne EBIB 24*. Publikacja dostępna w Internecie: http://open.ebib.pl/ojs/index.php/Mat_konf/article/download/42/150.
- 2013b: Cytowania w polskich bazach bibliograficznych. [W:] *XII Krajowe Forum Informacji Naukowej i Technicznej Społeczeństwo – Informacja – Innowacje Wyzwania Ery Cyfrowej*, Zakopane, 24–27 września 2013 r. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.ptin.org.pl/konferencje/12forum/repozytorium/Seweryn_Swoboda.pdf.
- SHAPIRO Fred R.
- 1999: Origins of bibliometrics, citation indexing and citation analysis: The neglected legal literature. *Journal of the American Society for Information Science* 43(5), pp. 337–339. Available online: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199206\)43:5<337::AID-ASI2>3.0.CO;2-T/abstract;jsessionid=23D7A367612E64B84F70975877623128.f03t01](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(199206)43:5<337::AID-ASI2>3.0.CO;2-T/abstract;jsessionid=23D7A367612E64B84F70975877623128.f03t01).
- SHELTON Robert D., FOLAND Patricia, & GORELSKY Roman
- 2009: Do new SCI journals have a different national bias? *Scientometrics* 79(2), May 2009, pp. 351–363. Available online: DOI: [10.1007/s11192-009-0423-1](https://doi.org/10.1007/s11192-009-0423-1); <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11192-009-0423-1>.
- SHIEBER Stuart
- 2012: More reason to outlaw Impact Factors from personnel discussions. *The Occasional Pamphlet blog on scholarly communication* (June 14th, 2012). Available online: <http://blogs.law.harvard.edu/pamphlet/2012/06/14/more-reason-to-outlaw-impact-factors-from-personnel-discussions/>.
- SITARSKA Anna
- 1987: Scientometrics and bibliometrics in the Warsaw University curriculum of library and information science: place and field structure. *Scientometrics* 12(3), pp. 241–257. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02016295>.
- SIVERTSEN Gunnar
- 2011: Achieving complete and comparable data and output indicators for scholarly publishing in the humanities and social sciences. Available online: http://bibliometrie.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/ub_bibliometrie/sievertsen.pdf.

SKALSKA-ZLAT Marta

- 1988: Bibliometria – pojęcia, metody, kierunki badań. *Roczniki Biblioteczne* 32(2), ss. 259–283.
- 1993: *Bibliometryczne badania rozwoju dyscypliny naukowej*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego. „Acta Universitatis Wratislaviensis” nr 1485.
- 2001a: Nalimov and the Polish Way Towards Science of Science. *Scientometrics* 52(2), pp. 211–223. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1017911722525>.
- 2001b: Kilka uwag o bibliometrii w dydaktyce studiów bibliotekoznawczych. *EBIB* 11/2001 (29). Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.ebib.pl/2001/29/zlat.html>.
- 2002: *Bibliografia w Polsce 1945–1996: naukoznawcza analiza dyscypliny*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego. „Acta Universitatis Wratislaviensis” nr 2337.

SMALL Henry

- 1973: Co-citation in the Scientific Literature: A new Measure of the Relationship between Two Documents. *Journal of The American Society for Information Science* 24(4), July/August 1973, pp. 265–269. Available online: DOI: [10.1002/asi.4630240406](https://doi.org/10.1002/asi.4630240406); http://polaris.gseis.ucla.edu/gleazer/296_readings/small.pdf.
- 2004: On the shoulders of Robert Merton: Towards anormative theory of citation. *Scientometrics* 60(1), pp. 71–79. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1023%2FB%3ASCIE.0000027310.68393.bc>.

SMITH Linda C.

- 1973: Co-citation in the scientific literature: a new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science* 24, pp. 265–269. Available online: http://polaris.gseis.ucla.edu/gleazer/296_readings/small.pdf.
- 1981: Citation Analysis. *Library Trends* 30, pp. 83–106. Available online: https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/7190/librarytrendsv30i1i_%20opt.pdf?sequen.

SMITH Richard

- 2006: Commentary: The power of the unrelenting impact factor is it a force for good or harm. *International Journal of Epidemiology* 35(5), pp. 1129–1130. Available online: <http://ije.oxfordjournals.org/content/35/5/1129.full.pdf+html>.

SNIJDER Ronald

- 2013: Measuring monographs: A quantitative method to assess scientific impact and societal relevance. *First Monday* 18(5), 6 May 2013. Available online: DOI:[10.5210/fm.v18i5.4250](https://doi.org/10.5210/fm.v18i5.4250); (<http://dx.doi.org/10.5210/fm.v18i5.4250>); <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/4250/3675>.

SOKAL Alan

1996: Transgressing the boundaries: Toward a transformative hermeneutics of quantum gravity. *Social Text* 46/47, pp. 217–252. Available online: http://www.physics.nyu.edu/sokal/transgress_v2_noafterword.pdf.

SOKAL Alan, BRICMONT Jean

1997/1998a/1998b: *Impostures Intellectuelles*. Paris: Editions Odile Jacob, October 1997. Przekład angielski: *Fashionable nonsense. Postmodern intellectuals' abuse of science*. New York: Picador. Available online: <http://emilkirkegaard.dk/en/wp-content/uploads/Fashionable-Nonsense-Postmodern-Intellectuals-Abuse-of-Science-Alan-Sokal-Jean-Bricmont.pdf>.

Polski przekład: *Modne bzdury. O nadużywaniu pojęć z zakresu nauk ścisłych przez postmodernistycznych intelektualistów*. Piotr Amsterdamski. Warszawa: Prószyński i S-ka, 1998.

SOLLA PRICE Derek J., de

1951a: Quantitative measures of the development of science. *Archives internationales d'histoire des Sciences* 14, pp. 85–93.

1951b: Quantitative measures of the development of science. Actes du VI Congrès International d'Histoire des Science. 1950, Amsterdam. Paris: Herman & Cie, pp. 413–421.

1961/1965a: *Science since Babylon*. New Haven, Conn: Yale University Press; Polski przekład: *Węzłowe problemy historii nauki*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. Seria „Omega” 38.

1963/1967a: *Little science, big science*. New York: Columbia University Press. ISBN0-231-08562-1; Polski przekład: *Mała nauka – wielka nauka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. Seria „Omega” 70.

1965b: Networks of Scientific Papers. *Science* 149(3683), pp. 510–515. Available online: DOI: [10.1126/science.149.3683.510](https://doi.org/10.1126/science.149.3683.510).

1967b: Nations can Publish or Perish. *International Science and Technology* 70, pp. 84–90.

1970: Citation Measures of Hard Science, Soft Science, Technology, and Nonscience. [In:] C. E. Nelson, & D. K. Pollock (eds.), *Communication Among Scientists and Engineers*. Lexington, Massachusetts: D.C. Heath and Company, pp. 3–22.

1976: A general theory of bibliometric and other cumulative advantage processes. *Journal of the American Society for Information Science* 27(5), pp. 292–306. Available online: DOI: [10.1002/asi.4630270505](https://doi.org/10.1002/asi.4630270505).

SOLLA PRICE Derek J., de, DEBAVER Donald. DeB.

1966: Collaboration in an invisible college. *American Psychologist* 21(11), Nov. 1966, pp. 1011–1018. Available online: <http://dx.doi.org/10.1037/h0024051>. https://www.researchgate.net/profile/Donald_Beaver2/publication/17263883_Collaboration_in_an_Invisible_College/links/54070ff80cf23d9765a8342e.pdf?inViewer=0&pdfjsDownload=0&origin=publication_detail.

SOKOŁOWSKI Leszek

2015: Paszkwil przeciw naukometrii. *PAUza Akademicka* 294, 23 kwietnia 2015, s. 3. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/294_3_2015.pdf.

SOROKOWSKI Piotr

2012: Polemika z tekstem: Selektowna analiza problemu publikacji humanistów i przedstawicieli nauk społecznych w języku angielskim (Wagner 2012). *Przegląd Socjologii Jakościowej* 8(2), ss. 260–277. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.qualitativesociologyreview.org/PL/Volume19/PSJ_8_2_Sorokowski.pdf.

SRIRAMAN Bharath

2012: Dogmatism and the Knowledge Industry. More Accurately Assessing the Work of Gifted Scholars. [In:] Don Ambrose, Robert J. Sternberg, and Bharath Sriraman (eds.), *The Effects of Dogmatism on Giftedness and Talent Development* (New York, London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2012), pp. 115–127. Available online: http://www.math.umt.edu/sriraman/files/AmbroseII_C009.pdf.

STEEN R. Grant

2011: Retractions in the scientific literature: is the incidence of research fraud increasing? *Journal of Medical Ethics* 37(4), pp. 249–253. Available online: <http://jme.bmj.com/content/early/2010/12/23/jme.2010.040923>.

STEEN R. Grant, CASADEVALL Arturo, FANG Ferric C.,

2013: Why has the number of scientific retractions increased? *PLoS One*. 2013 Jul 8, 8(7), e68397. Available online: DOI: [10.1371/journal.pone.0068397](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068397). Erratum in: *PLoS One* 8(7). Available online: DOI: [10.1371/annotation/0d28db18-e117-4804-b1bc-e2da285103ac](https://doi.org/10.1371/annotation/0d28db18-e117-4804-b1bc-e2da285103ac); <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3704583/>.

STEFANIAK Barbara

1987: *Studium bibliometryczne piśmiennictwa z zakresu informacji naukowej (1977–1984)*. Warszawa: Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej. Wydawnictwa Informacyjne. „Prace IINTE” 64.

1994: Naukometria i możliwości wykorzystania wyników badań piśmiennictwa naukowego w kreowaniu polityki naukowej. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe* 3/1994, ss. 48–64.

2009: Nieformalne kanały komunikacji piśmienniczej w nauce – od gęsiego pióra do klawiatury komputerowej. [W:] Krzysztof Migoń, Marta Skalska-Zlat (red.), *Uniwersum piśmiennictwa wobec komunikacji elektronicznej*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, ISBN: 978-83-229-3070-0), ss. 35–49.

STEFANIAK Barbara, SWOBODA Izabela

2004: *Polskie indeksy cytowań – potrzeba tworzenia, dotychczasowe doświadczenia*. [W:] D. Bilikiewicz-Blanc, A. Karłowicz (red.), *Piąta Ogólnokrajowa Narada Bibliografów, Warszawa 11–13 czerwca 2003: referaty i dyskusja* (Warszawa), ss. 244–254.

STENT Gunther S.

1972: Prematurity and uniqueness in scientific discovery. *Scientific American* 227(6), pp. 84–93.

STREVENSON Michael

2006: The Role of the Matthew Effect in Science. *Studies in History and Philosophy of Science* 37(2), pp. 159–170; *Michael Strevens* – homepage. Available online: <http://www.strevens.org/research/scistruc/Matthew.pdf> (29.11.2014).

SUDHIER K.G.

2010: Application of Bradford's Law of Scattering to the Physics Literature: A Study of Doctoral Theses Citations at the Indian Institute of Science. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology* 30(2), pp. 3–14. <http://www.publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/download/3/539>.

SZACKI Jerzy

2010: Wokół etyki polskiego humanisty. *Nauka* 3/2010, ss. 51–57. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.pan.poznan.pl/nauki/N_310_06_Szacki.pdf.

SZPROT JAN

(red.) 2014: *Otwarta nauka w Polsce 2014. Diagnoza*. Warszawa: Wydawnictwo ICM. Publikacja dostępna w Internecie: http://pon.edu.pl/images/plon_publications/files/13_Otwarta%20nauka%20w%20Polsce%202014_Diagnoza.pdf.

TADEUSIEWICZ Ryszard

1998a: Brylanty armatnie. *Forum Akademickie* 10/1998. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.forumakad.pl/archiwum/98/10/artykuly/09-agora.htm>.

TALUKDAR Debabrata

2011: Patterns of Research Productivity in the Business Ethics Literature: Insights from Analyses of Bibliometric Distributions. *Journal of Business Ethics* 98(1), pp. 137–151. Available online: <http://www.jstor.org/stable/41476133> (stable URL).

TAUBES Gary

1993: *Bad Science: The Short Life and Weird Times of Cold Fusion*. Random House. ISBN: 978-0394584560.

TESTA Jim

2012: Thomson Reuters Journal Selection Process. Available online: <http://wokinfo.com/essays/journal-selection-process/>.

THOMSON REUTERS SCIENCEWATCH

2015: *Successful Predictions [of Noble Prize Winners]*. Available online: <http://science-watch.com/nobel/successful-predictions>.

TIEW Wai Sin

1999: Khoo Kay Kim, Professor of Malaysian history: A bibliometric study. *Malaysian Journal of Library & Information Science* 4(2), pp. 47–57. Available online: *Repozytorium e-LiS (e-Prints in Library & Information Science)*, <http://eprints.rclis.org/5878/1/pdf.pdf>.

TUMAŃSKI Sławomir

2013a: Jak oceniać dorobek naukowców: Segregacja prasowa. *Polityka* 4 czerwca 2013. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/nauka/1544355,1,jak-oceniac-dorobek-naukowcow.read>.

2013b: Odpowiedź autora (Naukowcy polemizują z prof. Tumańskim. Krytyka „listy filadelfijskiej” bezpodstawna?). *Polityka* 10 czerwca 2013. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/nauka/1548773,5,naukowcy-polemizuja-z-prof-tumanskim-krytyka-listy-filadelfijskiej-bezpodstawna.read>.

TURNER S.P., CHUBIN D.E.

1976: Another appraisal of Ortega, Coles, and science policy – Ecclesiastes hypothesis. *Social Science Information* 15 (4–5), pp. 657–662.

THE UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO)

2015: Scholarly Communications. Paris, France: The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. ISBN 978-92-3-100078-2. Available online: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002319/231938e.pdf>.

VANCLAY Jerome K.

2012: Impact Factor: outdated artefact or stepping-stone to journal certification? *Scientometrics* 92(2), pp. 211–238. Available online: DOI: [10.1007/s11192-011-0561-0](https://doi.org/10.1007/s11192-011-0561-0); <http://arxiv.org/pdf/1201.3076v1>.

VAN LEEUWEN Thed

2006: The Application of Bibliometric Analyses in the Evaluation of Social Science Research. Who Benefits from it, and Why it is Still Feasible. *Scientometrics* 66(1), pp. 133–154. Available online: DOI: [10.1007/s11192-006-0010-7](https://doi.org/10.1007/s11192-006-0010-7); https://www.researchgate.net/profile/Thed_Van_Leeuwen2/publication/220364977_The_Application_of_Bibliometric_Analyses_in_the_Evaluation_of_Social_Science_Research_Who_Benefits_from_it_and_Why_it_is_Still_Feasible/links/00b7d51933e831c9f7000000.pdf.

2013: Bibliometric research evaluations, Web of Science and the Social Sciences and Humanities: a problematic relationship? *Bibliometrie – Forschung & Praxis* 1/2013, Band 2. Available online: <http://www.bibliometrie-pf.de/article/view/173/218>.

VAN LEEUWEN Thed N., MOED Henk F., TIJSSEN Robert J. W., VISSER Martijn S., VAN RAAN Anthony F. J.

2000: First Evidence of serious language-bias in the use of citation analysis for the evaluation of national science systems. *Research Evaluation* 9, August 2000, pp. 155–156. Available online: <http://rev.oxfordjournals.org/content/9/2/155.full.pdf+html>.

2001: Language biases in the coverage of the Science Citation Index and its consequences for international comparisons of national research performance. *Scientometrics* 51(1), pp. 335–346. Available online: <http://www.cwts.nl/tvr/documents/avr-language-scientometrics.pdf>.

VAN NOORDEN Richard

2010: A profusion of measures. *Nature* 465, pp. 864–866. Available online: DOI: [10.1038/465864a](https://doi.org/10.1038/465864a); <http://www.nature.com/news/2010/100616/pdf/465864a.pdf>.

VAN RAAN A.F.J.

2004: Measuring Science Capita Selecta of Current Main Issues. [In:] H.F. Moed, W. Glänzel, and U. Schmoch (eds.), *Handbook of Quantitative Science and Technology Research* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers), Chapter 1, pp. 19–50. Available online: <http://www.cwts.nl/tvr/documents/avr-handbchkluw.pdf>.

VETULANI Jerzy

1990: Jakimi kryteriami oceniać wydajność pracy naukowej? *Wszechświat* 4–5/1990, ss. 81–82.

VICKERY B.C.

1948: Bradford's Law of Scattering. *Journal of Documentation* 4(3), pp. 198–203.

VINKLER Peter

2010: *The Evaluation of Research by Scientometric Indicators*. Elsevier. Available online: <https://books.google.pl/books?id=aoNwAgAAQBAJ>.

VLACHÝ Jan

1994: Scientometrics – what to do? *Scientometrics* 30(2–3), pp. 521–527. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02018134>.

WAGA Małgorzata, DRABEK Aneta

2002: Arton – baza cytowań polskiej literatury humanistycznej (stan prac nad bazą). *Zagadnienia Naukoznawstwa* 38(151–152), s. 83–89.

2008: *Arton – baza cytowań polskiej literatury humanistycznej (stan prac nad bazą)*. Katowice: Biblioteka Uniwersytetu Śląskiego. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.bg.us.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=292.

WAGNER Izabela

- 2012a: Selektywna analiza problemu publikacji humanistów i przedstawicieli nauk społecznych w języku angielskim. *Przegląd Socjologii Jakościowej* 8(1), ss. 166–187. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.qualitativesociologyreview.org/PL/Volume18/PSJ_8_1_Wagner.pdf.
- 2012b: Odpowiedź na polemikę, czyli więcej na temat publikacji w języku angielskim w zagranicznych czasopismach przez polskich specjalistów nauk społecznych i humanistycznych. *Przegląd Socjologii Jakościowej* 8(2), ss. 278–293. Publikacja dostępna w Internecie: http://repozytorium.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/4907/Odpowiedz_na_polemike_czyli_wiecej_na_temat_publicacji_w_jezyku_angielskim_w_zagranicznych_czasopismach_przez_polskich_specjalistow_nauk_spoecznych_i_humanistycznych.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

WANG James Tsung Juang

- 2014: Citation analysis and theory. [In:] *Encyclopedia of Information Science and Technology*. Third Edition. Information Science Reference (an imprint of IGI Global). Mehdi KHOSROW-POUR (ed.), Information Resources Management Association, USA, pp. 4507–4515. Available online: <http://www.irma-international.org/viewtitle/112893/>.

WALLACE Matthew L., LARIVIÈRE Vincent, GINGRAS Yves

- 2012: A Small World of Citations? The Influence of Collaboration Networks on Citation Practices. *PLoS ONE* 7(3): e33339. Available online: DOI: [10.1371/journal.pone.0033339](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0033339); <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0033339>.

WEBSTER Berenika M. (WINSŁAWSKA)

- 1998: Polish Sociology Citation Index as an Example of Usage of National Citation Indexes in Scientometric Analysis of Social Science. *Journal of Information Science* 24(1), pp. 19–32. Available online: <http://jis.sagepub.com/content/24/1/19.abstract>.
- 2000: Socjologia polska w świetle Social Sciences Citation Index i Indeksu Cytowań Socjologii Polskiej: analiza porównawcza za lata 1981–1995. *Zagadnienia Naukoznawstwa* 2/3(2000), ss. 391–417.
- 2001: O potrzebie tworzenia lokalnych indeksów cytowań dla analizy nauk społecznych (ze szczególnym uwzględnieniem socjologii). *Elektroniczny Biuletyn Informacyjny Bibliotekarzy* 11/2001 (29). Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.ebib.pl/2001/29/bwebster.html>.

THE WELLCOME TRUST

- 2015: Scholarly Communication and Peer Review. The Current Landscape and Future Trends. A Report Commissioned by the Wellcome Trust Research. London: Information Network CIC. Available online: <http://www.wellcome.ac.uk/stellent/>

[groups/corporatesite/@policy_communications/documents/web_document/wtp059003.pdf](https://groups.corporatesite/@policy_communications/documents/web_document/wtp059003.pdf).

WELLJAMS-DOROF Alfred

1993 [1997]: Quantitative Citation Data as Indicators in Science Evaluations: Aprimer on Their Appropriate Use. [In:] M. S. Frankel & J. Cave (Eds.). *Evaluating Science and Scientists. An East-West Dialogue on Research Evaluation in Post-Communist Europe*. Budapest: Central European University Press, 1997.

WERNER Reinhard

2015: The focus on bibliometrics makes papers less useful. *Nature* 517(7534), p. 245 (15 JANUARY 2015). Available online: <http://www.nature.com/news/the-focus-on-bibliometrics-makes-papers-less-useful-1.16706>.

WEST Robert, STENIUS Kerstin

2015a: Publishing Addiction Science: A Guide for the Perplexed. London: International Society of Addiction Journal Editors. Available online: http://www.who.int/substance_abuse/publications/relevant_publications/en/.

2015b: To Cite or not to Cite? Use and Abuse of Citations. [In:] West, Stenius 2015a, chapter 4, pp. 45–54. Available online: http://www.who.int/substance_abuse/publications/publishing_addiction_science_chapter4.pdf.

WHITE Howard D.

2004a: Citation analysis and discourse analysis revisited. *Applied Linguistics* 25, pp. 89–116. Available online: DOI: [10.1093/applin/25.1.89](https://doi.org/10.1093/applin/25.1.89). <http://www.researchgate.net/publication/229861371>.

2004b: Reward, persuasion, and the Sokal Hoax: A study in citation identities. *Scientometrics* 60(1), pp. 93–120. Available online: DOI: [10.1023/B:SCIE.0000027313.91401.9b](https://doi.org/10.1023/B:SCIE.0000027313.91401.9b); <http://link.springer.com/article/10.1023%2FB%3ASCIE.0000027313.91401.9b>.

WIKIPEDIA

2015a: Altmetrics. Available online: <https://en.wikipedia.org/wiki/Altmetrics>.

2015b: Cold fusion. Available online: https://en.wikipedia.org/wiki/Cold_fusion.

2015c: Mertonian norms. Available online: https://en.wikipedia.org/wiki/Mertonian_norms.

2015d: Open access. Available online: https://en.wikipedia.org/wiki/Open_access.

2015e: Otwarty dostęp. Publikacja dostępna w Internecie: https://pl.wikipedia.org/wiki/Otwarty_dostep.

WILDGAARD Lorna, SCHNEIDER JesperW., LARSEN Birger

2014: A Review of the characteristics of 108 author-level bibliometric indicators. *Scientometrics* 101(1), pp. 125–158. Available online: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1408/1408.5700.pdf>.

WILHITE Allen W., FONG Eric A.

2012: Coercive Citation in Academic Publishing. *Science* 335(6068), pp. 542–543. Available online: DOI: [10.1126/science.1212540](https://doi.org/10.1126/science.1212540); <https://dx.doi.org/10.1126%2Fscience.1212540>.

WILKIN Jerzy

2013: Ocena parametryczna czasopism naukowych w Polsce – podstawy metodologiczne, znaczenie praktyczne, trudności w realizacji i perspektywy. *Nauka* 1/2013, ss. 45–54; *Forum Akademickie* 1/2013; *PAUza Akademicka* 194, 17 stycznia 2013, ss. 1–3. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.pan.poznan.pl/nauki/N_113_04_Wilkin.pdf; <https://forumakademickie.pl/aktualnosci/2013/1/14/1315/ocena-parametryczna-czasopism-naukowych-w-polsce-podstawy-metodologiczne-znaczenie-praktyczne-trudnosci-realizacji-i-perspektywy/>; http://pauza.krakow.pl/194_1_3_2013.pdf.

WILKINSON Elizabeth A.

1972: The Ambiguity of Bradford's Law. *Journal of Documentation* 28(2), pp. 122–130.

WILLIAMS Robert V.

2013: *Bibliography of The History of Information Science and Technology, 1900–2012*. 8th Edition. Available online: <https://www.asist.org/about/history-of-information-science/bibliography-of-information-science-and-technology/>.

WINCŁAWSKA (WINCŁAWSKA) Berenika M.

1994: Zastosowania bibliometrii w naukach społecznych. *Kultura i Społeczeństwo* 38 (4), ss. 209–216.

1996: Polish sociology citation index (principles for creation and the first results). *Scientometrics* 35(3), pp. 387–391. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02016909>.

WINCŁAWSKA Berenika M., WINCŁAWSKI W.

1995: Indeks cytowań socjologii polskiej. (Założenia ideowe i omówienie pierwszych wyników). *Zagadnienia Naukoznawstwa*, 31 (3–4), ss. 243–246.

WISZNIEWSKI Andrzej

1999: Notatki przewodniczącego KBN. Uwaga na Turcję. *Forum Akademickie* 7–8/1999. Publikacja dostępna w Internecie: http://forumakad.pl/archiwum/99/7-8/artykuly/uwaga_na_turcje.htm.

WITTLIN Aleksander, ŻYCZKOWSKI Karol

2003: Ekonomia badań naukowych. *Miesięcznik Znak* 353, sierpień 2003. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www miesiecznik.znak.com.pl/wittlin579.php>.

WOJCIECHOWSKI Jacek

1998: O reputacji uczelni rozstrzygają nie najlepsi ani nawet nie średni absolwenci, ale ci najslabsi, jeśli ich umiejętności wystarczą do rzetelnego wykonywania podję-

- tej pracy. *Forum Akademickie* 11/1998. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.forumakad.pl/archiwum/98/11/artykuly/07-agora.htm>.
- 2000: Niedostatek refleksji krytycznej. *Forum Akademickie* 5/2000. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakad.pl/archiwum/2000/05/artykuly/10-polemiki.htm>.
- WOLEŃSKI Jan
- 2012: Czas najwyższy powiedzieć dość (na marginesie nowych zasad oceny czasopism). *PAUza Akademicka* 174, 28 czerwca 2012, s. 3. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/174_3_2012.pdf.
- 2013: Uwagi o ewaluacji czasopism naukowych. *Nauka* 1/2013, ss. 55–68. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.portalwiedzy.pan.pl/images/stories/NAUKA/N113-05-Wolenski.pdf>.
- WOUTERS Paul
- 1999: *The Citation Culture*. Ph.D. Thesis. Amsterdam, The Netherlands: University of Amsterdam. Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/wouters/wouters.pdf>.
- WOUTERS Paul, COSTAS Rodrigo
- 2012: *Users, narcissism and control – tracking the impact of scholarly publications in the 21st Century*. Utrecht, The Netherlands: SURF Foundation. Available online: <https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/en/knowledgebase/2011/User-s+narcissism+and+control.pdf>.
- WOUTERS Paul, LEYDESDORFF Loet
- 1994: Has Price's dream come true: is scientometrics a hard science? *Scientometrics* 31(2), pp. 193–222. Available online: DOI: [10.1007/BF02018560](https://doi.org/10.1007/BF02018560); https://pure.knaw.nl/portal/files/605683/16633_294_wouters.pdf.
- 1997 (eds.): Quantitative Approaches to Science and Technology Studies. Proceedings of an ERASMUS Workshop, Amsterdam, May 1996. *Scientometrics* 38 (1), pp. 3–218. Available online: <http://www.leydesdorff.net/necsts/intro.htm>.
- WRIGHT Kath, McDAID Catriona
- 2011: Reporting of article retractions in bibliographic databases and online journals. *Journal of Medical Library Association* 99(2), pp. 164–167. Available online: DOI: [10.3163/1536-5050.99.2.010](https://doi.org/10.3163/1536-5050.99.2.010); <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3066576/>.
- WRÓBLEWSKI Andrzej Kajetan
- 1994: Jak nie należy korzystać z Science Citation Index. *Nauka Polska* 3/1994, ss. 125–139.
- 1996: Co należy wiedzieć o cytowaniach prac naukowych. KBN. Publikacja dostępna w Internecie: <http://kbn.icm.edu.pl/pub/kbn/sn/archiwum/9602/wrobel.html>.
- 1998a: Miejsce nauki polskiej w świecie. *Gazeta uniwersytecka UŚ. Miesięcznik Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach* nr 9 (54), czerwiec 1998, ss. 27–28. Publikacja dostępna w Internecie: <http://gazeta.us.edu.pl/node/197421>.

- 1998b: Polemiki. Ostrożnie z tym współczynnikiem. *Forum Akademickie* 7–8/1998, ss. 52–53. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.forumakad.pl/archiwum/98/7-8/artykuly/20-polemiki.htm>.
- 1998c: Polskie prace naukowe w międzynarodowych bazach danych. *Forum Akademickie* 9/1998, ss. 26–29. Publikacja dostępna w Internecie: http://forumakad.pl/archiwum/98/9/artykuly/06-zycie_akad.htm.
- 1998d: Świat nauki. *Wprost* 50/1998 (837). Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.wprost.pl/ar/6903/Swiat-nauki/>.
- 1998e: Po co „lista filadelfijska”. *Sprawy Nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)* 4/1998 (42), październik 1998, ss. 30–31.
- 1999: Kryteria są jasne. *Forum Akademickie* 4/1999. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.forumakad.pl/archiwum/99/4/artykuly/14-przeglad.htm>.
- 2000: “Science Citation Index A.D. 1758”. *Prace Komisji Historii Nauki PAU II*, ss. 61–74. Publikacja dostępna w Internecie: Bazhum; http://bazhum.muzhp.pl/media/files/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU-r2000-t2/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU-r2000-t2-s61-74/Prace_Komisji_Historii_Nauki_PAU-r2000-t2-s61-74.pdf.
- 2001: Polemiki. Bibliometryczne nieporozumienia. *Forum Akademickie* 9/2001, ss. 40–44. Publikacja dostępna w Internecie: http://forumakad.pl/archiwum/2001/09/artykuly/17-polemiki-bibliometryczne_nieporozumienia.htm.
- 2002: Bibliometryczna trylogia. *Zagadnienia Naukoznawstwa* 1–2(151–152)/2002, ss. 7–29. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.komitetfizyki.pan.pl/images/stories/pliki/trylogia.pdf>.
- 2010: Uniwersytet z przeceny – czyli co zrobić, żeby polskie uczelnie stały wyżej w rankingach, *Wprost* 4/2010 (1408). Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.wprost.pl/ar/184569/Uniwersytet-z-przeceny/>.
- 2013: Pozycja nauki polskiej w międzynarodowych rankingach. *Studia BAS* 3(35), ss. 89–106; Polish science in international rankings. *INFOS BAS* 15(152), 29 sierpnia 2013, ss. 1–4. Publikacja dostępna w Internecie: [http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/59106DE53D3E5673C1257BDC0029AC5E/\\$file/Strony%20odStudia_BAS_35i-5.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/59106DE53D3E5673C1257BDC0029AC5E/$file/Strony%20odStudia_BAS_35i-5.pdf); [http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/941A2209B-7B2E930C1257BF6004716A5/\\$file/Infos_152EN.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/941A2209B-7B2E930C1257BF6004716A5/$file/Infos_152EN.pdf).
- 2015a: Nowe prace Syzyfa. *PAUza Akademicka* 282, 29 stycznia 2015, ss. 1–2. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/282_1&2_2015.pdf.
- 2015b: Naukometria tak, ale jaka? *PAUza Akademicka* 287, 5 marca 2015, s. 3. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/287_3_2015.pdf.

WYATT H V.

- 1961: Knowledge and prematurity-journey from transformation to DNA. *Perspectives in Biology and Medicine* 18(2), pp. 149–156.

YAGI Eri, BADASH Lawrence, de B. BEAVER Donald

1996: Derek J. de S. Price (1922-83) Historian of science and herald of scientometrics. *Interdisciplinary Science Reviews* 21(1), pp.64–84 Available online: <http://garfield.library.upenn.edu/price/priceintdis1996.pdf>.

YITZHAKI M.

1998: The 'language preference' in sociology: measures of 'language self-citation', 'relative own-language preference indicator' and 'mutual use of languages'. *Scientometrics* 41(1–2), pp. 243–254. Available online: <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02457981>.

YOUNG Neal S., IOANNIDIS John P. A., AL-UBAYDLI Omar

2008: Why Current Publication Practices May Distort Science PLoS Medicine (October 2008) 5, Issue 10, e201, pp. 1–5. Available online: <http://www.upf.edu/pcstacade-my/docs/DistortScience.pdf>.

ZAKRZEWSKI Jakub

2012: O reformie nauki. *PAUza Akademicka* 154, 9 lutego 2012, ss. 2–3. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/154_2&3_2012.pdf.

ZAKRZEWSKI Jakub, ŻYCZKOWSKI Karol

2014–2015: Ministerstwo, punkty i artykuły naukowe (lub czasopisma). *PAUza Akademicka* 277–279, 25 grudnia 2014 – 8 stycznia 2015, s. 6. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/277_279_6_2014.pdf.

2015: Profesorowi Andrzejowi Kajetanowi Wróblewskiemu w odpowiedzi. *PAUza Akademicka* 287, 5 marca 2015; s. 3. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/287_3_2015.pdf.

ZIABICKI Andrzej

1994: Ocena indywidualna naukowców i zespołów naukowych. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe* 3/1994, ss. 39–48.

ŽIC FUCHS Milena

2010: *Thinking about Outputs: Towards a Bibliographic Database for the Humanities and Social Sciences*. Strategic Workshop: Addressing the Shortage of Data on the Social Sciences and Humanities. Strasbourg, 14– 15th September 2010. Available online: http://www.esf.org/fileadmin/links/Social/Data_Shortage/Zic%20Fuchs.ppt.

2014: Bibliometrics: use and abuse in the humanities. [W:] Wim Blockmans, Lars Engwall, Denis Weaire (eds.) 2014, pp. 107–116. Available online: <http://www.portlandpress.com/pp/books/online/wg87/087/0107/0870107.pdf>.

ZIMAN John

2000: *Real Science: what it is, and what it means*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-77229-7.

ZIRKLE Conway

1964: Some oddities in the delayed discovery of mendelism. *Journal of Heredity* 55(2), pp. 65–72. <http://jhered.oxfordjournals.org/content/55/2/65.extract>.

ZNANIECKI Florian

1925/1982: Przedmiot i zadania nauki o wiedzy. *Nauka Polska. Jej potrzeby, organizacja i rozwój V* (1925), ss. 1–78. English translation 1982: "The Subject Matter and Tasks of the Science of Knowledge" by Christopher Kasperek. [In:] Bohdan Walentynowicz (ed.), *Polish Contributions to the Science of Science* (Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1982; ISBN 83-01-03607-9), pp. 1–81.

ZUCCALA Alesia

2006: Modeling the Invisible College. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 57(2) (January 2006), pp. 152–168. Available online: http://individual.utoronto.ca/azuccala_web/InvisibleCollege.pdf.

2013: Value of Bibliometrics. Evaluating the Humanities: Vitalizing 'the forgotten sciences'. *Research Trends* 32 (March 2013). Available online: <http://www.researchtrends.com/issue-32-march-2013/evaluating-the-humanities-vitalizing-the-forgotten-sciences/>.

ŻMIGRODZKI Zbigniew

1998: Kategorie, rankingi. *Forum Akademickie* 10/1998. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.forumakad.pl/archiwum/98/10/artykuly/06-zycie_akad.htm.

1999a: Polemiki. Profesor wypunktowany: Krytyka „listy filadelfijskiej” i listy opracowanej przez KBN. *Forum Akademickie* 1/1999. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.forumakad.pl/archiwum/99/1/artykuly/09-profesor.htm>.

1999b: Czy profesor jest potrzebny? Do czego wykorzystywany jest nauczyciel akademicki? *Forum Akademickie* 3/1999. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.forumakad.pl/archiwum/99/3/artykuly/09-przegląd.htm>.

1999c: Uroki bibliometrii. O ilościowym mierzeniu publikacji – krytycznie. *Forum Akademickie* 9/1999. Publikacja dostępna w Internecie: http://www.forumakad.pl/archiwum/99/9/artykuly/12-zycie_akad.htm.

1999d: Polemiki: Nie bójmy się Turcji. *Nie demonizujemy metod bibliometrycznych*. *Forum Akademickie* 10/1999. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.forumakad.pl/archiwum/99/10/artykuly/12-polemiki.htm>.

2000: Palenie zaścianka. *Forum Akademickie* 5/2000. Publikacja dostępna w Internecie: <http://forumakad.pl/archiwum/2000/05/artykuly/09-polemiki.htm>.

ŻYCKOWSKI Karol i in.:

2003–2015: Artykuły z naukometrii i bibliometrii. *Centrum Informacji Forum Akademickiego Academicus Poloniae*. Publikacje dostępne w Internecie: <http://www.fiappi.info/2007/10/artykuly-karola-zyczkowskiego.html>.

- (z: Aleksandrem Wittlinem) 2003: Ekonomia badań naukowych. *Miesięcznik Znak* 353, sierpień 2003. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www miesiecznik.znak.com.pl/wittlin579.php>.
- (z: Markiem Kusiem i Lechem Makiewiczem) 2009: Porównywanie indeksów Hirscha uczonych i instytucji naukowych. *Sprawy Nauki (Biuletyn Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)* 3/2009 (144), marzec 2009, ss. 30–33. Publikacja dostępna w Internecie: <http://chaos.if.uj.edu.pl/~karol/pdf/KMZ09.pdf>.
- 2010: Citation graph, weighted impact factors and performance indices. *Scientometrics* 85/2010, pp. 301–315. Available online: <http://arxiv.org/pdf/0904.2110.pdf>.
- 2011: Czy znaczenie nauki polskiej w świecie maleje? *PAUza Akademicka* 139–140, 27 października – 3 listopada 2011, s. 4. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/139_140_4_2011.pdf.
- (z: Zbigniewem Błockim) 2012: Uwagi o stosowaniu metod bibliometrycznych przy ocenie pracy uczonych. *PAUza Akademicka* 160, Kraków, 22 marca 2012; ss. 1–2. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/160_1&2_2012.pdf.
- (z: Jakubem Zakrzewskim) 2012: Pełzający potwór bibliometrii. *PAUza Akademicka* 184, 7 listopada 2012, ss. 2–3. Publikacja dostępna w Internecie: <http://chaos.if.uj.edu.pl/~karol/pdf2/ZZPAU12.pdf>.
- (z: Zbigniewem Błockim) 2013: Czy można porównywać jabłka i gruszki? O danych bibliometrycznych w różnych dziedzinach nauki. *Nauka* 2/2013, ss. 37–46. Publikacja dostępna w Internecie: http://chaos.if.uj.edu.pl/~karol/pdf2/BZ_Nauka13.pdf.
- 2013: Pitfalls of Bibliometrics: What are the scientometric data good for? *NCN, Kraków*. Publikacja dostępna w Internecie: http://chaos.if.uj.edu.pl/~karol/pdf2/Zyczkowski_PAN13.pdf.
- (z: Jakubem Zakrzewskim) 2014–2015: Ministerstwo, punkty i artykuły naukowe (lub czasopisma). *PAUza Akademicka* 277–279, 25 grudnia 2014 – 8 stycznia 2015, s. 6. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/277_279_6_2014.pdf.
- (z: Jakubem Zakrzewskim) 2015: Profesorowi Andrzejowi Kajetanowi Wróblewskiemu w odpowiedzi. *PAUza Akademicka* 287, 5 marca 2015, s. 3. Publikacja dostępna w Internecie: http://pauza.krakow.pl/287_3_2015.pdf.

SCIENTOMETRIC, BIBLIOMETRIC AND INFORMETRIC BIBLIOGRAPHY (SELECTION)

Abstract

The text presents a selection of bibliography on scientometrics, bibliometrics and informetrics.

The bibliography was chosen in the context of the author's research of: a) the current debate on scientometrics, bibliometrics and informetrics in Poland, b) the history of these disciplines, and c) the history of the science of science.

This selection has an important advantage because it includes many publications that a) represent the views both of Polish and foreign authors, b) discuss serious methodological limitations of scientometrics, bibliometrics and informetrics and c) show the inseparable connection between the disciplines and the science of science.

This bibliography was already used in two of the author's articles published in *Prace Komisji Historii Nauki PAU*, volume 14 (2015).

Keywords: bibliography, scientometrics, bibliometrics, informetrics, methodology of scientometrics, abuses of scientometric methods, science of science, science policy, Polish and international context

KOMUNIKATY

Piotr FLIN

Instytut Fizyki, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska

sfflin@cyf-kr.edu.pl

Elena PANKO

Mikołajowski Uniwersytet Narodowy im. Wasyla Suchomłynskiego, Ukraina

panko.elena@gmail.com

STOPNIE NAUKOWE W CARSKIEJ ROSJI

Streszczenie

Wielu polskich uczonych uzyskiwało stopnie naukowe w uniwersytetach carskiej Rosji. W związku z powyższym pozwalamy sobie na przypomnienie akademickiej hierarchii w carskiej Rosji, które przydać się może osobom zainteresowanym historią nauki.

Słowa kluczowe: stopnie naukowe, hierarchia stopni: student, kandydat nauk uniwersytetu, magister, doktor nauk

1. Wstęp

Uczeni polscy niejednokrotnie uzyskiwali stopnie naukowe w uniwersytetach carskiej Rosji. Także i Uniwersytet Warszawski zorganizowany był na rosyjskich zasadach. Uniwersytety działały zgodnie z ukazem cara Aleksandra I z dnia 24 stycznia 1803 roku „o utworzeniu okręgów szkolnych”. Bardzo ważnym stwierdzeniem, zawartym w tym dokumencie był zapis, że „nikt nie może być profesorem, nie będąc wcześniej doktorem i adiunktem, nie mając umiejętności magistra, oprócz Rosjan i cudzoziemców, znanych w świecie nauki”. Podkreślono więc ważność uzyskania stopni w hierarchii pedagogicznej. Prawo nadawania stopni uzyskały cztery uniwersytety: moskiewski, dorpaccki (juriewski, tartuski), kazański i charkowski, a zaraz potem Uniwersytet Wileński. W 1804 roku powstały statuty tych czterech uczelni, w których dokładnie opisano tryb ich uzyskiwania.

2. Stopnie

Następnie prawa nadawania stopni naukowych otrzymały uniwersytety w: Warszawie, Kijowie i Sankt Petersburgu. 20 stycznia 1819 roku carski ukaz „Ustawa o stopniach uczonych”, a potem rozporządzenia departamentu oświaty zunifikowały system stopni naukowych i wymogi konieczne do ich uzyskania.



Schemat stopni był następujący: student – kandydat – magister – doktor, co odpowiadało klasie 8, 9, 10 i 12 tabeli rangi urzędników.

Ustawa z 1804 roku rozpoczęła proces usystematyzowania stopni i tytułów naukowych w Rosji, i miała związek z wcześniejszymi zmianami w imperatorskich uniwersytetach w Moskwie, Charkowie i Kazaniu. Część IX ustawy nosiła tytuł «Об испытаниях и производстве в университетские достоинства» («O próbach i pracach w kierunku usystematyzowania wartości uniwersyteckich»).

1819 roku weszła w życie ustawa o stopniach naukowych, obowiązująca wszystkie uniwersytety w Rosji. Ustanowiono wówczas jeden obowiązujący regulamin, i określono cztery dziedziny nauki, w których można nadawać stopnie: teologię, prawo, medycynę i filozofię. W następnych latach (1837, 1844 i 1864) doprecyzowano przedmioty i nomenklaturę. Obowiązywał schemat: student – kandydat – magister – doktor, a prawo nadawania takich tytułów otrzymały wydziały uniwersytetów.

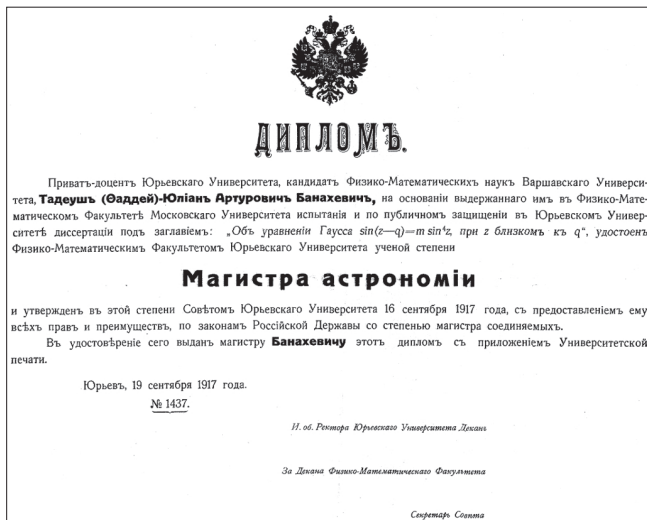
Ten schemat był oczywiście ściśle związany z obowiązującym w carskiej Rosji systemem rang urzędniczych. W miarę rozwoju uniwersytetów Rosja została podzielona na 8 okręgów naukowych, które zajmowały się edukacją. Ustalono też hierarchię uczelnianą: profesor, profesor nadzwyczajny, docent, priwat-docent, lektor, asystent, laborant. Wszyscy wyżej wymienieni z wyjątkiem priwat-docenta byli pracownikami administracji państwowej, przez nią opłacanymi i posiadającymi odpowiednią do kwalifikacji rangę urzędniczą.

W zasadzie na stanowisko profesora powołany mógł być tylko doktor właściwej dyscypliny, zaś awans na docenta wymagał posiadania stopnia magistra tej dziedziny wiedzy. W przeciwieństwie do pozostałych – priwat-docent nie był pracownikiem państwowym, nie był też wymieniony w tablicy rang. Aby uzyskać to stanowisko, należało wygłosić przed radą wydziału wykład lub wykłady pokazowe i przedstawić dysertację. Stanowisko to związane było z konkretną uczelnią i przechodząc do innej należało się o nie starać od nowa, według przepisów obowiązujących w danym uniwersytecie.¹

W 1835 roku ustalono terminologię i strukturę uczelnianą: profesor (używano też przymiotnika: zwyczajny, pełny lub państwowy), profesor nadzwyczajny, docent, lektor, asystent, laborant. Po 1863 roku zmiana ustawy utożsamiała stanowiska profesora nadzwyczajnego i docenta. Od roku 1835 do zajmowania stanowiska profesora wymagany był stopień doktora nauk, zaś na stanowisko docenta – magisterium.

Stopień kandydata lub *kandydata uniwersytetu* – co w pełnym brzmieniu zapisywano jako: kandydat nauk określonej dyscypliny naukowej, określonego uniwersytetu, np. kandydat nauk matematyczno-fizycznych Uniwersytetu Warszawskiego. Stopień ten przysługiwał studentom, którzy osiągnęli bardzo dobre wyniki w nauce i przedstawili dodatkowo pisemną dysertację w ciągu 6 miesięcy od ukończenia studiów (Ryc.1).

¹ Zmiany zachodzące w systemie organizacji uniwersytetów w Rosji zostały opisane w: Schiller 2008, gdzie dokładnie przedyskutowano również ich przyczyny.



Ryc. 1. Kopia dyplomu magisterskiego (doktorskiego) Tadeusza Banachiewicza
(© Archiwum Tadeusza Banachiewicza)

W zasadzie stopień ten został zniesiony w 1884 roku i był stosowany tylko w uniwersytetach: warszawskim i juriewskim (tartuskim, dorpackim). Egzamin dyplomowy obejmował jedną z wybranych dyscyplin. Studenci, którzy nie przedstawiali specjalnej rozprawy kończyli studia z tytułem: rzeczywisty student (действительный студент). Można było uzyskać tytuł kandydata zdając egzaminy i przedstawiając rozprawę, przynajmniej rok po ukończeniu studiów. Tak więc tytuł kandydata był w zasadzie odpowiednikiem dyplomu z wyróżnieniem.

Stopień magistra przyznawano po zdaniu ustnych i pisemnych egzaminów. Dysertacja mogła być specjalnie napisaną pracą albo można było przedstawić opublikowaną już rozprawę. Przygotowanie się do uzyskania stopnia magistra zajmowało około 4 lat. Pytania dla magistranta były liczne, czasem było ich nawet kilkaset. Wymagano wiedzy historycznej z zakresu tematyki magisterium. Stopień magistra był równoważny PhD, czyli doktoratowi w Europie Zachodniej. Natomiast zachodnioeuropejskie doktoraty były traktowane jako stopień magistra po procedurze nostryfikacyjnej w uniwersytecie. Bez niej osoby posiadające nawet doktorat zachodni nie były traktowane jako pełnoprawni doktorzy. (Kolega Tadeusza Banachiewicza z Warszawy, astronom obserwator Eryk Schoenberg (1882–1965), mimo posiada stopnia doktorskiego z Kiel Universität (Kilonia, Niemcy) w Juriewie był traktowany jako posiadający dyplom kandydata Uniwersytetu Warszawskiego. Tak jak Banachiewicz, i prawie równocześnie z nim, po przedstawieniu rozprawy uzyskał tytuł magistra.)

Stopień doktora odpowiadał habilitacji. I podobne też były wymagania: opublikowana praca, publiczny wykład, przygotowanie się do odpowiedzi na liczne pytania oraz krytyczna wiedza w zakresie przedmiotu.

3. Podsumowanie

Struktura akademicka w Cesarstwie Rosyjskim była podobna do obowiązującej w innych krajach Europy. Zasadnicza różnica polegała na tym, że hierarchia naukowa miała swoje odbicie w tabeli rosyjskich rang urzędniczych. Po wielu próbach w Rosji ukształtował się system nadawania stopni w kolejności: rzeczywisty student – kandydat uniwersytetu – magister – doktor (действительный студент – кандидат университета – магистр – доктор), a istotną kwestią stało się urzeczywistnianie zasady: kto uprawia naukę, ten uczy.

4. Podziękowanie

Autorzy dziękują P.T. Recenzentom za ich uwagi, przyczyniające się do lepszej prezentacji treści tej pracy.

BIBLIOGRAFIA

FLIN Piotr, PANKO Elena

2011: Tadeusz Banachiewicz in Tartu (1915 to 1918). *Baltic Astronomy* 20, pp. 305–309.

2012: Tadeusz Banachiewicz w Kazaniu (1910–1915) i Tartu (1915–1918). *Częstochowski Kalendarz Astronomiczny*, ss. 145–149.

SCHILLER Joanna

2008: *Universitas rossica. Koncepcja uniwersytetu rosyjskiego 1863–1917*. Warszawa: Wydawnictwo IHN PAN i Wydawnictwo Retro-Ars („Monografie z Dziejów Oświaty”, t. XLI).

УСТАВЫ ИМПЕРАТОРСКИХ МОСКОВСКОГО, ХАРЬКОВСКОГО
И КАЗАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТОВ 5 НОЯБРЯ 1804 ГОДА

1864: *Сборник постановление по Министерству народного просвещения. 1802–1825*. Т. 1. Стб. 275–279, 283–285, 287–290. СПб.: тип. Имп. Академии Наук.

SCIENTIFIC DEGREES IN IMPERIAL RUSSIA

Abstract

Numerous Polish scientists were conferred with scientific degrees in Imperial Russia. It is therefore useful to know what kind of hierarchy these degrees followed.

Keywords: hierarchy of scientific degrees: student, graduated student, candidate of the university, PhD, Dr. Sci.

DYSKUSJE, POLEMIKI

Paweł E. TOMASZEWSKI

Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN

P.Tomaszewski@int.pan.wroc.pl

UWAGI DO KOMENTARZA PROF. MICHAŁA KOKOWSKIEGO O BADANIACH ŻYCIORYSU JANA CZOCHRALSKIEGO

Streszczenie

Odpowiedź biografą prof. Jana Czochralskiego na krytyczne uwagi prof. Michała Kokowskiego dotyczące treści artykułu będącego zasadniczo zapisem referatu. Autor zwraca uwagę na ciągłą zmienność opinii i uwag o życiu i działalności Czochralskiego, wynikającą z ujawnianych stale nowych dokumentów i nowej interpretacji znanych faktów. W tej sytuacji odwoływanie się przez prof. Kokowskiego do starych danych nie jest właściwe. Autor omawia cztery przykłady błędnej interpretacji.

Słowa kluczowe: Jan Czochralski, analiza dokumentów, biografia

W czerwcu 2015 roku ukazały się dwa artykuły poświęcone prof. Janowi Czochralskiemu (1885–1953). Pierwszy w sposób bardzo skrótowy prezentuje życiorys i dokonania uczonego¹, drugi jest krytyką wybranych interpretacji przedstawionych w pierwszym artykule². Prof. Michał Kokowski stwierdza w swoim tekście, że mamy do czynienia z mieszanym fikcji literackiej z faktami i z tworzeniem nowego mitu historiograficznego. Wobec tak poważnych zarzutów wydaje się właściwym przedstawienie kulis badań i poszukiwań, które po 30 latach doprowadziły do takiego, a nie innego obrazu prof. Jana Czochralskiego. Rozumiem, że Autor „Komentarza...” nie zna tych spraw i spogląda na recenzowaną pracę jak na zamknięty rozdział badań historycznych.

Przede wszystkim konieczne są dwa wyjaśnienia do mojego artykułu. Po pierwsze – to jest tekst nawiązujący do wygłoszonego referatu (co zaznaczono w przypisie), a więc dotyczył pewnego, chwilowego obrazu bohatera wykładu. Podkreślam – chwilowego, gdyż trudno w kilkudziesięciu wystąpieniach, adresowanych do różnych grup słuchaczy,

¹ Tomaszewski 2014.

² Kokowski 2014.



mówić to samo i wszystko, co wiadomo o danej postaci, a tym bardziej szczegółowo doprowadzić wszystkich faktów i interpretacji. Mamy więc raczej szkic niż ostateczne opracowanie. Po drugie – podstawowym źródłem wiadomości o Czochralskim jest obszerna, trzystustronicowa książka pt. *Powrót. Rzecz o Janie Czochralskim*, wydana w 2012 roku³ i jej nieco zmieniona i poszerzona wersja angielska⁴. Należy zaznaczyć, że nie jest to typowa książka historyczna, a tym bardziej praca naukowa. Z oczywistych względów pominięto cały aparat naukowy, by opracowanie nie tylko było przejrzyste i bardziej przystępne dla czytelnika, ale by stanowiło zarazem źródło wielu podstawowych informacji (dokumenty, spisy prac Czochralskiego i opracowań o nim).

Uważna lektura samego tylko wykazu prac o Janie Czochralskim, jakie ukazały się w latach 1956–2012 (ponad 200 pozycji!)⁵, uzmysławia ogrom pracy związanej z ewentualną oceną, nie pozwala jednak na ocenę jakości zawartości tych opracowań. Zaledwie 20% z nich wybrałem jako najważniejsze publikacje, choć tylko niektóre można uważać za źródłowe (reszta jest próbą syntezy znanych już materiałów). Istotna jest także analiza źródeł osobowych wykorzystanych przy pisaniu książki (300 osób, 100 instytucji)⁶. Z tego grona zaledwie kilka osób i instytucji prowadziło jakiegokolwiek kwerendy, by uzyskać „swoje” informacje. Przytłaczająca ilość prac to działania odtwórcze, operujące tylko cudzymi badaniami i cudzymi publikacjami. Jako swego rodzaju monopolista (archiwum „czochralskianów” ma ponad 3 mb!) mam tę przewagę, że mogę szybko ocenić pojawiające się prace i ewentualnie zauważyć nowe elementy. Wiadomo przecież, że bez dostępu do wszystkich znanych materiałów i ich szerokiej analizy nie może być mowy o poprawności wniosków i opisów.

W tym miejscu pojawia się podstawowy problem oceny dostępnych i wykorzystanych źródeł historycznych. Nie jestem zawodowym historykiem, ale jako fizyk w codziennej pracy muszę wyciągać logiczne i uzasadnione wnioski z prowadzonych badań i dostępnych dokumentów pisanych. Myślę, że ta umiejętność może się sprawdzać także w analizie materiałów dotyczących prof. Jana Czochralskiego, tym bardziej, że są tam tak sprzeczne opinie, wyrażane przez różne osoby w różnych czasach. I nie ma tu miejsca na fikcję literacką, nawet tak dobrą jak w książce pt. *Kryształowe odkrycie*⁷. Na jeszcze jedno należy zwrócić uwagę – wraz ze zdobywaniem nowych materiałów mogły i musiały ulegać zmianie stanowiska i poglądy. Dzisiejsza wiedza jest inna niż jeszcze kilka lat temu. Nie wszystkie opinie i wnioski, opublikowane przed laty, wytrzymały próbę czasu i nie powinny być przywoływane w kolejnych publikacjach.

Krytyczne uwagi Autora „Komentarza...” dotyczą życiorysu Jana Czochralskiego, a nie jego badań i działalności pozanaukowej. To ważne zawężenie zakresu może sprawić

³ Tomaszewski 2012.

⁴ Tomaszewski 2013.

⁵ Tomaszewski 2012, ss. 281–300.

⁶ Tomaszewski 2012, ss. 303–308.

⁷ Czerwińska-Rydel 2014.

wrażenie, że mamy do czynienia z dobrze sprawdzonymi i udokumentowanymi wydarzeniami, faktami. Nic błędniejszego!

Podstawowy problem w badaniach nad życiem i działalnością prof. Jana Czochrałskiego to dramatyczny brak źródeł najwyższej klasy (np. dokumentów urzędowych) i deficyt badaczy, którzy chcieliby podjąć się żmudnych poszukiwań i analiz. Luki w dokumentach, a nawet poważne wątpliwości co do prawdziwości zawartych w nich informacji (nawet własnych wypowiedzi Czochrałskiego i niektórych innych osób), to wynik zniszczeń wojennych, powojennego „kombinowania”, a przede wszystkim działalności Czochrałskiego o charakterze tajnym. Zobaczmy, z jakimi źródłami mamy do czynienia w przypadku prof. Jana Czochrałskiego.

Najważniejsze są *dokumenty urzędowe i oficjalne*. W zbadanych zasobach polskich archiwów państwowych nie znaleziono zbyt wiele. Pan Mariusz Olczak z Archiwum Akt Nowych sprawdził akta Armii Krajowej⁸. Znalazł podstawowy dokument o współpracy profesora Czochrałskiego z wywiadem AK⁹, a przede wszystkim z tzw. milczenia akt dowiódł, że w czasie wojny nie był on obywatelem Rzeszy ani folksdojczem. Kilka kolejnych ciekawych dokumentów do właściwej ich interpretacji wymaga weryfikacji w archiwach niemieckich. Inne zbiory polskich archiwów, co jest zrozumiałe, są bardzo ubogie w akta związane z Czochrałskim i jego instytutem, pozwala to jednak na sformułowanie pewnych wniosków wyprowadzonych z milczenia zachowanych akt¹⁰. W zbiorach Instytutu Pamięci Narodowej występują fragmentaryczne informacje o działalności wojennej i znane akta śledztwa z 1945 roku, przeniesione z Archiwum Państwowego w Łodzi. Uwaga – część tych ostatnich akt należy jednak traktować z dużą ostrożnością, pamiętając, w jakich okolicznościach zostały wytworzone (Czochrałskiemu groziła kara śmierci!). Z kolei zasoby Centralnego Archiwum Wojskowego zostały tylko częściowo zbadane (odkryłem bogaty zbiór dokumentów dotyczących wyposażenia i działalności instytutu kierowanego przez profesora). Archiwum Polskiej Akademii Nauk, wskazane przez Autora „Komentarza...” jako źródło archiwalne¹¹, nie posiada nic, czego nie znałem wcześniej.

Kolejne źródło – poważne – to archiwum prof. Kazimierza Gierdziejewskiego¹², który w latach 1956–1957 zbierał relacje i wspomnienia osób znających profesora Czochrałskiego. Ostatnim znaczącym zbiorem jest spis dokumentów z archiwum koncernu Metallbank u. Metallurgische Ges., sporządzony w 1957 roku na życzenie córki Czochrałskiego¹³. Niestety, nikt nie podjął się zbadania oryginałów w archiwum tego nieistniejącego już koncernu, chociaż wiadomo, gdzie są zdeponowane. Wirywkowe poszukiwania

⁸ Olczak 2014–2015.

⁹ Opublikowany przez prof. M. Nadera i wykorzystany do rehabilitacji Czochrałskiego na Politechnice Warszawskiej.

¹⁰ Na przykład sprawa obywatelstwa po powrocie do Polski w 1928 r.; patrz: Tomaszewski 2012, ss. 163–164.

¹¹ Kokowski 2014, s. 138 (Bibliografia).

¹² Gierdziejewski 1957; kopie najważniejszych dokumentów są w moim archiwum.

¹³ Petersen 1957.

w archiwach niemieckich nie dały zadawalających wyników i powinny być wznowione w sposób systematyczny.

Sprawy przybycia prof. Jana Czochralskiego do Polski i proces z prof. Witoldem Broniewskim znalazły szerokie odbicie w polskiej prasie niemal w całym kraju. A i tego nikt nie zbadał, choć dziś istnieje internetowy dostęp do większości tych materiałów; w książce jest tylko fragment tych relacji (oryginalne dokumenty sądowe nie zachowały się).

Odrębnym źródłem wiedzy o Janie Czochralskim są relacje, wspomnienia czy wypowiedzi ustne członków rodziny, współpracowników i innych osób. Najcenniejsza jest korespondencja, albumy fotograficzne, utwory literackie profesora, a także dokumentacja Senackiej Komisji ds. Historii i Tradycji Politechniki Warszawskiej opracowana przez dyr. E. Domańskiego¹⁴.

Inna grupa materiałów to współczesne artykuły prasowe, a nawet publikacje książkowe, powielające tylko znane fakty i błędne opinie¹⁵. Należy jednak zauważyć, że są one pisane przez dziennikarzy; trudno od nich oczekiwać poszukiwania nowych informacji (część z nich korzystała z mojego archiwum). Jedynie książki panów Tomasza Hałasa¹⁶ i Pawła Prusaka¹⁷ zawierają wiadomości pochodzące z nowych lokalnych źródeł.

W tej sytuacji jest oczywistym, że interpretacja dostępnych, skąpych informacji może przebiegać różnymi torami. W krytykowanym artykule i w książce przedstawiłem moją wersję wydarzeń, podkreślając w wielu miejscach, że rzeczywistość mogła być inna. Autor „Komentarza...” ma oczywiście prawo do swojej wykładni, choć trzeba zaznaczyć, że nie dysponował tak bogatym zasobem informacji źródłowych pochodzących z wielu zbiorów pominiętych w ostatecznej redakcji książki¹⁸. Uważam, że „racjonalna krytyka” (cokolwiek może oznaczać słowo „racjonalna”) opiera się na wyrwanych z kontekstu tekstach (wystarczyło przeczytać kilka dalszych akapitów) i na wierze Autora w jego własną interpretację. Zobaczmy więc kilka przykładów.

1) Początki kariery. Zdanie, że Czochralski „przesiadywał w aptece *albo* w drogerii” nie musi wcale oznaczać, że był w tu, i tam. Matka Jana mogła nie wiedzieć, skąd przynosił odczynniki chemiczne, a jego córka spisując po latach wspomnienia swej babki nie musiała być wierna słowom rzeczywiście wypowiedzianym. Profesor Kokowski nie zna ani wspomnień pisanych przez córkę, ani zanotowanych przez samego profesora w jednej z jego powieści. Natomiast interpretacja zdania o wychowaniu w duchu polskości jako unikaniu wszelkich kontaktów z Niemcami i przejawu „postawy nacjonalistycznej” jest tylko i aż nadinterpretacją. Nie można też zapominać, że były to czasy zaborów i wyjazd

¹⁴ NAC 1984.

¹⁵ Np. cytowana w „Komentarzu...” prezentacja multimedialna prof. M. Nadera i książka prof. A. Pajęczkowskiej i in. (istotne są jedynie fragmenty dotyczące działań podjętych w celu popularyzacji postaci Jana Czochralskiego).

¹⁶ Hałas 2008.

¹⁷ Prusak 2013.

¹⁸ Np. przypis 2. w „Komentarzu...” jest błędny (zob. Kokowski 2014, s. 132) – dokumenty znaleziono tylko w Archiwum Akt Nowych!

do „stolicy Niemiec” nie miał nic wspólnego ze współczesną nam emigracją Polaków do RFN.

2) Nie bardzo rozumiem, dlaczego Autor uzupełnia zaledwie zarysowany w moim artykule wątek wykształcenia lub jego braku. Czy „Komentarz...” dotyczy artykułu, czy książki¹⁹? Autor wymaga ode mnie twardych dowodów opartych na dokumentach, ale w tym przypadku brak dokumentów nie stanowi dla Niego przeszkody w uwierzeniu stwierdzeniom Czochralskiego (zresztą sprzecznym z innymi jego wypowiedziami!). Nie należy zapominać, że ówczesnie tzw. wolny słuchacz też był rejestrowany, co analizowałem w swojej książce²⁰. Rozległa wiedza chemiczna i metaloznawcza wcale nie musiała pochodzić ze studiów uniwersyteckich; nie zapominajmy, że wiele lat pracował w aptekach, drogeriach i laboratoriach przemysłowych!

3) Wojsko i wywiad. Uważam, że nieporozumieniem jest wymaganie dokumentów dotyczących tajnej współpracy z wywiadem i wojskiem. Tu mamy tylko poszlaki i dowody „z milczenia”, a weryfikacji chyba nigdy się nie doczekamy. Natomiast wnioskowanie szerzej przedstawione w książce, a pominięte milczeniem przez profesora Kokowskiego, ma charakter mocniejszy niż tylko hipoteza robocza i w żadnym wypadku nie nosi znamion fikcji literackiej! Z kolei przypis 9. świadczy tylko, że kwerenda była powierzchowna, bo nie znaleziono dokumentów, które ja odszukałem wcześniej...

Rozbudowana analiza wypowiedzi red. Stefana Bratkowskiego nie uwzględnia natomiast jednego ważnego elementu: to są wypowiedzi dziennikarza, a nie badacza – Autor przeczy więc swojemu wymaganiu dopuszczania tylko dowodów z dokumentów. Akapit drugi na stronie 137 „Komentarza...” jest niezgodny z prawdą. Nigdzie nie mówiłem i nie pisałem, jakoby znajomość z płk. Bielskim dowodziła czegoś *przed 1928* rokiem. Pisałem o kontaktach *po 1928* roku. O wcześniejszej współpracy wnioskowałem z innych faktów niż znajomość z płk. Bielskim.

Przypis 11. (na stronie 136) wskazuje na nieuzasadnioną wiarę Autora w wiedzę tzw. polskich wikipedystów. Wystarczy analiza historii wpisów i znajomość sposobu weryfikowania w Wikipedii zgłaszanych poprawek (konieczne są dwa artykuły w... gazetach, monografia to za mało!), by odrzucić wszelką nadzieję, że hasło „Czochralski” jest rzetelne! A poza tym nie mogę odpowiadać za stwierdzenia Bratkowskiego, a tym bardziej za ich rozpowszechnianie.

4) Zaproszenie. Teza o udziale prezydenta Ignacego Mościckiego w ściągnięciu Jana Czochralskiego do Polski jest od wielu lat przytaczana bez jakiegokolwiek refleksji. Uważam, że w sposób nieuzasadniony i dlatego w mojej książce jest mowa o „zaproszeniu do Polski”, a nie na „stanowisko profesora”! W recenzowanym artykule, niestety, powtórzyłem ten funkcjonujący w obiegu publicznym skrót myślowy. Prawdopodobnie jego źródłem są relacje z procesu Broniewski–Czochralski. Nie należy jednak zapominać, że był to raczej fragment „legendy”, będącej tzw. przykrywką dla rzeczywistych powodów i okoliczności powrotu Czochralskiego do Polski. Na przykład zachowana relacja z jego

¹⁹ Nb. książka nie została zrecenzowana w *Pracach Komisji Historii Nauki PAU*.

²⁰ Tomaszewski 2012, ss. 28–29.

spotkania z prezydentem nie wskazuje na inspirację Mościckiego. Nie znam procedury kreowania katedr na Politechnice Warszawskiej i przyznawania tytułu profesora, ale nie jest to chyba istotne. Warto jednak zauważyć, że instytut Czochralskiego był ściślej związany z wojskiem niż z uczelnią, a to zależało już od prezydenta.

Reasumując, wybranie kilku elementów z życiorysu prof. Jana Czochralskiego, by pokazać niedostatki warsztatu autora nie wydaje się najlepszym pomysłem na „racjonalną krytykę”. Należało raczej zrecenzować książkę (całą), a nie szkic biografii zaprezentowany w inkryminowanym artykule.

Postulat prof. Michała Kokowskiego, by opublikować pełną i fachową, historycznie opracowaną biografię Jana Czochralskiego jest natomiast jak najbardziej uzasadniony. Niestety, nie widać osób, które mogłyby w „niedalekiej przyszłości” tego dokonać.

28 VI 2015

BIBLIOGRAFIA

NARODOWE ARCHIWUM CYFROWE W WARSZAWIE

1984: *Dokumenty Senackiej Komisji ds. Historii i Tradycji Politechniki Warszawskiej*. Warszawa (maszynopis i zapis magnetofonowy). Sygn. AN 33-T-7118.

CZERWIŃSKA-RYDEL Anna

2013: *Kryształowe odkrycie. Powieść o Janie Czochralskim*. Bielsko-Biała–Wrocław: Wyd. DEBIT i Wyd. ATUT. ISBN 978-83-7167-937-7, 978-83-7432-974-3.

GIERDZIEJEWSKI Kazimierz

1957: Archiwum prywatne.

HAŁAS Tomasz

2008: *Jan Czochralski (1885–1953) – wielki uczony i patriota*. Kcynia: MGOK.

KOKOWSKI Michał:

2014: Komentarz do artykułu dr. Pawła E. Tomaszewskiego: „Jan Czochralski – historia człowieka niezwykłego”. *Prace Komisji Historii Nauki PAU XIII*, ss. 131–140. Publikacja dostępna w Internecie: <http://pau.krakow.pl/PKHN-PAU/pkhn-pau-XIII-2014-8.pdf>.

OLCZAK Mariusz

2014–2015: Profesor Jan Czochralski w dokumentach archiwalnych. *Biuletyn Roku Czochralskiego*, nr: 51/2014, 1, 2, 3/2015 oraz w filmie Anny Laszczki pt. „Powrót chemika”.

[PETERSEN Cord]

1957: *Materialien zur Lebensgeschichte von Johann Czochralski*. Frankfurt n. Menem (maszynopis).

PAJĄCZKOWSKA Anna, TALIK Ewa, NADER Mirosław

2013: *Jan Czochralski prekursor współczesnej elektroniki*. Warszawa: Muzeum Politechniki Warszawskiej. ISBN 978-83-7814-180-8.

PRUSAK Paweł

2013: *Przywrócony pamięci. Profesorowi Janowi Czochralskiemu w 60. rocznicę śmierci*. Kcynia–Bydgoszcz: Wyd. Pejzaż. ISBN 978-83-61641-61-2.

TOMASZEWSKI Paweł E.

2012: *Powrót. Rzecz o Janie Czochralskim*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza ATUT. ISBN 978-83-906218-6-9, 978-83-7432-817-3.

2013: *Jan Czochralski Restored*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza ATUT. ISBN 978-83-7432-945-3.

2014: Jan Czochralski – historia człowieka niezwykłego. *Prace Komisji Historii Nauki PAU XIII*, ss. 57–72. Publikacja dostępna w Internecie: <http://pau.krakow.pl/PKHN-PAU/pkhn-pau-XIII-2014-4.pdf>.

WOJCIECHOWSKA Leonia

1956: *Życiorys i wspomnienia o prof. Janie Czochralskim*. Detroit (maszynopis).

REMARKS ON PROF. MICHAŁ KOKOWSKI'S COMMENT ABOUT THE STUDIES INTO THE LIFE OF PROF. JAN CZOCHRALSKI

Abstract

Remarks on the critical comments regarding the contents of the paper published after the presentation delivered by the biographer of Prof. Jan Czochralski. Unfortunately, Prof. Kokowski used an incorrect historical approach to such a short paper. The remarks are presented in four main points.

Keywords: Jan Czochralski, analysis of documents, biography

Michał KOKOWSKI

Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów

Polskiej Akademii Nauk

michal.kokowski@gmail.com

UWAGI DO KOMENTARZA DR. PAWŁA E. TOMASZEWSKIEGO NA TEMAT BADAŃ ŻYCIORYSU JANA CZOCHRALSKIEGO (REPLIKA)

Streszczenie

Autor udziela odpowiedzi na tekst dr. Pawła E. Tomaszewskiego pt. „Uwagi do komentarza prof. Michała Kokowskiego o badaniach życiorysu Jana Czochralskiego” (Tomaszewski 2015), uwypukla kluczowe kwestie sporne, w tym potrzebę systematycznego powoływania się na źródła historyczne i ich krytykę.

Słowa kluczowe: Jan Czochralski, analiza dokumentów, biografistyka

1. Wstęp

Celem niniejszego artykułu jest dokonanie krytycznej analizy tekstu dr. Pawła E. Tomaszewskiego (2015). Przedstawiane uwagi dotyczą zarówno zagadnień szczegółowych, jak i kwestii ogólnych, omawianych we wcześniejszym artykule (Kokowski 2014), które następnie zostały podjęte przez dr. Tomaszewskiego (2015).

2. Kwestie szczegółowe

Ad. 1) Początki kariery

We wcześniejszym artykule (Kokowski 2014) odniosłem się krytycznie do tezy dr. Pawła Tomaszewskiego o „wychowania w duchu polskości” w rodzinie Czochralskich, mieszkającej w Kcyni, w zaborze pruskim. Stwierdziłem w tym kontekście:

[...] Przywołane przez Autora [Tomaszewski 2014, s. 60] „wychowywanie w duchu polskim”, które miałyby polegać na unikaniu wszelkich kontaktów z Niemcami byłoby wyrazem postawy nacjonalistycznej (niemożliwej w ogóle do realizacji w ówczesnej Kcyni ze względów praktycznych). Warto podkreślić, że rodzina Czochralskich z Kcyni nie utożsamiała jednak „wychowywania w duchu polskości” z taką postawą, o czym świad-



czy sam wyjazd Jana Czochralskiego z Kcyni do stolicy Niemiec i cała jego kariera zawodowa w tym kraju [...] (Kokowski 2014, s. 134).

Dr Tomaszewski (2015) nie zgadza się jednak z taką krytyką:

Interpretacja zdania o wychowaniu w duchu polskości jako unikaniu wszelkich kontaktów z Niemcami i przejawu „postawy nacjonalistycznej” jest tylko i aż nadinterpretacją. Nie można też zapominać, że były to czasy zaborów i wyjazd do „stolicy Niemiec” nie miał nic wspólnego ze współczesną nam emigracją Polaków do RFN.

Nie podzielam opinii dr. Tomaszewskiego, że mój krytyczny komentarz jest nadinterpretacją. Dodam, że suponowany brak kontaktów Polaków z Niemcami w zaborze pruskim jako wyraz „wychowania w duchu polskim” (Tomaszewski 2014, s. 60) jest życiowo i historycznie naiwny.

Ad. 2) Kwestia wykształcenia

Możliwe, że dr. Tomaszewski (2015) ma rację, twierdząc, że Czochralski wbrew swoim własnym słowom nie był wolnym słuchaczem żadnej niemieckiej uczelni. Mogło być jednak inaczej, gdyż – choć nie zachowały się żadne dokumenty źródłowe na ten temat – Czochralski kilkakrotnie potwierdzał ten fakt.

Ad.3) Kwestia współpracy z wywiadem

Fragment wspomnianej już pracy (Kokowski 2014) brzmi:

Dokumentów tego rodzaju [świadczących o współpracy Czochralskiego z wywiadem polskim przed 1928 rokiem] nie ujawniły też kwerendy w centralnych archiwach państwowych i Muzeum Politechniki Warszawskiej przeprowadzone na prośbę Komisji Historycznej Politechniki Warszawskiej, dlatego nie znajdujemy ich w publikacji Mirosława Nadera (2012) ani na stałej wystawie Muzeum Politechniki Warszawskiej „Jan Czochralski – działalność na niwie nauki” (której wernisaż odbył się 16 grudnia 2013 r.).

Dr Tomaszewski (2015) uznaje te kwerendy za powierzchowne, brak jednak w jego publikacjach informacji o wynikach poszukiwań takich materiałów – czy to przeprowadzonych przez niego samego, czy przez innych badaczy.

Nie zgadzam się też z opinią, abym miał „nieuzasadnioną wiarę w wiedzę tzw. polskich wikipedystów”:

Przypis 11 (na stronie 136) [Kokowski 2014] wskazuje na nieuzasadnioną wiarę Autora w wiedzę tzw. polskich wikipedystów. Wystarczy analiza historii wpisów i znajomość sposobu weryfikowania w Wikipedii zgłaszanych poprawek (konieczne są dwa artykuły w... gazetach, monografia to za mało!), by odrzucić wszelką nadzieję, że hasło „Czochralski” jest rzetelne! A poza tym nie mogę odpowiadać za stwierdzenia Bratkowskiego, a tym bardziej za ich rozpowszechnianie.

We wspomnianym przypisie krytykowałem właśnie ograniczoną wiedzę wikipedystów, co bezpośrednio wiąże się z recepcją publikacji dr. Tomaszewskiego o Czochralskim, w tym jego książki (Tomaszewski 2012, ss. 126–128), w której z uznaniem cytował słowa Stefana Bratkowskiego:

Skutkiem tej wypowiedzi [Bratkowskiego, cytowanej i omawianej np. w: Tomaszewski 2012, ss. 126–128] szereg autorów, np. Cieśliński 2011 [kilkukrotnie powołuje się na dr. Tomaszewskiego] i jego śladem polscy wikipedyści, uznali, że Stefan Bratkowski przeprowadził rzetelne badania, które doprowadziły do takiego wniosku: „Nie jest jasny powód przyjazdu do Polski, według badań Stefana Bratkowskiego Czochralski współpracował z polskim wywiadem wojskowym, a z Niemiec wyjechał z powodu grożącej mu dekonspiracji” (*Wikipedia* 2014).

Ad. 4) Udział prezydenta Ignacego Mościckiego w ściągnięciu Czochralskiego do Polski

Dr Tomaszewski podziela moją krytykę tezy o udziale prezydenta Ignacego Mościckiego w zatrudnieniu Jana Czochralskiego na stanowisku profesora Politechniki Warszawskiej:

W recenzowanym artykule [Tomaszewski 2014], niestety, powtórzyłem [chodzi o dr. Tomaszewskiego] ten funkcjonujący w obiegu publicznym skrót myślowy (Tomaszewki 2015).

Uzupełniając tę wypowiedź, Autor dodał, że w jego książce „jest mowa o «zaproszeniu do Polski», a nie na «stanowisko profesora!»” (Tomaszewski 2012). Mam jednak wątpliwość, czy istnieje dokument historyczny, który uzasadnia takie jednoznaczne stwierdzenie.

3. Kwestie ogólne

W artykule dr. Tomaszewskiego (2015) znajdujemy następującą opinię:

Wybranie kilku elementów z życiorysu prof. Jana Czochralskiego, by pokazać niedostatki warsztatu autora nie wydaje się najlepszym pomysłem na „racjonalną krytykę”. Należało raczej zrecenzować (całą) książkę, a nie szkic biografii zaprezentowany w inkryminowanym artykule.

Celem mojego komentarza (Kokowski 2014) nie było jednak „pokazanie niedostatków warsztatu autora”, lecz zwrócenie uwagi badaczy i popularyzatorów na niebezpieczeństwo tworzenia literackiej fikcji w biografii Czochralskiego poprzez niedostateczne udokumentowanie opisywanych faktów. Uwagi te nie były też oparte na założeniu, że artykuł dr. Tomaszewskiego (2014) jest już zamkniętym rozdziałem badań historycznych. Analizując tekst, dostrzegłem o wiele poważniejszą kwestię, którą najlepiej oddać własnymi słowami dr. Tomaszewskiego:

Podstawowym źródłem wiadomości o Czochralskim jest obszerna, trzystustronicowa książka pt. „Powrót. Rzecz o Janie Czochralskim” (2012) i jej nieco zmieniona i poszerzona wersja angielska (2013). Należy zaznaczyć, że nie jest to typowa książka historyczna, a tym bardziej praca naukowa. Z oczywistych względów pominięto cały aparat naukowy, by opracowanie nie tylko było przejrzyste i bardziej przystępne dla czytelnika, ale by stanowiło zarazem źródło wielu podstawowych informacji (dokumenty, spisy prac Czochralskiego i opracowań o nim) (Tomaszewski 2015).

Otóż – jak stwierdza to sam dr Tomaszewski – nie stosował on „z oczywistych racji” aparatu krytycznego we wspomnianych powyżej dwóch głównych jego książkach. W tym właśnie upatruję zasadniczy problem dotychczasowych publikacji dr. Tomaszewskiego na temat Jana Czochrańskiego.

Jednak dr Tomaszewski w swojej replice (2015) na mój komentarz (Kokowski 2014) stosuje już jawne nawiązanie do źródeł i podejmuje ich krytykę. Uważam zatem, że taka forma jego odpowiedzi dowodzi, że moja dezaprobatą miała sens, gdyż unaoczniała możliwość formułowania różnych interpretacji wokół niedostatecznie udokumentowanych faktów i ich wyjaśnień oraz potrzebę powoływania się na źródła historyczne i dokonywanie krytyki takich źródeł.

I mimo iż dr Tomaszewski tylko w niewielkim stopniu zgodził się z linią oceny wątków biograficznych, którą zaproponowałem w moim komentarzu (Kokowski 2014) – mam tu na myśli wspomniane powyżej kwestie szczegółowe (proszę rozsądzić czy zrobił to słusznie, czy nie) – uznał jednak za w pełni uzasadniony głoszony przez mnie kluczowy postulat, „by opublikować pełną, historycznie fachowo opracowaną biografię Jana Czochrańskiego”.

Dodał on jednak symptomatycznie brzmiące zdanie: „Niestety, nie widać osób, które mogłyby w «niedalekiej przyszłości» tego dokonać” (Tomaszewski 2015).

Myślę, że dr Tomaszewski ma dużo racji w tym osądzie, gdyż przyjęta przez niego nietypowa konwencja pisarska utrudnia w pewnym stopniu zarówno sprawdzanie głoszonych przez niego tez, jak i kontynuowanie jego zainteresowań badawczych.

Warto na koniec zaznaczyć, że nie tylko w Polsce są prowadzone badania źródłowe nad postacią Jana Czochrańskiego. Tematyką tą zajmuje się na przykład dr Katrin Steffen z NordostInstitut Lueneburg z Uniwersytetu w Hamburgu, która obecnie przygotowuje habilitację na temat Jana Czochrańskiego i Ludwika Hirsfelda.¹

4. Niezmienna teza

Pomimo powyżej sformułowanych krytycznych komentarzy podtrzymuję moją tezę o wielkich, niekwestionalnych zasługach dr. Tomaszewskiego w przybliżeniu środowisku akademickiemu i szerokiej opinii społecznej postaci Jana Czochrańskiego. Bez jego aktywnych działań sylwetka uczonego nie byłaby tak powszechnie znana.

¹ Informacja własna uzyskana w rozmowie z dr Katrin Steffen podczas “Entangled Science? Relocating German-Polish Scientific Relations” (International Conference of the Cooperation Initiative of the Leibniz Association and the Polish Academy of Sciences: “Cross-border Scientific Dialogue. Potentials and Challenges for the Human and the Social Sciences”, in cooperation with Ludwik and Alexander Birkenmajer Institute for the History of Science, 28–30 October 2015, The Herder Institute for Historical Research on East Central Europe – Institute of the Leibniz Association, Marburg).

BIBLIOGRAFIA

BRATKOWSKI Stefan

1971: *Księgi wróżb prawdziwych*. Warszawa: Wydawnictwo Horyzonty Harcerskie.2004: Czochrański. *Niezależny Magazyn Publicystów* 2004-05-18. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.kontrateksty.pl/index.php?action=show&type=news&newsgroup=16&id=161> (28.10.2014).2011: Czy znamy jakiś mit Czochrańskiego? *Studio Opinii*. Publikacja dostępna w Internecie: <http://alfaomega.webnode.com/news/czy%20znamy%20jaki%20mit%20czochralskiego> (15.03.2011).

CIEŚLIŃSKI Piotr

2011: Sceny z życia patrioty, którego uznano za zdrajcę. *Gazeta Wyborcza*. Publikacja dostępna w Internecie: <http://wyborcza.pl/1,75476,9953629.html> (15.07.2011).

KOKOWSKI Michał

2014: Komentarz do artykułu dr. Pawła Tomaszewskiego. *Prace Komisji Historii Nauki PAU XIII*, ss. 131-140. Publikacja dostępna w Internecie: <http://pau.krakow.pl/PKHNPau/pkhnPAU/pkhnPAUXIII20148.pdf>.

NADER Mirosław

2012: Sylwetka Profesora Czochrańskiego – przedwojenna i okupacyjna działalność, losy powojenne. „Seminarium Jan Czochrański – światowej sławy wynalazca i inżynier” (1885–1953). Doktor honoris causa Politechniki Warszawskiej. Politechnika Warszawska, Warszawa, 27 kwietnia 2012 r. Publikacja dostępna w Internecie: http://bcpw.bg.pw.edu.pl/Content/3576/Czochrański_sylwetka.pdf (28.10.2014).

TOMASZEWSKI Paweł E.

2003: *Jan Czochrański i jego metoda. Jan Czochrański and his method*. Wrocław–Kcynia: Oficyna Wydawnicza ATUT. ISBN 8389247275; płyta CD.2012: *Powrót. Rzecz o Janie Czochrańskim*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza ATUT. ISBN 9788390621869, ISBN 9788374328173.2012–2015: *Biuletyn Roku Czochrańskiego* nr 1–140 (Wrocław). Publikacje dostępne w Internecie: Strona internetowa „prof. Jan Czochrański (23.10.1885 – 22.04.1953)” redagowana przez Sylwestra Czochrańskiego; <http://www.janczochrański.com/>.2013: *Jan Czochrański restored*. Tłumaczenie Magdalena Iwińska. Wrocław: Oficyna Wydawnicza ATUT. ISBN 9788374329453.2014: Jan Czochrański – historia człowieka niezwykłego. *Prace Komisji Historii Nauki PAU XIII*, ss. 57–72. Publikacja dostępna w Internecie; <http://pau.krakow.pl/PKHNPau/pkhnPAU/pkhnPAUXIII20144.pdf>.2015: Uwagi do komentarza prof. Michała Kokowskiego o badaniach życiorysu Jana Czochrańskiego. *Prace Komisji Historii Nauki PAU XIV*, ss. 259–265. Publikacja dostępna w Internecie: <http://pau.krakow.pl/PKHNPau/pkhnPAU/pkhnPAUXIV-2015-11.pdf>.

WIKIPEDIA

2014: Jan Czochralski. Publikacja dostępna w Internecie: http://pl.wikipedia.org/wiki/Jan_Czochralski (28.10.2014).

REMARKS TO DR. PAUL E. TOMASZEWSKI'S COMMENTS ON THE RESEARCH OF JAN CZOCHRALSKI'S CURRICULUM VITAE (A REPLY)

Abstract

The author replies to the text entitled "Remarks to the comment by Prof. Michał Kokowski on the research of Jan Czochralski's biography" by Dr. Paweł E. Tomaszewski (2015), highlighting the key contentious issues, including the need to rely systematically on historical sources and the criticism thereof.

Keywords: Jan Czochralski; analysis of documents; biographical writings

VARIA

Jan SURMAN

Postdoctoral Research Associate Leibniz Graduate School

“History, Knowledge, Media in East Central Europe”,

Herder Institute for Historical Research on East Central Europe (Marburg, Germany)

jan.surman@herder-institut.de

HISTORYZOWANIE NAUKI LUB JAK NOWE PRZYCHODZI NA ŚWIAT ROZMOWA Z HANSEM-JÖRGIEM RHEINBERGEREM¹

Streszczenie

Rozmowa toczy się wokół tematyki epistemologii historycznej jako jednej z gałęzi historii nauki, rozwijanej w znacznym stopniu pod wpływem Hansa-Jörga Rheinbergera i jego zespołu z Instytutu Historii Nauki im. Maxa Plancka w Berlinie. Oprócz idei epistemologii historycznej, dyskusja dotyczy miejsca tej dyscypliny wśród nauk historycznych i jej wpływu zarówno na politykę naukową, jak i zagadnienie eksperymentu jako podstawowej jednostki nauki.

Słowa kluczowe: epistemologia historyczna, historia nauki, systemy eksperymentalne, polityka naukowa, interdyscyplinarność

Jan Surman: Historycy i filozofowie nauki dyskutują w ostatnim czasie intensywnie kwestię, czym jest historyczna epistemologia. Jest to także reakcja na Pana pisma i prace prowadzone w Instytucie Historii Nauki Towarzystwa im. Maxa Plancka. Czym dla Pana jest historyczna epistemologia?

Hans-Jörg Rheinberger: Długi czas wychodzono z założenia, że pojęcie epistemologii historycznej połączone było z recepcją pism Gastona Bachelarda w latach 60. i 70. i rzeczywiście można znaleźć sporadyczne użycie tego terminu u Georges’a Canguilhema².

¹ Pierwodruk: *Historyka Studia metodologiczne* 2014, tom 44, „Ludzie i Poglądy”, ss. 51–65. W przedruku zmieniamy układ tekstu (zgodnie z przyjętymi w naszym czasopiśmie regułami) i dokonujemy jego adiustacji (przyj. redaktora naukowego – M.K.).

² Według ustaleń Yvesa Gingrasa (2010, ss. 3–4) i Pierre’a-Oliviera Méthota (2013, s. 113), Georges Canguilhem (tak jak Gaston Bachelard i Michel Foucault) nie używał terminu „épistémologie historique” („historical epistemology”, „epistemologia historyczna”) dla określenia dziedziny swoich zainteresowań. Jest on dziełem następców Bachelarda, Canguilhema i Foucaulta. Po raz pierwszy użył go Dominique Lecourt w 1969 roku w tytule książki



Również Dominique Lecourt spopularyzował do pewnego stopnia ten termin³. Interesujące jest jednak to, że przy bliższym spojrzeniu jego historia sięga dalej w przeszłość. Można zajrzeć do prac francuskiego historyka filozofii Jeana-François Braunsteina, który pokazał, że pojęcie *épistémologie historique* pojawia się już u Abela Reya. Rey wykładał we wczesnych latach 20. XX wieku na Sorbonie i w latach 30. założył tam Institut de Philosophie et d'Histoire des Sciences et des Techniques⁴; Bachelard objął jego katedrę w 1940 roku. Można więc powiedzieć, że pojęcie jako takie istnieje już od początków XX wieku i wskazuje na pewien rodzaj refleksji o naukach w kontekście ich historycznego rozwoju – bardziej z perspektywy zdobywania poznania (*Erkenntnisgewinnung*) niż jego uzasadniania (*Erkenntnisrechtfertigung*). Z reguły pojęcie filozofii nauki związane jest z mniej lub bardziej ponadczasowym normatywnym roszczeniem, podczas gdy w epistemologii historycznej mamy do czynienia ze zdecydowanie historycznym ujęciem takich norm. Czy pojęcie to było stosowane, czy nie – jednak już od drugiej połowy XIX wieku można znaleźć rozważania o spojrzeniu na nauki z bardziej historycznej perspektywy. Za przykład niech posłuży nam Ernst Mach, u którego w centrum rozważań postawione zostało pytanie o to, w jakiej formie właściwie zdobywa się nowe poznanie i jakie warunki muszą zostać spełnione, żeby na podstawie już istniejącej wiedzy zdobyć nową. Z pojęciem epistemologii historycznej łączę właśnie tę perspektywę.

JS: Widzi więc Pan w projekcie epistemologii historycznej nie tyle działanie przeciwko filozofii nauki, co jej rozszerzenie?

HJR: Powiedziałbym, że nie jest on wymierzony przeciwko filozofii nauki, lecz jest bardziej skierowany ku historyzacji filozofii nauki. Dlatego angielski tytuł mojego wprowadzenia do epistemologii historycznej brzmi *On Historicizing Epistemology*⁵. Także pojęcie epistemologii jest różnorodne i złożone. W języku niemieckim nie jest ono często używane, tutaj panuje raczej tradycyjne pojęcie teorii poznania (*Erkenntnistheorie*). W obszarze anglosaskim przeciwnie – pojęcie *epistemology*, mniej więcej synonimiczne do *Erkenntnistheorie*, używane jest wraz z teorią wiedzy (*theory of knowledge*). Specyficznym dla języka francuskiego, jeżeli dobrze to rozumiem, jest natomiast to, że od początku XX wieku pojęcie epistemologii nie jest używane do zajmowania się ogólnie wiedzą, lecz jedynie wiedzą naukową – zobaczyć można to na przykład u Emile'a Meyersona⁶.

JS: Ciekawe jest także to, że zaistnienie pojęcia *epistemologii historycznej* jest dość przypadkowe. Canguilhem opowiadał się raczej za *historią epistemologiczną*.

HJR: Patrząc na ubiegły wiek i osoby, których prace reprezentują to, co teraz uważane jest za historyczną epistemologię, można zauważyć, że w pierwszej połowie XX wieku

L'Épistémologie historique de Gaston Bachelard. Avant-propos de Georges Canguilhem. Sam zaś Georges Canguilhem wolał termin "histoire épistémologique" ("epistemological history", „historia epistemologiczna”) – dop. M.K.

³ Lecourt 1969.

⁴ Braunstein 2012, ss. 33–40.

⁵ Rheinberger 2007 (III wyd. 2013); tłum. ang. 2010; tłum. pol.: 2015.

⁶ Meyerson 2011 (I wyd. 1931).

myślenie to wywodziło się raczej z filozofii i do pewnego stopnia także z nauk przyrodniczych czy medycyny (mam na myśli na przykład Gastona Bachelarda czy Ludwika Flecka). Natomiast w drugiej połowie stulecia większą rolę zaczęła odgrywać historia nauki. Wymieńmy tu Thomasa Kuhna czy też Georges'a Canguilhema, którzy prezentują różne warianty tego, co nazywam historyczną epistemologią. Myślę jednak, że jest to bardzo szerokie spektrum. Nie przychylam się do propozycji Yves'a Gingrasa, żeby zastrzec pojęcie epistemologii historycznej jej francuskiemu wariantowi i wyłączyć z niego wszystko inne⁷. Bardziej racjonalne wydaje mi się opisanie różnorodności podejść, które stawiały sobie zadanie wprowadzenia historycznej perspektywy do filozofii nauki lub, inaczej mówiąc, próbowały uprawiać historycznie ambitną historię nauki. Stąd ta gra słów u Georges'a Canguilhema: epistemologia historyczna i historia epistemologiczna.

JS: U Marxa Wartofsky'ego i szczególnie u Jerzego Kmity nie sposób nie dostrzec wpisania epistemologii historycznej w historyczny materializm⁸; Boris Hessen często wymieniany jest w publikacjach jako jeden z pierwszych „eksternalistycznych” historyków nauki. Czy istnieją punkty styczności pomiędzy materializmem historycznym i epistemologią historyczną, czy widzi Pan rozwój obydwu kierunków jako procesy przebiegające równolegle?

HJR: Myślę, że styczne są na pewno. Z pewnością można także powiedzieć, że jedną z osób, która już w XIX wieku mocno wstawiła się za myśleniem historycznym, był Karol Marks. W latach 50. ubiegłego stulecia istniał we Francji pewien amalgamat, w którym istotne znaczenie miał materializm historyczny. Wymienić tu należy Louisa Althussera, w którego teorii poznania wielką rolę odgrywa epistemologia zdobywania wiedzy; u niego historyczno-materialistyczna perspektywa łączy się z przyjęciem elementów myśli Gastona Bachelarda⁹. Michel Foucault w swojej *Archeologii wiedzy*¹⁰ odnosi się bezpośrednio do Marksa. Uważam, że występują tam wyraźne odniesienia. Nie zakwalifikowałbym jednak tych prób jako „eksternalistycznych”.

JS: Także Bruno Latour w niedawno opublikowanym artykule „Can we get our Materialism back please?” żądał powrotu do materializmu, używając tak pięknych pojęć jak *thinging* lub „gęste opisanie rzeczy” („thick description of things”)¹¹.

HJR: Tak, także u Latoura punktem wyjścia do zajmowania się naukami w późnych latach 70. było wzięcie na serio naukowej praktyki. To motyw przewodni, który przejawia się we wszystkich przemyśleniach i dyskusjach, i który stał się znany pod etykietą *practical turn*. Spojrzenie na rozwój nauki jako rozwój teorii lub badanie ich tylko na poziomie abstrakcyjnym nie jest już wystarczające. Postrzega się ten rozwój jako materialnie ugruntowane procesy, których nie można sobie wyobrazić bez całej technologicznej podstawy nowoczesnych nauk. Innymi słowami: jeżeli skoncentrować się na czynności

⁷ Gingras 2010.

⁸ Wartofsky 1974; Kmity 1980; Hessen 1931.

⁹ Por. Rheinberger 2014.

¹⁰ Foucault 2002.

¹¹ Latour 2007.

badania, okazuje się, że nauki nie są grami językowymi, lecz materialnymi procesami, które polegają także na formowaniu, jak to nazwałem, rzeczy epistemicznych. Termin rzeczy epistemicznej ma na celu bezpośrednie skorelowanie pojęciowego rozwoju nauk z ich rozwojem fenomenologicznym, czyli ze sposobem, w jaki produkują one techniczne zjawiska odtwarzane w refleksji naukowej i które ewentualnie wpływają na nowe techniczne produkty, te zaś wprowadzone zostają znów w cykl naukowego rozwoju. Nauka jest więc procesem wybitnie nasyconym materialnie. Czy trzeba to określić podejściem marksistowskim? Marks ukuł zdanie, że należy zmieniać świat, a nie tylko go interpretować. W tym znaczeniu powiedzenie, że wniósł on swój wkład w zrozumienie tego zagadnienia, byłoby właściwie komunalem.

JS: Pozostańmy zatem przy hasle „zmienianie świata”. Jean-François Braunstein pisze, że cechą charakterystyczną epistemologii historycznej jest to, że zawsze była już „historią terażniejszości”¹² i z tego powodu zawsze pozostaje historią polityczną. Jednym z ważnych punktów *epistemologii historycznej* jest zwrot od dominującej historii antykwarycznej do historii krytycznej¹³. Czy Pana podejście, które podkreśla „ograniczoną niechlujność” (*tâtonnement*) i kierowanie uwagi na to, co rozgrywa się na „granicy lub poza spodziewanym dyskursem”¹⁴ jako na niezbędne komponenty innowacji, jest także formą naukowej polityki w czasach podań grantowych, kiedy wymaga się wpisania określonych rezultatów po trzech latach finansowania?

HJR: Tak, oczywiście istnieją naukowo-polityczne konotacje, które wynikają u mnie z doświadczeń zdobytych podczas pracy naukowej w laboratorium. Miałem wówczas sposobność – co wysoce cenię – poznać atmosferę prawdziwych badań, w których istotne było właśnie dochodzenie do nowej wiedzy, bez uprzedniego antycypowania. Uważam za konieczne stworzenie warunków, w których ta forma ruchu badań podstawowych (*Grundlagenforschung*) może się rozwijać. Nie będzie się to działo pod presją wymagań i planowanych wyników. Jeżeli dobrze się przyjrzeć, większość dwudziestowiecznych prób mniej lub bardziej sztywnego planowania i kontrolowania nauk – tak w systemie kapitalistycznym, jak i socjalistycznym – nie powiodła się. Pytanie, jak należy przygotowywać grunt, na którym może rozwinąć się nowa wiedza, pozostaje zatem głównym tematem naukowo-politycznym. Jeżeli wierzymy sloganowi, że dziś nasze społeczeństwa są społeczeństwami wiedzy i nie są zdolne do przeżycia bez rozwoju nauk, musimy także pytać o warunki, jakie należy dla niego stworzyć. Umożliwia on bowiem wyłonienie się i trwanie ciągów generowania wiedzy, które *ex post* skondensować można w nowościach technologicznych – nie powstaną one jednak w antypacyjnym kole (*antipativer Zirkel*). Od naukowców, szczególnie zajmujących się naukami przyrodniczymi, słyszy się nieustannie, że zdobycie prawdziwie *nowej* wiedzy, która faktycznie zasługuje na to miano, z definicji jest nieprzewidywalne. Jeżeli można coś wywieść dedukcyjnie z tego, co już jest obecne, to nie jest to coś rzeczywiście nowego. Nowe jest to, czego nie można wywnioskować z ak-

¹² Braunstein 2012, ss. 39–40.

¹³ Rheinberger 2013.

¹⁴ Rheinberger 2011.

tualnego. Pojawia się więc pytanie, jak można napotkać to nowe i zdobyć do niego dostęp. Myślę, że proces eksperymentalny jest formą utworzoną przez nowożytne nauki przyrodnicze właśnie po to, żeby móc wykonać ten ruch, który zasadniczo jest nieteleologiczny. Nie chodzi o to, żeby gonić wiedzę, kierując się na coś – lecz aby odbić się z istniejącej platformy wiedzy i znaleźć się w dziedzinach i sferach, w których w momencie odbicia z zasady nie można wiedzieć, jak one wyglądają. Thomas Kuhn, amerykański historyk nauki, podsumował tę zasadę w, moim zdaniem, pięknej sentencji. Brzmi ona: “Scientific development must be seen as a process driven from behind, not pulled from ahead – as evolution from, rather than evolution toward”¹⁵. Nauka nie jest procesem zorientowanym na pewien punkt omega, lecz procesem, który „odpycha się” od danych w pewnym momencie warunków w stronę nieznanego.

JS: Epistemologia historyczna stawia więc w centrum aktywny, różnorodny, nielinowy proces badawczy, leżący u podstaw dyskursu naukowego, który przedstawiany w narratywnej formie podkreśla kumulatywny przyrost wiedzy. Jednak gdy tylko wyjdziemy poza historię nauki i spojrzymy na inne dyscypliny historyczne, a także wywody polityczne, zauważymy, że proces badawczy opisywany jest jako coś kumulatywnego, a kluczowymi pojęciami są postęp, rozwój i terminy podkreślające ciągłość. Czy historia nauki w formie epistemologii historycznej może – i czy powinna – wpłynąć na te dyskusje, a w szczególności na dyskurs polityczny?

HJR: Trudno to rozstrząść. Myślę, że w pewnym sensie historia nauki może wywołać intelektualny ferment, który urealni obraz funkcjonowania nauki. Sądzę jednak, że historia nauki nie powinna być rozumiana jako awangarda polityki naukowej. Ten wizerunek nauki, który jest bardzo rozpowszechniony w naszych społeczeństwach, jest mocno ukształtowany przez sposób, w jaki kreuje się ona w pracach naukowych. Jeżeli spojrzymy na artykuł naukowy, to dostrzeżemy, że skonstruowany jest właśnie według tego schematu: mamy hipotezę, wiemy więc mniej więcej, co chcemy wiedzieć, ale musimy to jeszcze potwierdzić. Wykonujemy kilka eksperymentów i... niespodzianka – rzecz wychodzi tak, jak sobie ją pomyśleliśmy. To jest podstawowa forma prezentacji wyników badań naukowych: najpierw hipoteza, potem raportuje się o materiale i metodach, którymi chce się ją sprawdzić, następnie opisane zostają eksperymenty i na końcu znajdują się wnioski. Od 150 lat istnieje skodyfikowany schemat, jak powinien wyglądać artykuł naukowy. Podobnie jest z podręcznikami, które mają za zadanie przedstawić podstawę istniejącej wiedzy możliwie logicznie i przystępnie. Także to ma swój sens: szuka się jak najbardziej ekonomicznej formy przekazu, żeby zaprezentować aktualny stan wiedzy. Nie ma miejsca na rozumienie wszystkich okrężnych dróg w badaniach, które pozwoliły dotrzeć do danego zasobu wiedzy – w pewnym sensie godne uwagi jest tylko to, co pozostało z tego procesu. Także to znajduje swoje uzasadnienie. Patrząc z tej perspektywy, proces *przekazu* wiedzy funkcjonuje wedle innych kryteriów niż proces *zdobywania* nowej wiedzy, a więc proces badawczy.

¹⁵ Kuhn 1990, s. 7 (2002, s. 96); „Naukowy rozwój musi być postrzegany jako proces napędzany od tyłu, a nie proces wiodący ku czemuś z przodu – jako ewolucja od, a nie ewolucja w kierunku czegoś” (tłum. M.K.).

Badania są częścią nauki, ale nie są całą nauką. Duża część akademickiej aktywności nie polega na prowadzeniu badań, lecz na nauczaniu. Tak zorganizowane są w dalszym ciągu nasze uniwersytety. W moim mniemaniu byłoby fatalne, gdyby te dwa elementy zostały od siebie oderwane.

JS: Czy podkreślenie za François Jacobem¹⁶ koncepcji „nauki nocy” w historii nauki¹⁷ nie jest problemem dla samych nauk, podważającym ich legitymizację?

HJR: Od odpowiedzi na pytania o legitymizację i społeczne spostrzeżenie nauki zależy w dużym stopniu jej finansowanie. Myślę, że mamy tu do czynienia ze skomplikowanym balansowaniem na krawędzi. Każdego dnia można obserwować, że naukowcy różnie reagują na wyzwania, które niesie ta sytuacja. W codziennych artykułach o naukach widać, że składa się daleko idące obietnice: za pięć lat osiągniemy to czy tamto. I z reguły to się nie spełnia. Czy na dłuższą metę nie byłoby lepiej postępować skromniej i składać bardziej realistyczne deklaracje, że wybraliśmy pewną drogę poszukiwań, nie możemy jednak obiecać, że za dziesięć lat będziemy w stanie wyleczyć wszystkie rodzaje raka? Nie uważam za dobrą rzecz podporządkowania nauk logice wolnego rynku.

JS: Rzadko pisze się o tym, co się nie udało, ale historie sukcesów są zawsze dobrze znane.

HJR: To, co się nie powiodło, zostaje szybko zapomniane i więcej się już o tym nie mówi. W czasie, gdy realizowano *Human Genome Project* prorokowano, że dzięki inżynierii genetycznej w progu stoi już terapia genowa. W latach 90. XX wieku próby te, ogólnie mówiąc, nie udały się i nikt już więcej o niej nie wspominał. Współcześnie te obietnice stają się bardziej abstrakcyjne, jeszcze mniej wymierne, jak na przykład spersonalizowana medycyna. Powinno się formułować realistyczne prognozy, a ta krzykliwość, moim zdaniem, nie należy do nauki.

JS: Czy współczesna nauka znajduje się w kryzysie? W swojej książce pisze Pan o procesach historyzowania epistemologii, które ściśle związane są z otwieraniem się przestrzeni nieokreśloności w nauce. Teraz dochodzi do nowej fali historyzacji. Mam na myśli na przykład alternatywne metody leczenia, które stają się coraz bardziej popularne, ale też pewne wrażenie, że nauka nie radzi sobie ze zjawiskami takimi jak zmiany klimatyczne czy Czarnobyl.

HJR: Paradoksalnie po II wojnie światowej nastąpił w nauce czas optymizmu. Był on wcześniej również charakterystyczny dla XIX wieku, ale w początku XX wieku nauka spotkała się z mocnym zrelatywizowaniem, także dlatego, że przebieg I wojny światowej pokazał, jakie niszczycielskie siły uwolnione zostają podczas przetworzenia nauki w technologii zagłady.

Pewnie nie jest to przypadek, że pierwsza większa fala historyzacji nauk przypada właśnie na pierwsze dziesięciolecie XX wieku. Po II wojnie światowej nadchodzi nowa epoka optymizmu wraz z rozprzestrzenieniem się wyobrażenia o możliwości rozwiązania

¹⁶ Jacob 1997a, s. 164 (wyd. pol.: 1997b, s. 129).

¹⁷ Chodzi o przeciwstawną parę tzw. nauki dnia i nauki nocy, czyli wyidealizowanego i faktycznego obrazu nauki – zob. Jacob 1987 (dop. – M.K.).

wszystkich problemów przez ekspertów i tezy, że ekspertyza naukowa zastąpić może politykę. W wielu obszarach optymizm ten został przygluszony, gdy ekspertyzy naukowe nie okazały się wcale tak wydajne, jak oczekiwano.

Współcześnie w różnych dziedzinach naukowych istnieją antagonistyczne wyobrażenia i mamy wiele konkurujących ze sobą modeli. Właściwie normalnym dla nauki jest, że nie kroczy ona jedną drogą, lecz mamy do czynienia z alternatywnymi poglądami, które wzajemnie na siebie wpływają. Jest to proces oczyszczania i napędzania się nawzajem poprzez te sobie zaprzeczające komponenty. Moim zdaniem należy to do nauki jako procesu twórczego, a równocześnie pokazuje, że niekoniecznie i nie w każdych warunkach od nauk można wymagać rozwiązania każdego istniejącego problemu tak po prostu i po wsze czasy. Istnieją konkurujące modele zmian klimatycznych, których wiarygodność trudno jest ocenić. W tej sytuacji nie można zatem po prostu apelować do nauki o rozwiązanie problemu. Jesteśmy raczej skonfrontowani z problemem społecznym, także z niepewnością co do kierunku, w jakim rozwinie się społeczeństwo. Zadaniem wszystkich jest niezamykanie oczu przed możliwymi następstwami, niezachowywanie się, jakby nic się nie stało i działanie polityczne odpowiednie do tej ostrożności, a nie pewności. W takich sytuacjach naukowe ustalenia nie mogą – i nie powinny – zastępować decyzji politycznych.

Postrzeganie nauki jako ostatecznej instancji jest tendencją, którą być może wytłumaczyć można tym, że nauki zyskały na znaczeniu, gdy – nie tylko w XIX wieku – stanęły przeciwko religii. Uczyniły siebie nowym źródłem prawdy: teraz prawda obwieszczana była już nie przez boskie objawienie, lecz przynosiła ją naukowa wiedza. Myślę, że dziś nie potrzebujemy już tej mentalności obwieszczenia (*Verkündungsmentalität*) w nauce. Potrzebujemy bardziej realistycznego wyobrażenia o tym, czego mogą dokonać nauki, a czego nie mogą.

JS: Chciałbym opuścić przestrzeń polityki, pozostając jednak przy podobnym zakresie tematów. Czy do reakcji na odchodzenie od wyobrażenia o nauce jako instancji prawdy zaliczyłyby Pan także te trendy w historii nauki i wiedzy, które uwidoczniły alternatywne epistemologie i przeciwstawiły je naukowej wiedzy?

HJR: Trzeba to analizować osobno w odniesieniu do każdego przypadku. Rzeczywiście coraz częściej dostrzega się, że nauki z ich sposobem osiągnięcia wiedzy przedstawiają specyficzną konstelację kulturową, która nie jest jednak jedyną w naszych społeczeństwach, gdzie operuje się czymś takim jak wiedza. Mamy wiedzę płynącą ze znajomości literatury – poprzez teksty literackie nie tylko wywołane zostają procesy refleksji, lecz są one także przedstawione: generowana jest mądrość życiowa. Muzyka przekazuje wiedzę o czasie i formie, a nie tylko uczucia. Wiele wytworów kulturowych jest nośnikiem wiedzy i czyni ją dostępną dla indywidualium lub społeczeństwa. Życie jednostki pozbawionej tych aspektów uważam za straszne.

JS: To prowadzi mnie do następnego pytania. W swoich publikacjach, a także praktycznych działaniach opowiedział się Pan za ściślejszą współpracą nauki i sztuki. Czego mogą nauczyć się od artystów historycy czy historycy nauki?

HJR: Także tutaj powinno się dokonać rozróżnienia. Sztuka jest wielokształtna, są rozmaite formy jej tworzenia. Na pewno istnieją wartościowi artyści, dla których naukowa

wiedza i naukowe myślenie nie odgrywają prawie żadnej roli, lecz są także i tacy, którzy mierzą się z naukową wiedzą swoich czasów i rozumieją naukę zarówno w jej materialności, jak i jej teoretycznych propozycjach jako kopalnię pomysłów. Takie „ingerencje” znajduje się często w historii i to nawet częściej dzisiaj niż zdarzało się to jeszcze w niedawnej przeszłości. Nie ma tu raczej pełnej solidarności, ale na pewno częściej występują punkty styku pomiędzy naukowcami a artystami. Rozumieją siebie wzajemnie w tym, co robią i wytwarzają, i wzbogaca ich to. Uważam to za historycznie interesujące spostrzeżenie: w epoce renesansu i wczesnej nowożytności nauki i sztuka były bliżej siebie niż następnie w dobie różnicowania się nauk w XIX wieku, kiedy to nastąpił wyraźny rozbrat tych dziedzin. Współcześnie można zaobserwować tendencje do ich ponownego przybliżenia się i choć nie jest to definitywna zmiana, nastąpiło znów otwarcie granic pomiędzy naukami a sztuką. Nie mówi się już dziś, że każdy powinien robić swoje – to, co jest właściwe nauce i co przynależy do sztuki – ale próbuje się określać warunki współpracy i wykorzystywać płynące z niej impulsy dla obydwu stron. Nie trzeba z tego faktu czynić od razu nowego paradygmatu, lecz można użyć bardziej skromnego sformułowania: zarówno nauki, jak i sztuki są kulturowymi obszarami społeczeństwa, których racją bytu jest tworzenie nowego. Historycznie ukształtowały się różne formy ich aktywności i kierunki poszukiwań, ale pewna otwartość leży w ich naturze – one mogą i powinny mieć wzajemne odniesienia. Dla przykładu przywołajmy znaczenie, jakie miała elektronika w dziedzinie akustyki i jej wpływ na nowoczesną muzykę w latach 50., 60. i 70. XX wieku. Ówczesna muzyka byłaby nie do pomyślenia bez tych naukowo-technologicznych nowinek. Nieustannie pojawiają się możliwości tego typu współpracy w różnych dziedzinach i mnie jako historyka nauki interesuje sposób, w jaki zachodzące zmiany można zanalizować z historycznej perspektywy.

JS: Także nauki korzystały z nowych form graficznych, „trenowanego spojrzenia” czy intensywnie dyskutowanych aktualnie nowych modeli i form przedstawiania.

HJR: Tak, to nie jest jednostronny związek. Może on – choć nie zawsze równocześnie – pracować z korzyścią dla obu stron.

JS: Nowoczesna sztuka, jak i nauki humanistyczne i przyrodnicze wykazują tendencje do coraz większej specjalizacji i pojęciowego zamykania się. Czy więc obydwie obszary nie staną się dla siebie niewspółmierne?

HJR: Raz po raz dochodzi do wyłomów w tych przejściowych niewspółmiernościach (*transienten Inkommensurabilitäten*). W dłuższej perspektywie jest to bardziej lub mniej przydatne dla wewnętrznego rozwoju czy to nauk, czy sztuk. Chodzi o to, żeby pojmować dziedziny, które nie mają samoistnego statusu jako „wzajemne zasoby” (*Ressourcen füreinander*) – ujmując to wyrażeniem historyka nauki Mitchella Asha¹⁸. Na dłuższą metę takie podejście jest bardziej pożyteczne niż próby zamykania się na siebie. Można tę prawidłowość zaobserwować także w obrębie samych nauk, w ich wewnętrznym rozwoju. Próbowałem przedstawić to zagadnienie szczegółowo na przykładzie systemów eksperymentalnych. To, co nazywam kulturami eksperymentalnymi, to związki lub zbiory syste-

¹⁸ Ash 2001, ss. 117–134.

mów eksperymentalnych, które z jednej strony w swojej własnej reprodukcji przejawiają tendencje do zamykania się na inne systemy, a jednak wciąż otwierają perspektywy na nowe połączenia: poprzez takie anastomozy (czyli zespolenia – M.K.) zachodzą procesy wymiany, które każdorazowo mogą być korzystne i otwierać nowe możliwości wewnątrz danego systemu, których nie miałby on bez tych kontaktów. Myślę, że taki system anastomoz – pozostawmy na razie taką nazwę – wykształcił się w procesie rozwoju nauk, mimo że nikt go z rozmysłem nie planował, gdyż okazał się użyteczny.

JS: Ostatnio pojawiają się próby rozwinięcia kultur eksperymentu w stylu Wiednia *fin de siècle*, gdzie doszło do nawiązania ścisłego kontaktu pomiędzy awangardową sztuką i naukami, który doprowadził do rozwoju bardzo twórczego środowiska. Takie rzeczy wydarzają się jednak na granicy głównego nurtu lub zinstytucjonalizowanej nauki.

HJR: Nauka jest dziś wielką maszyną zasilaną miliardowymi funduszami. Znaczna część tego, co rozumiemy pod nazwą nauki i od której zazwyczaj wywodzi się nasze wyobrażenie jej, jest zakładem produkcyjnym (*Betrieb*) – Kuhn nazwał to nauką normalną – który funkcjonuje mniej lub bardziej wedle kumulatywnego wzoru¹⁹. Należą do niego rutynowe prace lub udoskonalanie przyrządów pomiarowych, wypełnianie definicyjnych luk, po prostu wszystko, co należy do korpusu nauk. Jeżeli na tym poprzestaniemy, pozabawimy naukę życia. To, co popycha ją do przodu, układ napędowy nauk, to badanie, a badanie nie funkcjonuje według dziennych i rocznych planów. Układem napędowym nauk i tym, co pcha ją ku rozwojowi, są bowiem badania, a te nie funkcjonują według dziennych i rocznych harmonogramów.

JS: W swoich pracach podkreślał Pan konieczność istnienia pewnego rodzaju chaosu i podejścia *anything goes* („nic świętego” Paula Feyerbenda) w badaniach. Czy mógłby Pan rozwinąć tę myśl?

HJR: Obydwa pojęcia nie trafiają w sedno zagadnienia. Bachelard mówi, że nauki znajdują się zawsze w stanie permanentnego kryzysu²⁰. Chodzi o to, żeby rozumieć sytuację, w której chciałoby się przekroczyć stan aktualnie posiadanej wiedzy, bez możliwości uprzedzania przyszłej wiedzy. Jest to więc do pewnego stopnia sytuacja niestabilności.

Dlatego usiłowałem scharakteryzować system eksperymentalny jako układ, który – jak to raz sformułowałem – najlepiej działa na krawędzi swojej zapaści²¹. Dojście do tej krawędzi, ale jednak niedoprowadzenie do zapaści i wykorzystanie potencjału niestabilności – to jest właśnie sztuka prowadzenia badań naukowych. Z tego punktu widzenia proces badawczy jest stanem kryzysu.

Kontyngencja (czyli przypadkowość – M.K.) odgrywa w tym procesie zdobywania wiedzy decydującą rolę. Wie o tym każdy naukowiec uprawiający badania. W ostatnich dziesięcioleciach do opisanego tego zjawiska utworzone zostało pojęcie serendypia (*serendipity*)²² (oznaczające „szczęśliwy dar dokonywania przypadkowych odkryć” – M.K.), które

¹⁹ Kuhn 1967, np. s. 25 (wyd. pol.: 1968).

²⁰ Bachelard (1934), wyd. 10, 1968.

²¹ Rheinberger 2005b, s. 69.

²² Merton, Barber 2004.

z upływem czasu bardzo się upowszechniło. Określa się nim właśnie moment, w którym kontyngencja odgrywa znaczącą rolę, ale równocześnie podkreśla ono umiejętność zwracania uwagi na sygnały w procesie eksperymentalnym, które nie znajdują się bezpośrednio w aktualnym centrum uwagi naukowców.

Z reguły przystępując do eksperymentu ma się sprecyzowane pytanie, więc próbuje się odpowiednio go skonstruować, tak aby otrzymać odpowiedź na postawiony problem. Jednak zawsze należy pamiętać, żeby był on wystarczająco złożony. Jeżeli jest pozbawiony tej cechy, być może uzyska się odpowiedź na celowo postawione pytanie, ale wtedy badanie dobiega końca. Lepiej ujmować eksperymentowanie jako proces, w którym dochodzi do zdobycia *nowej* wiedzy. Eksperyment nie może być więc ani pozbawiony złożoności, ani nadmiernie złożony. W pierwszym przypadku nie wynika z niego nic poza odpowiedzią na zadane pytanie, a to zazwyczaj nie bywa ciekawe. Jeżeli natomiast badanie jest zbyt złożone, wtedy również do niczego nie prowadzi, gdyż ze względu na wielość zmiennych niemożliwe staje się uporządkowanie wiedzy, która ginie. Znalezienie właściwej drogi pomiędzy tymi ekstremami jest właśnie sztuką eksperymentowania. A ta nie może istnieć bez kontyngencji.

JS: Wirtuozeria?

HJR: Można nazwać to wirtuozerią. Michael Polanyi uznał ten czynnik za mający zasadnicze znaczenie dla nauki. Nazwał tę subiektywną stronę (poznawania – M.K.) „milczącą wiedzą” (*tacit knowledge*)²³. To, z czym mamy tu do czynienia, nie może zostać całkowicie opisane według kryteriów logiki. Także w nauce istnieje coś ostatecznego, czego nie sposób wyłącznie logicznie wytłumaczyć.

JS: Wróćmy do systemu eksperymentalnego. Jak ocenia Pan przeniesienie tej koncepcji – rozwiniętej dla pewnego specyficznego obiektu – do innych dziedzin naukowych, jak literaturoznawstwo i kulturologia²⁴? Czy nie zagraża jej utrata ostrości poprzez zbytne rozszerzenie odniesień terminu?

HJR: Nie należy kłaść zbytznego nacisku na określenie dziedzin. Mamy bowiem do czynienia zarówno z nauką anglosaską – *science*, tutaj to pojęcie jest mniej więcej synonimiczne z nauką przyrodniczą, jak i w języku niemieckim z *Wissenschaften*, które zawierają zarówno nauki przyrodnicze, jak i nauki humanistyczne i społeczne (*Geisteswissenschaften*) – czego, mówiąc przy okazji, dużo anglojęzycznych osób nam zazdrości. Ale koniec końców porozumiewamy się także poza tymi ramami językowymi, a koncepcja ta odnosi się do samych procesów naukowych, jak się konstytuują, zmieniają, rozwijają dalej. Wydaje się, że osiągnęliśmy taki punkt w rozwoju nauki, gdzie rygorystyczny podział na nauki przyrodnicze, nauki humanistyczne i społeczne nie wszędzie jest możliwy do przeprowadzenia, szczególnie na znacznym obszarze tego, co określamy angielskim pojęciem *humanities*, czyli w zakresie nauk humanistycznych i społecznych. Dziś w wielu interesujących pytaniach badawczych spotykają się kompetencje z dziedziny nauk przyrodniczych, nauk humanistycznych i nauk społecznych. Mam na przykład zawsze problem z pytaniem

²³ Polanyi 1966.

²⁴ Zob. np. Schmieder 2010.

o umiejscowienie psychologii. Czy jest ona nauką humanistyczną, społeczną czy przyrodniczą? A co zrobić z lingwistyką? Jest ona bowiem nauką humanistyczną *par excellence*, ale na dużych obszarach używa całkowicie sformalizowanego, żeby nie powiedzieć zmatematyzowanego instrumentarium. Przeświadczenie, że podziały te istnieją już od początku i dane są jako ontologicznie ustalone, częściej przesłania nam prawdziwy obraz sytuacji niż pomaga zrozumieć, że sposób, w jaki nauka przygotowuje obiekty naukowe, żeby czegoś się o nich dowiedzieć, podlega ciągłej zmianie. To, co jest interesujące jako obiekt naukowy, nie pozostaje nienaruszalne od czasów Arystotelesa, lecz może przybierać różne formy i podlegać nieustannie historycznej zmianie. Dlatego, jeżeli ontologia, to przynajmniej – ujmując za Ianem Hackingiem – ontologia historyczna²⁵.

JS: Pozostając przy pytaniu o specjalizacje i różnicowanie się, co sądzi Pan o procesie „kantonizowania” nauk?

HJR: Jako historyk nauki obserwuję procesy zamykania się, które Bachelard nazywa kantonizacją²⁶. Nie muszą one dotyczyć od razu całych dyscyplin. Zazwyczaj są to mniejsze formacje, które na dany czas izolują się, przynajmniej częściowo, od wpływów pochodzących z innych przestrzeni, by właśnie w ten sposób rozwinąć twórczy potencjał. Zamknięcie to jest jednak z natury raczej nietrwałe i ograniczone, i szybko może dojść do procesów łączenia – podobnie jak dzieje się z bańkami mydlanymi, które obserwuje się w wannie. Bańki powstają, przez pewien czas mogą istnieć oddzielnie, ale też łączyć się z innymi, a niektóre pękają i znikają. Myślę, że takie mikroprocesy separowania się są istotną cechą naukowego procesu badawczego. Nie widzę w tym nic negatywnego. Trzeba dostrzegać w tym historyczny proces podlegający zmianie – jednak nie taki, który kiedyś doprowadzi do już na zawsze stabilnych dyscyplin.

JS: Także historia nauki jest przykładem może nie bańki, ale obszaru badawczego, który powstał poza sztywnymi granicami dziedzin nauki, dlatego właśnie ma problemy z instytucjonalizacją.

HJR: Tak, przy czym dla mnie aspekt instytucjonalizacji jest mniej ważny. Myślę, że historia nauki może wywołać ferment w myśleniu o nauce. Przy tym drugorzędne jest, czy odbywa się to w umocowanym uniwersytecko przedmiocie, czy w ramach filozofii lub nauk humanistycznych i społecznych. Istnieje wiele różnych potencjalnych lokalizacji, gdzie zakotwiczone mogą być takie działania, włącznie z tym, że historia nauki będzie samodzielną dyscypliną akademicką. Nie uważam tego jednak za priorytetowe.

Najważniejsze i najbardziej interesujące w historii nauki jest to, że jest ona dziedziną, w której w pewnym stopniu od samego początku z jednej strony niemożliwe jest uniknięcie zetknięcia z naukami przyrodniczymi, a z drugiej, z metodologicznej perspektywy, nieodzowne jest sięgnięcie do nauk humanistycznych i społecznych. Nie funkcjonuje ona bez tych dwóch perspektyw. Obydwa obszary – nauki przyrodnicze oraz nauki humanistyczne i społeczne – są w niej obecne. Uważam to za ekscytujące – tworzą się potencjalne napięcia (*Reibungspotential*) w znaczeniu twórczych energii. Historia nauki w znacznym

²⁵ Hacking 2002.

²⁶ Bachelard 1949.

stopniu przyczyniła się do rozwoju procesów refleksji kulturologicznej i to właśnie na bazie tej hybrydowej struktury.

JS: Sigrid Weigel podobnie definiowała nauki o kulturze jako generalnie „pracę na przejściach” (*Arbeit an den Übergängen*), obszar pomiędzy, ale zawsze jednak poza²⁷. Historia medycyny daleka jest od osiągnięcia takiego potencjału krytycznego. Czy powodem może być jej umocowanie uniwersyteckie oraz to, że profesorowie i badacze mają pewne określone obowiązki?

HJR: Historia medycyny została mocniej zinstytucjonalizowana niż historia nauki, zawsze była też włączona w proces edukacji lekarzy. Niekoniecznie jest to korzystne. Historia techniki ma podobny problem. Dlatego pozostają całkowicie otwarte na kwestię osadzenia historii nauki w strukturze akademickiej. Był taki czas w rozwoju instytucji akademickich w Niemczech w latach 70., gdy domagano się umieszczenia historii i teorii nauki w obrębie nauk przyrodniczych. Doprowadziło to do tego, że na niektórych wydziałach uniwersyteckich, na przykład na fizyce włączano do programów dydaktykę fizyki i historię fizyki (choć w skromnym wymiarze), a na Uniwersytecie Oldenburskim powstał cały program badawczy zajmujący się historyczną rekonstrukcją instrumentów i pomiarów. W większości przypadków wykłady te jednak znów zostały wycofane. Pozostaje także możliwość, żeby historia nauki zintegrowana została z filozofią lub naukami humanistycznymi i społecznymi. Myślę, że nie powinno się mówić, iż jedno rozwiązanie jest lepsze od drugiego. Widzę siłę historii nauki właśnie w tym, że istnieć mogą różne konteksty, w których będzie ona praktykowana z różnymi niuansami.

JS: Na koniec chciałem powrócić do kwestii, która już pojawiła się w naszej rozmowie, i która w ostatnich latach przywoływana jest praktycznie stale, a mianowicie do kryzysu nauk humanistycznych. Gdy czyta się Pańskie pisma, można dowiedzieć się z nich, że także ten kryzys może być czymś twórczym.

HJR: Za tym właśnie oręduję: wszędzie, gdzie dochodzi do sytuacji niepewności, gdzie ważną rolę odgrywają procesy samoupewniania się – tam istnieją możliwości rozwoju. W tym, co nazywamy kryzysem, interesujące nie jest to, co negatywne, ale właśnie ta szansa.

BIBLIOGRAFIA

ASH Mitchell G.

2001: *Wissenschaft und Politik als Ressourcen füreinander*. [W:] *Wissenschaftsgeschichte heute: Festschrift für Peter Lundgreen*. Jürgen Büschenfeld, Heike Franz, Frank-Michael Kuhlemann (Hrsg.). Bielefeld, Gütersloh: Verlag für Regionalgeschichte, ss. 117–134.

BACHELARD Gaston

1934: *Le nouvel esprit scientifique* (wyd. 10, Paris: PUF 1968).

²⁷ Weigel 2001.

1949: *Le rationalism appliqué*. Paris: PUF.

BRAUNSTEIN Jean-François

2012: Historical epistemology, old and new. [In:] *Epistemology and History from Bachelard and Canguilhem to Today's History of Science*. MPIGW Preprint 434, Berlin, pp. 33–40. Available online: <http://www.mpiwgberlin.mpg.de/Preprints/P434.PDF>.

FOUCAULT Michel

2002: *Archeologia wiedzy*. Warszawa: Wydawnictwo De Agostini Polska (wyd. 1, Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy, 1977).

GINGRAS Yves

2010: Naming without Necessity: On the genealogy and uses of the label “historical epistemology”. *Revue de Synthèse* 131(3), pp. 439–454. Available online: CIRST Note 201001; http://www.cirst.uqam.ca/Portals/0/docs/note_rech/201001.pdf.

HACKING Ian

2002: *Historical Ontology*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

HESSEN Boris

1931: The Social and Economic Roots of Newton's Principia. [In:] Nicolai I. Bukharin (ed.). *Science at the Crossroads*. London: Frank Cass, pp. 151–212. (Reprint New York 1971). Russian original available at: <http://www.ihst.ru/projects/sohist/books/hessen.pdf>.

JACOB François

1987: Science de jour, science de nuit: communication à l'Académie des sciences morales et politiques. Le 26 janvier 1987. Académie française; <http://www.academiefrancaise.fr/sciencedejournsciencedenuitcommunicationlacademiedessciencesmoralesetpolitiques>.

1997a/1997b/1998: *La souris, la muche et l'homme*. Paris: Odile Jacob. ISBN 27-3810-410-X, 978-27-3810-410-6;

przekład polski – 1997b: *Mysz, mucha i człowiek*. Tłum. Wanda Jadacka. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy. („Biblioteka Myśli Współczesnej – Plus Minus Nieskończoność”);

przekład niemiecki – 1998: *Die Maus, die Fliege und der Mensch. Über die moderne Genforschung*. Aus dem Französischen von Gustav Roßler. Mit einem Nachwort von Hans-Jörg Rheinberger. Berlin: Berlin Verlag. ISBN-10: 38-2700-275-3; ISBN-13: 978-38-2700-275-4 (wyd. 2, 2000: München: Deutscher Taschenbuch Verlag. ISBN-10: 34-2333-053-8; ISBN-13: 978-34-2333-053-4).

KMITA Jerzy

1980: *Z problemów epistemologii historycznej*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe. ISBN 83-0100-478-9, 978-83-0100-478-1.

KUHN Thomas S.

- 1967/1968: *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp; wyd. pol.: T. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*. Warszawa: PWN 1968.
- 1990: The Road since *Structure*. [In:] *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association 1990*, ed. by A. Fine, M. Forbes, L. Wessels. Volume Two: Symposia and Invited Papers, pp. 3–13. Reprinted in Kuhn 2002, pp. 90–104.
- 2002/2003: *The Road Since Structure: Philosophical Essays, 1970–1993, with an Autobiographical Interview*. Chicago: University of Chicago Press. Available at Google Books: <https://books.google.pl/books?id=sXufWLnPp94C>; przekład polski: *Droga po Strukturze. Eseje filozoficzne z lat 1970–1993 i wywiad-rzeka z autorem słynnej „Struktury rewolucji naukowych”*. Tłum. Stefan Amsterdamski. Warszawa: Wydawnictwo Sic!, 2003.

LATOUR Bruno

- 2007: Can we get our Materialism back please? *Isis* 98(1), pp. 138–142.

LECOURT Dominique

- 1969: *L'Épistémologie historique de Gaston Bachelard*. Avantpropos de Georges Canguilhem. Paris: Vrin.

MERTON Robert K., BARBER Elinor

- 2004: *The Travels and Adventures of Serendipity. A Study in Sociological Semantics and the Sociology of Science*. Princeton: Princeton University Press. Available at Google Books: <https://books.google.pl/books?id=ORJVDALLF0kC>.

MÉTHOT Pierre-Olivier

- 2013: On the genealogy of concepts and experimental practices: Rethinking Georges Canguilhem's historical epistemology. *Studies in History and Philosophy of Science* 44, pp. 112–123. Available online: https://www.researchgate.net/profile/Pierre-Olivier-Methot/publication/256857515_On_the_genealogy_of_concepts_and_experimental_practices_Rethinking_Georges_Canguilhem%27s_historical_epistemology/links/5603ee6c08ae4accfbb8d697.pdf

MEYERSON Emil

- 2011: *Le cheminement de la pensée*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin. Publikacja dostępna online: <https://books.google.pl/books?id=4mhhL87N3IC> (I wyd. 1931: Paris: Librairie Félix Alcan).

POLANYI Michael

- 1966: *The Tacit Dimension*. London: Routledge.

RHEINBERGER Hans-Jörg

- 2005a: *Iterationen*. Berlin: Merve Verlag. ISBN 978-38-8396-205-4.
- 2005b: *Augenmerk*. [W:] Rheinberger 2005a, ss. 51–73.

- 2005c: Reassessing the historical epistemology of Georges Canguilhem. *Continental philosophy of science*, pp. 187–197.
- 2007 (3 wyd. 2013)/2010; 2015: *Historische Epistemologie zur Einführung*. Hamburg: Junius Verlag (3. wyd., 2013);
 przekład angielski – 2010: *On Historicizing Epistemology: An Essay*. Stanford: Stanford University Press. Translated by David Fernbach.
 przekład polski – 2015: *Epistemologia historyczna*. Warszawa: Oficyna Naukowa. Przełożył [z języka niemieckiego] Jan Surman. ISBN 978-83-6436-320-7.
- 2011: Experimentelle Virtuosität. Referat wygłoszony podczas kongresu „Experimentelle Ästhetik“, Düsseldorf, 4–7.10.2011. Publikacja dostępna w Internecie: <http://www.dgae.de/downloads/Rheinberger.pdf>.
- 2013: *Historische Epistemologie zur Einführung*. 3. wyd., Hamburg: Verlag Junius. ISBN10: 38-8506-636-X; ISBN13: 978-38-8506-636-1 (I wyd. 2007).
- 2014: *Rekurrenzen. Texte zu Althusser*. Berlin: Merve Verlag.

SCHMIEDER Falko

- 2010: Experimentalsysteme in Wissenschaft und Literatur. [W:] M. Gamper (Hrsg) 2010, *Experiment und Literatur. Themen, Methoden, Theorien* (Göttingen), ss. 17–39. Publikacja dostępna online: http://www.zflberlin.org/tl_files/zfl/downloads/a_service_downloads/41_Schmieder_Experimentalsysteme.pdf.

WARTOFSKY Marx W.

- 1973a: *Models: Representation and the Scientific Understanding*. Dordrecht, Holland, Boston, U.S.A., London, England: D. Reidel Publishing Company. Available at Google Books: <https://books.google.pl/books?id=au5rCQAAQBAJ>.
- 1973b/1974: Perception, Representation, and the Forms of Action: Towards an Historical Epistemology. [In:] Wartofsky 1973a, pp. 188–210. Reprinted in: *Ajatus* 36, 1974, pp. 19–43.

WEIGEL Sigrid

- 2010: Kulturwissenschaft als Arbeit an Übergängen und als Detailforschung: Zu einigen Urszenen aus der Wissenschaftsgeschichte um 1900: Warburg, Freud, Benjamin. [W:] A. Opitz (red.), *Erfahrung und Form. Zur kulturwissenschaftlichen Perspektivierung eines transdisziplinären Problemkomplexes*. Trier 2001, ss. 125–145.

**HISTORICIZING SCIENCE
OR HOW THE NEW COMES INTO THE WORLD
A CONVERSATION WITH HANS-JÖRG RHEINBERGER**

Abstract

The conversation revolves around the historical epistemology as a special branch of the history of science, which has been largely influenced by Hans-Jörg Rheinberger and his team at the Max Planck Institute for the History of Science in Berlin. Apart from the discussion of the idea of historical epistemology, its position among the historical disciplines and the implications it has for science policy, what is also considered is experiment as a basic unit of science.

Keywords: historical epistemology, history of science, experimental systems, science policy, interdisciplinarity

OMÓWIENIA I RECENZJE

Michał KOKOWSKI

Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów

Polskiej Akademii Nauk

michal.kokowski@gmail.com

NAUKI PRZYRODNICZE W HISTORYCZNO-EPISTEMOLOGICZNYM UJĘCIU HANSA-JÖRGA RHEINBERGERA

Omówienie książki Hansa-Jörga Rheinbergera, *Epistemologia historyczna*

(Warszawa: Oficyna Naukowa, 2015. Przełożył [z języka niemieckiego]

Jan Surman. ISBN 978-83-64363-20-7, ss. 336)

Streszczenie

Artykuł omawia krytycznie formę i treść polskiego przekładu książki Hansa-Jörga Rheinbergera pt. *Epistemologia historyczna* (Warszawa: Oficyna Naukowa, 2015. Przełożył [z języka niemieckiego] Jan Surman. ISBN 978-83-64363-20-7, ss. 336). Wskazano zarówno merytoryczne zalety tej książki, jak i jej pewne (głównie lingwistyczne) wady.

Słowa kluczowe: Hans-Jörg Rheinberger, epistemologia historyczna, przekładownawstwo

1. O autorze książki

Autorem książki jest Hans-Jörg Rheinberger, niemiecki historyk nauki szwajcarskiego pochodzenia¹. Jest on jednym z najbardziej znanych historyków biologii, przedstawicieli nurtu epistemologii historycznej. Do jego najważniejszych publikacji należą m.in.: *Toward a History of Epistemic Things. Synthesizing Proteins in the Test Tube* (1997), *Epistemologie des Konkreten. Studien zur Geschichte der modernen Biologie* (2005), *Historische Epistemologie zur Einführung* (2007), *Rekurrenzen. Texte zu Althusser* (2014). Aktualnie jest on profesorem honorowym Uniwersytetu Technicznego w Berlinie, natomiast

¹ Zob. Max Planck Institute for the History of Science [2015b](#); Wikipedia [2015b](#).



w latach 1997–2011 był dyrektorem założonego w 1994 roku, słynnego i prężnie działającego Instytutu Historii Nauki im. Maxa Plancka w Berlinie.²

2. Struktura książki

Omawiana książka składa się z następujących części: autorskiego „Słowa wstępnego”; pięciu rozdziałów: 1) „Po co historia nauki?”, 2) „Epistemologia historyczna. Wprowadzenie”, 3) „Systemy eksperymentalne i rzeczy epistemiczne”, 4) „Epistemiczne konfiguracje”, 5) „Kultury eksperymentowania”; „Posłowia: „Hans-Jörg Rheinberger i historyczna epistemologia” autorstwa Jana Surmana oraz: „Słowniczka [terminów naukowych]”, [spisu] „Źródeł”, „Indeksu osób” oraz „Indeksu rzeczowego”.

3. Treść książki

W „Słowie wstępnym” (ss. 7–8) autor naszkicował ramy książki. Dowiadujemy się, że jest ona poświęcona epistemologii historycznej: jej historii i zastosowaniu do historii biologii molekularnej, i zawiera tłumaczenia zbioru dziesięciu artykułów tegoż autora opublikowanych w ostatnich dwudziestu latach. Klamrą spajającą te prace jest następujące stwierdzenie, będące parafrazą słów Immanuela Kanta z *Krytyki czystego rozumu* o naoczności i pojęciu³:

Filozofia nauki bez historii nauki jest pusta, a historia nauki bez filozofii nauki jest ślepa (Rheinberger 2015, s. 7).

Zdaniem Rheinbergera autorem tej parafrazy jest francuski historyk nauki Georges Canguilhem (Rheinberger 2015, s. 7).⁴

² Zob. Max Planck Institute for the History of Science [2015a](#).

³ Warto je tu przypomnieć w oryginale niemieckim oraz w tłumaczeniach angielskim i polskim:

„Keine dieser Eigenschaften ist der andern vorzuziehen. Ohne Sinnlichkeit würde uns kein Gegenstand gegeben und ohne Verstand keiner gedacht werden. Gedanken ohne Inhalt sind leer, Anschauungen ohne Begriffe sind blind. [...] Nur daraus, daß sie sich vereinigen, kann Erkenntniß entspringen“ (Kant [1781](#) s. [48](#) (= A48); [1787](#), s. [75](#) (= B75)).

“Neither of these properties is to be preferred to the other. Without sensibility no object would be given to us, and without understanding none be thought. Thoughts without intuitions are empty, intuitions without concepts are blind. [...] Only from their union can cognition arise” (cyt. za: Burnham, Young [2008](#), s. 64).

„Żadnej z tych własności nie należy przedkładać nad drugą. Bez zmysłowości nie byłby nam dany, bez intelektu żaden nie byłby pomyślany. Myśli bez treści naocznej są puste, dane naoczne bez pojęć – ślepe. [...] Tylko stąd, że się one łączą, może powstać poznanie” (Kant 1957, ss. 139–140).

Omówienie tego zagadnienia, zob. Burnham, Young [2008](#), ss. 63–70.

⁴ Jednak według mojej wiedzy sformułował ją w 1962 roku Norwood R. Hanson, a później użyli jej także – ale bez nawiązania do Hansona – Imre Lakatos (w latach 1963, 1971

Parafrazie tej Rheinberger nadaje następujący sens: chodzi o epistemologię bieglą w historii i epistemologię bieglą w historiografii (Rheinberger 2015, s. 7).

Rozdział 1. „Po co historia nauki?” (ss. 9–24) to tłumaczenie artykułu z 2004 roku, poświęconego obronie historii nauki jako dyscypliny naukowej i historii historiografii nauki w XIX i XX wieku.⁵ Rheinberger opisuje w nim sześć nurtów historiografii nauki: 1) historyczną genezę dyscyplin za pomocą pojęć pochodzących z teorii ewolucji i opisów ekosystemów (Thomas S. Kuhn, Stephen Toulmin); 2) francuską tradycję epistemologii (Gaston Bachelard, Georges Canguilhem, Michel Foucault); 3) anglosaską szkołę badań nauki z perspektywy nauk społecznych (“social studies of science”); 4) szkołę badań nauki w kontekście historycznym (“science in context”); 5) szkołę laboratoryjnego i terenowego zdobywania wiedzy (Ludwik Fleck, Bruno Latour, Steve Woolgar, Karin Knorr-Cetina); 6) epistemologię historyczną uprawianą w Instytucie Historii Nauki im. Maxa Plancka.

Rozdział 2. „Epistemologia historyczna. Wprowadzenie” (ss. 25–120) to tłumaczenie artykułu z 2007 roku. Naszkicowano tu rozwój nurtu epistemologii historycznej począwszy od ostatniego ćwierćwiecza XIX wieku. Omówiono poglądy wiodących

oraz 1976 i 15 dalszych wydaniach w latach 1977–2015) oraz Herbert Feigl (w 1970 roku). Oto odpowiednie cytaty:

“History of science without philosophy of science is blind, [...] philosophy of science without history of science is empty” (Hanson 1962, s. 580).

“Under the present dominance of formalism, one is tempted to paraphrase Kant: the history of mathematics, lacking the guidance of philosophy has become blind, while the philosophy of mathematics, turning it back on the most intriguing phenomena in the history of mathematics has become empty” (Lakatos 1963; powtórnie wydane w: Lakatos (1976) 2015, s. 2).

“Philosophy of science without history of science is empty; history of science without philosophy of science is blind” (Lakatos 1971, s. 91).

“Paraphrasing a well-known saying of Kant’s, my point is simply that history of science without philosophy of science would be «blind», while philosophy of science without regard to history (i.e., analysis of specific cases in their cultural settings) would be «empty»” (Feigl 1970, s. 4).

Dodam, że poza Rheinbergerem nikt ze znanych mi autorów nie wspominał, by Georges Canguilhem był autorem tego powiedzenia – por. np. Stoffel 1996, ss. 426–427; Perru 2005, s. 10; Dear 2011, s. 1 przyp. 1; Schindler 2013, s. 1; Brenner 2014; Chimisso 2014.

Z tego, co wiem najbliższa znaczeniowo wypowiedź Georgesa Canguilhema, podobna do cytowanych powiedzeń Hansona, Lakatosa oraz Feigla, ma następującą formę: „bez odniesienia do epistemologii teoria wiedzy byłaby medytacją pustki i [...] bez związku z historią nauki epistemologia byłaby zupełnie zbędną kopią nauki, o której wydaje się, że rozprawia” (Canguilhem (1968) 7 wyd. 1994 (reprint 2002), s. 12; tłum. – M.K.) [zob. 4.3. „Tłumaczenia pośrednie z niemieckiego przekładu (francuskiego oryginału) na język polski”; gdzie podany jest francuski oryginał tego tekstu].

⁵ Temat ten jest mi bardzo bliski. 26 października 2002 roku (a zatem przed Rheinbergerem) zorganizowałem w Krakowie całodniową konferencję pt. „Po co nam historia nauki?” (jej instytucjonalnymi organizatorami były: Komisja Historii Nauki Polskiej Akademii Umiejętności i Instytut Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk).

badaczy francuskich (Émile Boutroux, Pierre Duhem, Henri Poincaré, Alexandre Koyré – rosyjskiego pochodzenia, Gaston Bachelard, Georges Canguilhem, Luis Althusser, Michel Foucault, Jack Derrida, Bruno Latour oraz Mirko Grmek, chorwackiego pochodzenia), niemieckich (Emil Du Bois-Reymond, Wilhelm Dilthey, Edmund Husserl, Martin Heidegger, Ernst Cassirer), austriackich (Ernst Mach, Otto Neurath, Karl Popper, Paul Feyerabend), amerykańskich (Thomas S. Kuhn, Stephen Toulmin, Steve Woolgar, Norton Wise, Peter Galison, Frederic L. Holmes), brytyjskich (David Bloor, Barry Barnes, Hary Collins, Steven Shapin, Simon Schaffer) oraz autora polskiego (Ludwik Fleck) i autora kanadyjskiego (Ian Hacking).

Kolejne trzy rozdziały poświęcone są prezentacji epistemologii historycznej w ujęciu autora książki.

Rozdział 3. „Systemy eksperymentalne i rzeczy epistemiczne” (ss. 121–202) to przekłady trzech tekstów opublikowanych w 1993, 1994 oraz 1997 roku na temat historii biologii molekularnej – strategii reprezentacji takich kwazibytów, jak m.in.: mikrosom, rybosom, RNA transportujące, RNA informacyjne, kod genetyczny, komórka, gen.

Rozdział 4. „Epistemiczne konfiguracje” (ss. 203–270) to przekłady czterech tekstów, opublikowanych w 2006 i 2009 roku, na temat instrumentów naukowych, preparatów, wizualizacji w naukach przyrodniczych oraz analizy notatek laboratoryjnych.

Rozdział 5. „Kultury eksperymentowania” (ss. 271–292) to tłumaczenie artykułu, który nie ukazał się dotąd w języku oryginalnym, niemieckim. Rozwija on analizy systemów eksperymentalnych podjętych w rozdziale 3.

Rheinberger stwierdza, iż cechą charakterystyczną nowożytnej kultury jest „proces wytwarzania wydarzeń, których nie sposób uprzedzić” (s. 22). Ową cechą – analogicznie do koncepcji przygodności bytu⁶ – okreśmy tu mianem przygodności nowożytnej kultury. Według Rheinbergera źródłem owej przygodności jest nowożytna nauka. Stąd właśnie wyrasta jego postulat o badaniu nauki w perspektywie historycznej i konieczności uprawiania historii nauki w nie mniejszym stopniu niż uprawiana jest współcześnie historia medycyny i historia sztuki.

Co zaś badać w historii nauki i w jaki sposób? Odpowiadając na te pytania, Rheinberger odciął się od monumentalnej (albo: rocznicowej, podniosłej) i antykwarycznej (albo: pozytywistycznej) tradycji badań historii nauki, a nawiązał do francuskiej tradycji epistemologii historycznej i nurtów pokrewnych (od Flecka i Bachelarda po Derridę, Latoura i Hackinga – zob. powyżej rozdział 2). W tradycji tej epistemologia historyczna podejmuje „refleksję o historycznych warunkach, w jakich, i środkach, dzięki którym rzeczy stają się obiektami wiedzy, inicjującymi i utrzymującymi proces zdobywania wiedzy naukowej” (ss. 28–29), skupiając się na zrozumieniu w kontekście historycznym podstawowych kategorii stanowiących fundamenty naukowych badań, wyjaśnień i opisów, takich na przykład, jak: dowód, oczywistość, obserwacja czy eksperyment (s. 21).

Sam Rheinberger koncentruje się na badaniu „historii i epistemologii eksperymentowania, historii obiektów modelowych i historii przestrzeni wiedzy – od ogrodów bota-

⁶ Zob. Maryniarczyk [2010](#).

nicznych wczesnej nowożytności do laboratorium współczesnych badań nad genomami” (s. 21).

Historię eksperymentowania pojmuję on zaś jako historyczną fizjonomikę eksperymentowania, w której łączą się dwie tradycje analiz form eksperymentalnego podejścia do natury: epistemologii historycznej nauk i kultury eksperymentowania (a termin ‘kultura’ rozumiany jest w sensie Jacoba Burckhardta). Zdaniem Rheinbergera wymienione tradycje wyszły poza hipotetycznodedukcyjną filozofię nauki i, ogólniej, poza tradycję analitycznej filozofii nauki, które przyznawały eksperymentowi jedynie możliwość testowania hipotez (s. 21)⁷.

Mając na względzie powyższe rozważania, Rheinberger opowiada się za tym, by „metodycznie zdefiniować historię nauki jako formę «epistemologii historycznej», a merytorycznie [-] jako analizę «kultur epistemologicznych»” (s. 23).

Według Rheinbergera tak pojmowana historia nauki „nie może być [ani] zbiorem biografii, ani zestawieniem doktryn w rodzaju historii naturalnej. Musi rekonstruować genealogię pojęć. Ale ta genealogia zawiera w sobie nieciągłość, tak jak mendlowskie dziedziczenie” (s. 95).

Historia pojęć naukowych pełna jest bowiem przesunięć znaczeniowych, skoków epistemologicznych oraz ciągłych lub nieciągłych zmian sytuacji problemowych. Historyk nauki powinien je rekonstruować w ich historycznych kontekstach.

Rheinberger, idąc za Georgesem Canguilhemem i Eduardem Dijksterhuisem, uznaje, że historia nauki jest swoistym laboratorium epistemologicznym, gdzie ujawnia swoją witalną siłę eksperymentalna epistemologia (s. 96), która ujmuje:

stosunek historii nauk do nauk, których są one historiami, dokładnie tak samo, jak stosunek nauk do przedmiotów, których są naukami (s. 96; cyt. za: Canguilhem 1979, s. 25).

Gdy już się przyzna, że epistemologia posiada laboratorium w historii nauk, otwarta zostaje w zasadzie droga do epistemologii, którą określić można jako *eksperymentalną*. Pod tym ostatnim terminem rozumiem podstawową otwartość na to, co nowe, zorientowane na mimo wszystko nie dające się uprzedzić nieznanne. Paul Feyerabend wskazał, że celem eksperymentu w naukach jest «wynalezienie nowego rodzaju doświadczenia». Żebyśmy mogli jako historycy nauki skutecznie zajmować się naszymi problemami teraźniejszości, musimy stale wynajdować nowe sposoby zajmowania się historią (s. 24).

Ujęcie to unika błędu eksternalizmu i internalizmu:

W obu przeciwstawionych tu ogólnie stanowiskach nie odnajdziemy refleksji o swoistości jej przedmiotu [tzn. przedmiotu historii nauki]. Eksternalista przy bliższym wejrzeniu nie dostrzega «nauki» jako szczególnego przedmiotu, któremu można by przypisać własne życie; internalista natomiast nie odróżnia swojego przedmiotu od obiektów nauki, które bada (s. 96; zmodyfikowane tłumaczenie – M.K.).

⁷ Uwaga ta stosuje się do metody hipotetyczno-dedukcyjnej w ujęciu Poppera, ale nie stosuje się do hipotetyczno-dedukcyjnej teorii myślenia korespondencyjnego autora tego tekstu. Zob. Kokowski [2015](#).

Systemy eksperymentalne, rzeczy epistemiczne i [ostateczne] reprezentacje obiektów nauki

Podstawową epistemicznotechniczną jednostką epistemologii historycznej rozwijanej przez Rheinbergera są systemy eksperymentalne. Pojmuje on je jako techniczno-epistemiczne procesy, których wytworem są pojęciowofenomenalne jednostki – „rzeczy epistemiczne”, które z kolei stanowią punkty przecięcia między materialną i pojęciową stroną nauki – to ślady grafemiczne w terminologii Derridy (s. 260).⁸

Według Rheinbergera nie istnieje definitywna reprezentacja „rzeczy epistemicznej” czy – dodajmy – „rzeczy samej w sobie”:

Nie istnieje nic takiego jak [ostateczna] reprezentacja obiektu nauki lub «rzeczy epistemicznej», bo w końcu reprezentacja okazuje się zawsze samym obiektem nauki. Ponadto nie istnieje reprezentacja bez łańcucha reprezentacji, z istotnym zastrzeżeniem, że jest on «łańcuchem, w którym żadne ogniwo nie stoi w związku przyczynowoskutkowym ani z następnym, ani z poprzednim». W końcu, proces naukowego reprezentowania okazuje się w procesem bez «obektu» i bez «początków». Choć brzmi to paradoksalnie, właśnie to jest warunkiem jego często przywoływanej obiektywności, a także, można by dodać, jego szczególnej historyczności (s. 125; dop. – M.K.).

Rheinberger odróżnia pojęcie „reprezentacji” „rzeczy epistemicznej” od pojęć takich jak „obraz” czy „abstrakcja”, a dzieje się to w konkretnym kontekście zmiany technik eksperymentalnych: od techniki mikroskopu optycznego i korespondujących z tym metod utrwalania i barwienia preparatów stosowanych w badaniach cytomorfologicznych do techniki różnicowego ultrawirowania ekstraktu komórkowego, a następnie technik histochemii (na pograniczu histologii i biochemii: techniki kultur komórkowych i techniki „mapowania biochemicznego”) oraz techniki mikroskopii elektronowej.

To, co tutaj – jeszcze – nazywane jest «reprezentacją», zyskało już znaczenie produkcji, charakteryzowania, izolowania, oczyszczenia obiektu naukowego [chodzi tu o przypadek zastosowania techniki różnicowego ultrawirowania do ekstraktu komórkowego – dop. M.K.]. Tendencyjne rozprężenie reprezentacji i obrazu prowadzi z konieczności do tradycyjnych konotacji tego pojęcia. Gdy «rzecz epistemiczna» rozpoczyna artykułować się w pewnym systemie eksperymentalnym, przestrzeni materialnej reprezentacji, wtedy wykroczyliśmy już zawsze poza pojęcie takie jak obraz czy abstrakcja. Jeżeli istnieje tutaj w ogóle coś takiego jak «wyobrażenie» (*Einbildung*), to jest to przedstawienie (*Vorstellung*) komórki poza kontekstem reprezentowania, poza przestrzenią materialnego rozporządzania, poza polem ingerencji, z którego i w którym to, co eksperymentalnie znaczące (*signifiant*), może się dopiero «kształtować» (s. 134).

Jeśli pracuje się z systemem *in vitro*, nienaruszone komórki stają się artefaktami. Jeśli frakcjonuje się naturę [to kolejne nawiązania do techniki różnicowego ultrawirowania ekstraktu komórkowego – dop. M.K.], niefrakcjonowana natura musi zostać wygnana

⁸ W kontekście wspomnianej hipotetyczno-dedukcyjnej metody myślenia korespondencyjnego, rzeczy epistemiczne określane są mianem kwazibytów. Zob. Kokowski 2015.

z przestrzeni reprezentacji. Nie można zanieczyszczać próbowki *naturą*. Natura nie jest tu punktem odniesienia eksperymentu, jest zagrożeniem. Formułując to dosadnie: punktem odniesienia dla systemu eksperymentalnego nie jest nic innego niż kolejny system eksperymentalny. Odniesieniem dla modelu jest kolejny model. Znaczące (*sigifiant*) można porównywać tylko ze znaczącym. Produkcja znaczenia nie rozgrywa się między istotą i zjawiskiem. Istota tekstu eksperymentalnego polega na tym, że nie ma istoty, żadnego zewnętrznego odniesienia (ss. 167–168).

Z ostatnim zdaniem się nie zgadzam. Uważam, że jest do zbyt radykalny wniosek. Rheinberger zbyt pochopnie zinterpretował historię badań cytomorfologicznych (od czynnika wywołującego guzy nowotworowe u kur do „mitochondrium”, mikrosomu i rybosomu), w której nastąpiła radykalna zmiana stosowanych technik eksperymentalnych. Doprowadziło to do czasowego porzucenia lub zachwiania wiary w istnienie konkretnych rzeczy epistemicznych, ale jednak nie do zanegowania ich istnienia w ogóle.

Wiąże się to ściśle z kwestią doskonale znaną autorowi książki, z tym mianowicie, że w badaniach eksperymentalnych nie ma metod doskonałych ani uniwersalnych, gdyż każda z nich ma zawsze określoną, skończoną czułość. Stąd wynika potrzeba zarówno stosowania komplementarnych technik pomiarowych, jak i formułowaniu dosyć umiarkowanych tez na temat istnienia rzeczy epistemicznych. Nie mają one bowiem charakteru bytów istniejących absolutnie, rzeczy samych w sobie. W książce znajdziemy przecież liczne dowody, że tak właśnie rozumie tę kwestię sam Rheinberger. W szczególności odsyłam do znakomitych uwag na temat reprezentacji, strategii badań, poszukiwania śladu, szukania po omacku, „epigrafii materii”, techniki inskrypcji oraz zjawiania się „nowego”, w których nawiązuje on do rozważań Bruna Latoura, Soraya de Chadareviana, Jacquesa Derrida, Claude’a Bernarda, Gastona Bachelarda oraz Iana Hackinga (ss. 154–155):

Jeśli dowiadujemy się czegoś dzięki tej historii [badań genetycznych], to tego, że rzeczy epistemiczne zawdzięczają swoje istnienie «wydarzeniom eksperymentalnym» [...], które utarte wyobrażenia o *reprezentacji* i *strategii* badania raczej przesłaniają niż rozjaśniają. Strategie wskazują na cele, reprezentacje na odniesienia zewnętrzne. Pozostajemy wtedy w klasycznej przestrzeni metafizyki skończoności i bezpośredniości obecności [...]. Ani ta pierwsza, ani druga nie wnosi wiele do rozumienia tego, co dzieje się w systemach eksperymentalnych, takich jak opisane wyżej. Tutaj wchodzi w grę strategie, które Jacques Derrida objąłby terminem *différance*: «strategii bez ostatecznego celu», którą można by nazwać «*tactique aveugle, errance empirique*» («ślepą taktyką, empirycznym błakaniem się»), «poszukiwaniem śladu», jak można by to przetłumaczyć [...] Już Claude Bernard określił ten proces, może bardziej prozaicznie, jako «*tâtonnement*» (szukanie po omacku). [...] Łączy się on ściśle z naturą środków, dzięki którym urzeczywistnia się eksperymentalny grafizm, ta «epigrafia materii». [...] Techniki inskrypcji, w które proces ten się wpisuje, zawierają nie dające się uprzedzić nadwyżki, pojawiające się dopiero w samym «robieniu». Przez to także sam zamysł reprezentacji zostaje zwiedziony: przedstawianie jest wytwarzaniem, a wytwarzanie «rzeczy epistemicznych» wyróżnia to, że nie mają one żadnych prawzorów (*Vorbilder*). «Reprezentacja jest *interwencją*». [...] Chytrność tej «dialektyki» faktu i artefaktu [...] polega jednak na tym, że funkcjonuje jedynie za cenę *destrukcji* jej *konstruktywnego* aspektu: nowe nie wchodzi frontowymi drzwiami, lecz

przez szczelinę w murze. To powoduje, że «absolutnie niemożliwe jest bycie przekonany-
nym dłużej niż trzy minuty przez argument konstruktywistyczny» – nazwijmy go *stratęgią*, «choć żaden filozof nie broni korespondencyjnej teorii prawdy» – nazwijmy ją
reprezentacją. «No może» – dodaje Latour «żeby być *fair*, przez godzinę» [...].

Idea prekursora

Rheinberger, idąc za Canguilhemem (1968/1979), uznaje ideę prekursora jedynie za
kategorię historiograficzną i odnosi się do niej z dużym sceptycyzmem, określając ją mia-
nem „fałszywego przedmiotu historycznego”:

Prekursor i poszukiwanie prekursorów są rezultatem pomylenia właśnie przedmiotu
nauki z przedmiotem historii nauki. «Mówiąc ściśle, gdyby istnieli prekursorzy, histo-
ria nauki straciłaby wszelki sens, bo nauka miałaby wtedy tylko pozornie historyczny
wymiar». [...] Prekursor nie jest nośnikiem naukowego postępu, innowatorem *avant la
lettre* [odkrywcą rzeczywistości, którą uznano dopiero później – dop. M.K.], lecz [tylko]
historiograficzną konstrukcją (s. 98).

Uznaję tezę, że idea „prekursora” jest kategorią historiograficzną. Tym niemniej, nie
zgadzam się ze stwierdzeniem, że „gdyby istnieli prekursorzy, historia nauki straciłaby
wszelki sens, bo nauka miałaby wtedy tylko pozornie historyczny wymiar”. Rheinberger,
przeoczył tu kwestię złożonej recepcji poglądów naukowych, o której decydują zarówno
czynniki ściśle naukowe, jak również społecznopolityczne. Wielu z tych, którzy uchodzą
powszechnie za odkrywców jakichś twierdzeń naukowych, nie jest nimi faktycznie, co
mogą wykazać rzetelne badania tzw. „prekursorów”.

Opracowane przez Jana Surmana **Posłowie: „Hans-Jörg Rheinberger i historyczna
epistemologia”** jest pierwszym w polskiej literaturze naukowej omówieniem poglądów
autora omawianej publikacji. Polecam Czytelnikom, aby jej lekturę rozpoczęli właśnie od
tego bardzo wartościowego tekstu.

W skład książki wchodzi też „**Słowniczek [terminów naukowych]**”, [Spis] „**Źró-
deł**”, „**Indeks osób**” oraz „**Indeks rzeczowy**”. Pomagają one w lekturze tej bardzo intere-
sującej monografii.

4. Problemy przekładu

Przekład tekstu z języka niemieckiego na język polski jest zawsze trudnym zadaniem
z uwagi na istnienie dużych różnic pól semantycznych i struktur gramatycznych tych języ-
ków. Dodatkowym utrudnieniem w przypadku omawianej publikacji jest też specyficzna
problematyka z zakresu epistemologii historycznej i biologii molekularnej, wymagająca
stosowania specjalistycznej terminologii. Dlatego też nieodzowna była w tym przypadku
ściśła współpraca tłumacza z redaktorem językowym. Niestety wydawnictwo nie dopil-
nowało w pełni tej kwestii, gdyż w książce zbyt często pojawiają się niezrozumiałe słowa
i zwroty, teksty tłumaczone z niemieckich przekładów z języka francuskiego oraz całe
zdania niegrammatycznie sformułowane.

4.1. Niezrozumiałe słowa i zwroty

A) „instancja”

„Proces rozwoju historii nauki do **instancji** krytycznej refleksji, cechującej się dystansem wobec przedmiotu, rozpoczął się jednak dopiero w pierwszej połowie XX wieku i nawet wtedy [...] nie miał zrazu ciągłego charakteru” (Rheinberger 2015, s. 14–15);

„bez pretendowania do statusu **instancji osądzającej**” (Rheinberger 2015, s. 23);

„taka historyczna **instancja refleksji** o nauce” (Rheinberger 2015, s. 23);

„Eksperyment zostaje zredukowany do **instancji** sprawdzania hipotez” (s. 65);

B) „zacinanie”

„**zacinanie** to [chodzi o utratę ciągłości rozwoju historii nauki jako dyscypliny naukowej] powiązane było z dualistycznym charakterem samej historii nauki” (Rheinberger 2015, s. 15);

C) „kontyngencja”

„**kontyngencja** przepisów edukacyjnych” (Rheinberger 2015, s. 15) [*zamiast*: „**przypadkowość** przepisów edukacyjnych”];

„zasada **kontyngencji**”, „teoria **kontyngencji**” (Rheinberger 2015, ss. 36–38) [*zamiast*: „zasada **przypadkowości**”, „teoria **przypadkowości**”];

D) „kontekst usprawiedliwienia”

„konteksty **usprawiedliwienia** i odkrycia nowej wiedzy” (Rheinberger 2015, s. 27) [*zamiast*: „kontekst **uzasadnienia** i **kontekst** odkrycia nowej wiedzy”];

E) „tok idei”

„Taką analizę **toków** idei” (Rheinberger 2015, s. 43) [*zamiast*: „Taką analizę **rozwoju** idei”];

F) „analiza bliskich kalkulacji”

„analiza **bliskich kalkulacji** elementów systemów hipotez” (Rheinberger 2015, s. 44);

G) „sous rature”

„Chciałbym jednak zwrócić uwagę na to, że poniżej zwrot «reprezentacja» do pewnego stopnia używany będzie «**sous rature**». Należy to rozumieć w dwojakim sensie. «**Sous rature**» (**przekreślone**) **jest w pierwszym rzędzie jego tradycyjne znaczenie zastępstwa** [...]” (Rheinberger 2015, ss. 124–125) [«Sous rature» (wprowadzony przez Martina Heideggera i stosowany przez Jacquesa Derridę) oznacza taki termin, który wprawdzie nie jest w pełni adekwatnie dobrany (i stąd „nadaje się do usunięcia”), nie można się jednak bez niego obyć⁹];

⁹ Wyjaśnienie tego fachowego terminu – zob. [Wikipedia 2015](#).

H) „tumor”

„**tumor** kur I” (Rheinberger 2015, s. 125); „czynnik wywołujący tumor” (Rheinberger 2015, s. 126 dwukrotnie, s. 127 dwukrotnie); „frakcja tumoru kur I” (Rheinberger 2015, s. 130);

„dających się przenosić tumorów drobiu”; „nie udało się uzyskać podobnych substancji z ludzkich tumorów” (Rheinberger 2015, s. 126) [„**tumor**” = „**guz nowotworowy**”];

I) „interkalować”

„Trzy sposoby przedstawienia, możliwe dzięki histochemii, wirowaniu i mikroskopu elektronowemu, zaczęły **interkalować**, stały się dla siebie wzajem stałe przesuwającymi się punktami odniesienia” (Rheinberger 2015, s. 147) [„**interkalować**” = „**dodawać rozdzielający element**” lub „**mieszać się**”]¹⁰;

J) „wydolność systemu eksperymentalnego”

„operując na granicy **wydolności** [zamiast: „**czułości**”] systemu [eksperymentalnego]” (Rheinberger 2015, s. 152);

K) „pisanie i publikowanie w nauce”, „pisanie naukowe”

„**pisanie i publikowanie w nauce**” (Rheinberger 2015, s. 259) [zamiast: „pisarstwo i publikacje naukowe”];

„**pisanie naukowe**” (Rheinberger 2015, s. 259) [zamiast: „pisarstwo naukowe”];

L) „laboratory writing”

„**laboratory writing**” (Rheinberger 2015, s. 259) [zamiast: „zapisy laboratoryjne”];

4.2. Niegramatyczne i niezrozumiałe zdania**A)**

„«Sous rature» (przekreślone) jest w pierwszym rzędzie jego tradycyjne znaczenie zastępstwa” (Rheinberger 2015, s. 125).

B)

„Fracjonowanie sendymentu mikrosomalnego na część aktywną i nieaktywną domieszkę nie chciało się poddać. W 1955 roku [...] miało zostać wyprzedzone przez dalszy podział jego odpowiednika, frakcji enzymatycznej, uznawanej za rozpuszczalną” (Rheinberger 2015, s. 153).

Zamiast: „Nie udawało się dokonać frakcjonowania [albo sfracjonować] sendymentu mikrosomalnego na część aktywną i domieszkę nieaktywną. Natomiast w 1955 roku [...] udało się dokonać dalszego podziału jego odpowiednika, frakcji enzymatycznej, uznawanej za rozpuszczalną” (M.K.).

¹⁰ Znaczenie terminu „interkalować” i terminów pokrewnych „interkalacja”, „interkalant” – por. Królikowski, Rosłaniec [2004](#).

4.3. Teksty tłumaczone z niemieckich przekładów z języka francuskiego

W przekładach należy unikać tłumaczeń pośrednich, gdyż potencjalnie łatwo w nich o zmianę („dryf”) sensu wypowiedzi wynikającą z istnienia m.in. różnych pól semantycznych w tych językach. Podam dwa takie przykłady.

A)

„Teoria poznania bez odniesienia do epistemologii byłaby medytacją w próżni, a epistemologia bez odniesienia do historii nauki byłaby całkowicie zbędnym duplikatem nauki, o której chce coś orzec” (Rheinberger 2015, s. 95; tłum. za niemieckim przekładem Canguilhem 1979, s. 24; podkreślenie – M.K.).

Porównanie z francuskim oryginałem i kontekstem tego fragmentu tekstu:

“Il y a trois raisons de faire de l’histoire des sciences: historique, scientifique, philosophique. [...], la raison proprement philosophique tient à ceci **que sans une référence à l’épistémologie une théorie de la connaissance serait une méditation sur le vide et que sans relation à l’histoire des sciences une épistémologie serait un doublet parfaitement superflu de la science dont elle prétendrait discourir**” (Canguilhem (1968) 7 wyd. 1994 (reprint 2002), ss. 11–12; podkreślenie – M.K.).

Polskie tłumaczenie tego fragmentu tekstu:

„Istnieją trzy racje uprawiania historii nauki: historyczna, naukowa, filozoficzna [...], racja ściśle filozoficzna wypływa z tego, że **bez odniesienia do epistemologii teoria wiedzy byłaby medytacją w próżni i że bez związku z historią nauki epistemologia byłaby zupełnie zbędnym duplikatem nauki, o której wydaje się, że rozprawia**” (tłum. i podkreślenie – M.K.).

B)

„Husserl otworzył przestrzeń dla epistemologii, która sama stawiała siebie w historycznej perspektywie. Derrida opisuje tę przestrzeń następująco: «**Obranie skóry zjawiska i odróżnienie go zarazem od rzeczywistości rzeczy i psychologicznej materii mojego doświadczenia stanowi niezwykle subtelną operację**” (Rheinberger 2015, s. 105; podkreślenie – M.K.).

Porównanie z francuskim oryginałem cytatu z Derridy i kontekstem tego fragmentu tekstu. Kontekst ten dotyczy fenomenologicznej interpretacji tego, jak postrzegamy rzeczy:

“Il s’agit selon Husserl d’un geste «positif», qui sait [...] se défaire de toute présupposition théorique spéculative, de tout préjugé, pour revenir au phénomène, qui, lui, ne désigne pas simplement la réalité de la chose mais la réalité de la chose en tant qu’elle apparaît, le phainesthai, qui est l’apparaître dans sa brillance, dans sa visibilité, de la chose même. Quand je décris le phénomène, je ne décris pas la chose en elle-même si on peut dire, au-delà de son apparaître, mais son apparaître pour moi, telle qu’elle m’apparaît. À quoi aije affaire en tant que la chose m’apparaît? C’est une opération très délicate, il est très difficile de dissocier la réalité de la chose de l’apparaître de cette chose. Une chose m’apparaît, la chose est apparaissante, le phénoménologue décrira par une opération de réduction, cette couche d’apparaître, c’est-à-dire non pas la chose perçue, mais l’être perçu de la chose, la perception, non pas l’imaginé mais l’imagination de la chose, autrement dit

le phénomène pour moi, d'où la liaison de la phénoménologie avec la conscience, avec l'ego, le «pour moi» de la chose. **Pour décoller cette pellicule de l'apparaître et le distinguer à la fois de la réalité de la chose et du tissu psychologique de mon expérience, l'opération est extrêmement subtile**” (Derrida 1999, ss. 75–76; podkreślenie – M.K.).

Polskie tłumaczenie:

„Według Husserla chodzi o akt «pozytywny» [poznania], który potrafi [...] uwolnić [nas] od wszelkiego przedzałożenia teoretycznego spekulatywnego, od wszelkiego uprzedzenia, by powrócić do zjawiska, które nie oznacza realności rzeczy w prosty sposób, ale realność rzeczy taką, jaką ona się odsłania – «phainesthai», która jest jawieniem się rzeczy samej w swoim blasku, w swojej dostrzegalności. Kiedy opisujemy zjawisko, nie opisujemy rzeczy samej w sobie, jeśli można tak powiedzieć, wychodzącej poza jej postrzeganie, lecz jej obraz dla mnie, taką jaką ona mi się ujawnia. Z czym mam do czynienia w tym postrzeganiu rzeczy? Jest to bardzo delikatna operacja, [gdź] bardzo trudno jest oddzielić realność rzeczy od przejawów tej rzeczy. Rzecz jawi mi się, ujawnia się. Fenomenolog opíše to jako pewien proces redukcji tej warstwy zjawiania się rzeczy, to znaczy nie rzeczy postrzeganej, ale postrzeżonej istoty tej rzeczy, postrzeganie, nie wymyślenie, ale imagi-nacja rzeczy, czyli zjawisko dla mnie; stąd połączenie fenomenologii ze świadomością, z ego, z «dla mnie» rzeczy. **Oddzielenie warstwy zjawiania się rzeczy i odróżnienie jej zarówno od realności rzeczy, jak i psychologicznej materii własnego doświadczenia jest niezwykle subtelną operacją**” (tłum. i podkreślenie – M.K.).

5. Znaczenie książki

Zasygnalizowane powyżej pewne niedoskonałości przekładu nie rzutują jednak znacząco na wartość omawianej książki. To bardzo ważna publikacja, która z dużym powodzeniem przybliży polskiemu czytelnikowi nieznaną dotąd szerzej w naszym kraju klimat ważnego nurtu współczesnej historii nauki, jakim jest epistemologia historyczna w ujęciu Hansa-Jörga Rheinbergera. Tak pojmowana epistemologia stanowi jeden z wiodących nurtów prężnie rozwijanych w ostatnich 20 latach w słynnym Instytucie Historii Nauki im. Maxa Plancka w Berlinie. Wspomniana placówka pod względem merytorycznym, organizacyjnym i finansowym może stanowić wzór dla polskich instytutów naukowych, a szczególnie Instytutu Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów PAN.

BIBLIOGRAFIA

BRAUNSTEIN Jean-François

2012: Historical epistemology, old and new. [In:] *Epistemology and History from Bachelard and Canguilhem to Today's History of Science*. MPIGW Preprint 434, Berlin 2012, 33–40. Available online: <http://www.mpiwgberlin.mpg.de/Preprints/P434.PDF>.

BRENNER Anastasios

2014: Epistemology Historicized: The French Tradition. [In:] Galavotti et al. (eds.) 2014, pp. 727–736. DOI: [10.1007/9783319043821_50](https://doi.org/10.1007/9783319043821_50).

BURNHAM Douglas, YOUNG Harvey

2008: *Kant's Critique of Pure Reason: An Edinburgh Philosophical Guide*. Edinburgh: Edinburgh University Press. Available online: <http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/124236/e21aab5c4e9f4c0f3d4c73599f4ec660.pdf>.

CANGUILHEM Georges

1968 (7 popr. wyd. 1994; reprint 2002) / 1979: *Études d'histoire et de philosophie des sciences. Problèmes et controverses*. Paris: Vrin, 7ème éd. augmentée, Paris: Vrin, 1994; réimpression 2002; Available online: <https://books.google.nl/books?id=HRx580i-W9aMC>; przekład niemiecki: *Wissenschaftsgeschichte und Epistemologie. Gesammelte Aufsätze*. Von Wolf Lepenies (Herausgeber); Michael Bischoff (Übersetzer), Walter Seitter (Übersetzer). Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1979.

CHIMISSO Cristina

2014: Commentary on Anastasios Brenner's "Epistemology Historicized". [In:] Galavotti et al. (eds.) 2014, pp. 737–746. DOI: [10.1007/9783319043821_51](https://doi.org/10.1007/9783319043821_51).

DEAR Peter

2011: Philosophy of Science and its Historical Reconstructions. Chapter 6. [In:] Seymour Mauskopf, Tad Schmaltz (eds.). *Integrating History and Philosophy of Science: Problems and Prospects*. Heidelberg, London, New York: Springer Dordrecht, 2011, pp. 67–82. Available online: <https://books.google.pl/books?id=-fEf948vYIUC>.

DERRIDA Jacques

1999: *Sur parole. Instantanés philosophiques*.

FEIGL Herbert

1970: Beyond peaceful coexistence. *Minnesota studies in the philosophy of science* 5, pp. 3–11. Available online: http://mcps.umn.edu/assets/pdf/5.1_Fiegl.pdf.

GALAVOTTI Maria Carla, DIEKS Dennis, GONZALEZ Wenceslao J., HARTMANN Stephan, UEBEL Thomas, WEBER Marcel (eds.)

2014: *New Directions in the Philosophy of Science*. Cham, Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer. Available online: <https://books.google.pl/books?id=U-5DIAwAAQBAJ>.

HANSON Norwood Russell

1962: The Irrelevance of History of Science to Philosophy of Science. *The Journal of Philosophy* 59 (21), pp. 574–586. Available online: DOI: [10.2307/2023279](https://doi.org/10.2307/2023279). Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/2023279>; American Philosophical Association Eastern Division: Symposium Papers to be presented at the Fiftyninth Annual Meeting, New York City, December 27–29, 1962 (Oct. 11, 1962).

KANT Immanuel

- 1781: *Kritik der reinen Vernunft. Prolegomena*. Publikacja dostępna online: <https://korpora.zim.uniduisburgessen.de/Kant/aa04/>.
- 1787: *Kritik der reinen Vernunft*. 2te Auflage. Publikacja dostępna online: <https://korpora.zim.uniduisburgessen.de/Kant/aa03/>.
- 1957: *Krytyka czystego rozumu*. Tom I. Z oryginału niemieckiego przełożył oraz opatrzył wstępem i przypisami Roman Ingarden. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

KOKOWSKI Michał

- 2015: Nota na temat pojmowania uogólnionej zasady korespondencji. *Prace Komisji Historii Nauki PAU* 14, ss. 325–329. Publikacja dostępna online: <http://pau.krakow.pl/PKHN-PAU/pkhn-pau-XIV-2015-15.pdf>.

KRÓLIKOWSKI Waław, ROSŁANIEC Zbigniew

- 2004: Nanokompozyty polimerowe. *KOMPOZYTY (COMPOSITES)* 4(2004) 9, ss. 3–16. Publikacja dostępna online: http://composites.ptmk.net/pliczki/pliki/semVIII_1.pdf.

LAKATOS Imre

- 1963: Proofs and Refutations (I). *The British Journal for the Philosophy of Science* 14(53), May, 1963, pp. 1–25.
- 1971: History of Science and Its Rational Reconstructions. PSA 1970. *Boston Studies in the Philosophy of Science* viii. Edited by Roger C. Buck and Robert S. Cohen, pp. 91–108. Dordrecht: D. Reidel. Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/495757>.
- 1976: reprinted with correction 1977, 1979, 1981, 1983, 1984, 1987, 1988, 1989, 1991, 1993, 1994, 1995, 1997, 1998, 2015 (Cambridge Philosophy Classics edition): *Proofs and Refutations: The Logic of Mathematical Discovery*. Cambridge, Great Britain: Cambridge University Press. Edited by John Worrall and Elie Zahar. Available online: <https://books.google.pl/books?id=HJ2NCgAAQBAJ&pg=PA2>.

LECOURT Dominique

- 2008: *Georges Canguilhem*. Paris: PUF/Que sais je?

MARYNIARCZYK Andrzej

- 2010: Przygodność bytów. [W:] *Polska Encyklopedia Filozoficzna*. Publikacja dostępna online: <http://www.ptta.pl/pef/pdf/p/przygodnoscb.pdf>.

MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR WISSENSCHAFTSGESCHICHTE /

MAX PLANCK INSTITUTE FOR THE HISTORY OF SCIENCE

- 2015a: Website of MPIWG. Available online: <https://www.mpiwgberlin.mpg.de/en>.
- 2015b: Hans-Joerg Rheinberger. Available online: <https://www.mpiwgberlin.mpg.de/de/users/rheinbg>.

PERRU Olivier

2005: Savoirs et histoire, questions autour de l'histoire des sciences: Canguilhem et Lakatos. *Revue de l'Université catholique de Lyon* 01/2005 (7), pp. 30–35. Available online: <https://www.researchgate.net/publication/270647338>.

RHEINBERGER Hans-Jörg

2015: *Epistemologia historyczna*. Warszawa: Oficyna Naukowa. Przełożył Jan Surman. ISBN 978-83-6436-320-7, ss. 336.

SCHINDLER Samuel

2013: The Kuhnian mode of HPS. *Synthese* 190(18), December 2013, pp. 4137–4154. Available online: http://philsciarchive.pitt.edu/9592/5/The_Kuhnian_mode_final.pdf.

STOFFEL JeanFrançois

1996: De la nécessité de l'histoire des sciences pour les études de philosophie de sciences. *Revue Philosophique De Louvain* 94 (3), pp. 415–427. Available online: <http://philpapers.org/archive/STODLN.pdf>.

WIKIPEDIA

2015a: Sous rapture. Available online: https://en.wikipedia.org/wiki/Sous_rature.

2015b: Hans-Jörg Rheinberger. Available online: https://de.wikipedia.org/wiki/Hans-Jörg_Rheinberger.

NATURAL SCIENCES IN HANS-JÖRG RHEINBERGER'S HISTORICO-EPISTEMOLOGICAL APPROACH

A review of Hans-Jörg Rheinberger's book entitled *Epistemologia historyczna* (*Historical epistemology*) (Warszawa: Oficyna Naukowa, 2015. Translated [from German] by Jan Surman. ISBN 9788364363207, pp. 336)

Abstract

The article presents a critical review of the form and content of the Polish translation of Hans-Jörg Rheinberger's book entitled *Epistemologia historyczna* (*Historical epistemology*) (Warsaw: Oficyna Naukowa, 2015. Translated [from German] by Jan Surman. ISBN 978-83-64363-20-7, pp. 336), indicating both the substantive advantages of this book and its some (mainly linguistic) shortcomings.

Keywords: Hans-Jörg Rheinberger, historical epistemology, translation studies

LISTY DO REDAKCJI

Michał KOKOWSKI

Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów

Polskiej Akademii Nauk

michal.kokowski@gmail.com

NOTA NA TEMAT POJMOWANIA UOGÓLNIONEJ ZASADY KORESPONDENCJI

Streszczenie

Autor, w nawiązaniu do tekstu Jana Woleńskiego opublikowanego na łamach *Prac Komisji Historii Nauki PAU* w 2014 roku, podejmuje temat rozumienia uogólnionej zasady korespondencji w kontekście idei: kumulatywizmu (C.G. Hempel, P. Oppenheim; E. Nagel), skrajnego antykumulatywizmu (P. Feyerabend, T.S. Kuhn), dialektycznego kumulatywizmu (W. Krajewski) oraz hipotetyczno-dedukcyjnej metody myślenia korespondencyjnego i metodologii stosowanej przez Kopernika (M. Kokowski).

Słowa kluczowe: uogólniona zasada korespondencji, kumulatywizm, skrajny antykumulatywizm, dialektyczny kumulatywizm, hipotetyczno-dedukcyjna metoda myślenia korespondencyjnego, metodologia Kopernika

W XIII tomie *Prac Komisji Historii Nauki PAU* Jan Woleński opublikował tekst pt. *Filozofia nauki a historia nauki*. Naszkicował w nim koncepcję kumulatywizmu, której rdzeniem jest zasada korespondencji wprowadzona przez Nielsa Bohra – zob. Woleński [2014](#).

W tym kontekście warto przypomnieć, że zarówno zwolennicy kumulatywizmu (logiczni neopozytywiści: m.in. C. G. Hempel, P. Oppenheim 1948; E. Nagel 1949), jak i częściowo jego krytycy: zwolennicy skrajnego antykumulatywizmu (m.in.: P. Feyerabend 1975, 1979; T. S. Kuhn 1962) błędnie rozumieli tę relację.

Nie jest bowiem prawdą, że o ile istnieje para teorii połączona zasadą korespondencji typu Bohra (nazywa się ją w literaturze *uogólnioną zasadą korespondencji* – zob. Post 1971; Radder 1991), z ogólniejszej, nowszej teorii można wyprowadzić mniej ogólną, starą teorię (twierdzili to zwolennicy kumulatywizmu, co trafnie krytykowali P. Feyerabend i T. S. Kuhn).

Prawdą zaś jest, że w kontekście teorii ogólniejszej można sformułować taki obszar graniczny (określony przez granicę funkcji zależnych od parametru korespondencyjnego),



w którym predykcje *części zjawisk* przez nową, ogólniejszą teorię są empirycznie nieodróżnialne od predykcji tych zjawisk przez starą, mniej ogólną teorię (trafnie zauważyli to również P. Feyerabend i T. S. Kuhn, idąc za P. Duhemem). Pomimo istnienia takiej relacji, konstrukcje teoretyczne (logiczne, matematyczne, postulowane byty) tych dwóch teorii (nowej i starej) pozostają odmienne (twierdzili to również P. Feyerabend i T. S. Kuhn, dodając metaforycznie, że takie konstrukcje są *niewspółmierne*).

Jednakże – wbrew teozom T. S. Kuhna i P. Feyerebenda – takie teorie można z sobą porównywać, co metodycznie stosowano od początków rozwoju nauk matematyczno-fizycznych (czynili to np. Ptolemeusz, niektórzy astronomowie arabscy oraz Kopernik). Właśnie dlatego T. Kuhn nie miał racji, gdy podkreślał brak możliwości prowadzenia racjonalnego dialogu przez zwolenników korespondujących teorii.

Własności uogólnionej zasady korespondencji – już zasadniczo dobrze rozumiane przez niektórych filozofów marksistowskich, zwolenników *dialektycznego kumulatywizmu* (zob. np. Krajewski 1973, 1979; Krajewski, Mejbbaum, Such (red.) 1974) – zostały obszernie wyjaśnione w kontekście hipotetyczno-dedukcyjnej metody myślenia korespondencyjnego i metodologii stosowanej przez Kopernika; zob.: Kokowski [1996](#), [2001](#), [2004](#), [2007](#); [2012](#).

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

FEYERABEND Paul K.

1975: *Against Method*. London: NLB Ltd.

1979: *Jak być dobrym empirystą*. Warszawa: PWN. Przekładu dokonała i wstępem poprzedziła Krystyna Zamiara.

HEMPEL Carl G., OPPENHEIM Paul

1948: *Studies in the Logic of Explanation*. *Philosophy of Science* 15, pp. 135–175.

KOKOWSKI Michał

1996: Copernicus and the hypothetico-deductive method of correspondence thinking. An introduction. *Theoria et Historia Scientiarum* 5 (1996), pp. 7–101. Publikacja dostępna online: http://www.wydawnictwoumk.pl/prod_12944_Theoria_et_Historia_Scientiarum_t_5.html.

2001: Thomas S. Kuhn (1922–1996) a zagadnienie rewolucji kopernikowskiej. *Studia Copernicana* XXXIX. Warszawa 2001, ss. XV+397. Publikacja dostępna online: Kujawsko-Pomorska Biblioteka Cyfrowa; <http://kpbc.umk.pl/dlibra/docmetadata?id=41760>.

2004: *Copernicus's Originality: Towards Integration of Contemporary Copernican Studies*. Warsaw–Cracow: Wydawnictwa IHN PAN, 2004), pp. XVI+340. Available online: http://www.cyfronet.pl/~n1kokows/originality_en.html.

2007: Nicholas Copernicus in focus of interdisciplinary research (text of the speech delivered at the symposium “Nicholas Copernicus in Focus” during the 2nd Inter-

- national Conference of the European Society for the History of Science (Cracow, 6–9 September 2006)). [In:] Michał Kokowski (ed.), *The Global and the Local: The History of Science and the Cultural Integration of Science. Proceedings of the 2nd International Conference of the European Society for the History of Science (Cracow, 6–9 September 2006)* [E-book (with the online version)]; Cracow: The Press of the Polish Academy of Arts and Sciences, 2007; pp. 333–341. Available online: http://www.2iceshs.cyfronet.pl/2ICESHS_Proceedings/Chapter_12/R-4_Kokowski.pdf.
- 2012: Copernicus, Arabic Science, and the Scientific (R)evolution. [In:] Arun Bala (ed.) 2012: *Asia, Europe, and the Emergence of Modern Science: Knowledge Crossing Boundaries*. New York: Palgrave Macmillan, 2012, pp. 55–72. Available at Google Books: <https://books.google.pl/books?id=vSHHAAAAQBAJ&pg=PA55>.
- KRAJEWSKI Władysław
- 1973: Zasada korespondencji w fizyce a rozwój nauki. *Kwartalnik Historii Nauk i Techniki* 1973/1, ss. 45–52. Publikacja dostępna online: http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.element-mhp-10319d18-086b-40ad-98c4-214c5849fe09/c/Wladyslaw_Krajewski_-_zasada_korespon_45-52.pdf.
- 1977: *Correspondence Principle and Growth of Science*. Dordrecht, Boston: Reidel.
- KRAJEWSKI Władysław, MEJBAUM Waclaw, SUCH Jan
(red.) 1974: *Zasada korespondencji w fizyce a rozwój nauki*. Warszawa: PWN.
- KUHN Thomas Samuel
- 1962: *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: The University of Chicago Press. Przekład polski: 1968: *Struktura rewolucji naukowych*. Tłumaczenie H. Ostromęcka. Tłumaczenie przejrzał, zredagował i posłowiem zaopatrzył S. Amsterdamski. Warszawa: PWN.
- NAGEL Ernst
- 1949: *The Meaning of Reduction in the Natural Sciences*. [In:] Robert C. Stauffer (ed.), *Science and Civilisation*. Madison: University Press, pp. 99–138.
- POST Henz R.
- 1971: Correspondence, Invariance and Heuristics: in Praise of Conservative Induction. *Studies in History of Science* 2, pp. 213–255.
- RADDER Hans
- 1991: Heuristics and the Generalized Correspondence Principle. *British Journal for the Philosophy of Science* 42, pp. 195–226.
- WOLEŃSKI Jan
- 2014: Filozofia nauki a historia nauki. *Prace Komisji Historii Nauki PAU XIII*, ss. 99–115. Publikacja dostępna online: <http://pau.krakow.pl/PKHN-PAU/pkhn-pau-XIII-2014-6.pdf>.

NOTE ON THE UNDERSTANDING OF THE GENERALIZED CORRESPONDENCE PRINCIPLE

Abstract

The author, referring to the text of Jan Woleński published on the pages of *Prace Komisji Historii Nauki PAU* in 2014, discusses the understanding of the generalized correspondence principle in the context of the following concepts: cumulativism (C.G. Hempel, P. Oppenheim, E. Nagel), extreme anticumulativism (P. Feyerabend, T.S. Kuhn), dialectical cumulativism (W. Krajewski) and the hypothetico-deductive method of correspondence-oriented thinking as well as Copernicus's methodology (M. Kokowski).

Keywords: generalized correspondence principle, cumulativism, extreme anticumulativism, dialectical cumulativism, hypothetico-deductive method of correspondence-oriented thinking, Copernicus's methodology

In *Prace Komisji Historii Nauki PAU*, volume 13, Jan Woleński published a text entitled "Philosophy of science and the history of science", in which he outlined the concept of cumulativism, the core of which lies the correspondence principle introduced by Niels Bohr – see: Woleński [2014](#).

In this context it is worth recalling that both the supporters of cumulativism, i.e. the logical neo-positivists (e.g. C.G. Hempel, P. Oppenheim 1948; E. Nagel 1949), and partly the critics thereof, i.e. the supporters of extreme anticumulativism (e.g. P. Feyerabend 1975; 1979; T.S. Kuhn 1962) misunderstood this relationship.

It is not true that as long as there exist two theories linked by a Bohr-type correspondence principle, called in the literature *a generalized principle of correspondence* or *a generalized correspondence principle* (see: Post 1971; Radder 1991), a less general, "old" theory can be derived from a more general, newer theory. This is what was claimed by the supporters of cumulativism, and which was aptly criticized by P. Feyerabend and T.S. Kuhn.

It is, however, true that in the context of a more general theory, we can formulate such a "border area", defined by a limit of functions dependent on the correspondence parameter, in which the predictions of the parts of phenomena according to the new, more general theory are empirically indistinguishable from the prediction of these phenomena according to the old, less general theory. This was also aptly noted by P. Feyerabend and T.S. Kuhn, following P. Duhem.

Despite the existence of such a relationship, theoretical constructs, e.g. logical, mathematical, postulated entities, of both these two theories (new and old) remain different. Again, it was also P. Feyerabend and T. S. Kuhn who claimed it, metaphorically adding that

such structures are *incommensurable*. However, contrary to the theses of T.S. Kuhn and P. Feyerebend, such theories can be compared with each other, which has been methodically applied from the beginning of the development of mathematical and physical sciences, e.g. Ptolemy, some of Arabic astronomers and Copernicus. That is why T.S. Kuhn was wrong when he emphasized the inability to conduct a rational dialogue between supporters of corresponding theories.

The properties of the generalized correspondence principle, already generally well-understood by some of the Marxist philosophers, the supporters of *dialectical cumulativeness* (see: e.g. Krajewski 1973; 1979; Krajewski, Mejbaum, Such (ed.) 1974), have been explained widely in the context of the hypothetico-deductive method of correspondence-oriented thinking and the methodology used by Copernicus – see: Kokowski [1996](#), [2001](#), [2004](#), [2007](#), [2012](#).

**INFORMACJE
I SPRAWOZDANIA KONFERENCYJNE**

Alicja RAFALSKA-ŁASOCHA
Wydział Chemii UJ
Zakład Chemii Nieorganicznej
rafalska@chemia.uj.edu.pl

OBCHODY 100. ROCZNICY ŚMIERCI KAROLA STANISŁAWA OLSZEWSKIEGO (1846–1915)

Streszczenie

Artykuł poświęcony jest znakomitemu polskiemu uczonemu prof. Karolowi Olszewskiemu, który urodził się i żył, gdy Polska nie istniała na mapie świata, a nauka polska rozwijana była głównie na uniwersytetach w Krakowie, we Lwowie i kilku innych uczelniach na zachodzie Europy. W 1883 roku Karol Olszewski i Zygmunt Wróblewski po raz pierwszy skroplili tlen, azot i tlenek węgla w stanie statycznym. Olszewski skroplił również wodór w stanie dynamicznym (1884).

W styczniu 1896 roku, po przeczytaniu pracy W. Roentgena o nowym rodzaju promieniowania, profesor Olszewski zbudował zestaw i otrzymał w Krakowie promienie X. Wydarzenie to dało początek polskiej radiologii.

Karol Olszewski zmarł 25 marca 1915 roku. W marcu 2015 roku, w 100-lecie śmierci uczonego, Wydział Chemii UJ był inicjatorem i organizatorem uroczystości upamiętniających osobę i naukowe osiągnięcia profesora Karola Olszewskiego.

Słowa kluczowe: Karol Olszewski, kriogenika, historia nauki

1. Wstęp

Wśród krakowskich uczonych, których naukowe osiągnięcia zapisały się złotymi zgłoskami w historii nauki, znajdziemy z pewnością nazwisko prof. Karola Olszewskiego. Wspólnie z profesorem fizyki Zygmuntem Wróblewskim w 1883 roku po raz pierwszy skroplili on tlen, azot i tlenek węgla. W setną rocznicę śmierci profesora Olszewskiego zorganizowano liczne uroczystości, mające na celu przypomnienie jego osoby i najważniejszych dokonań.





Ryc.1. Karol Olszewski (1846–1915)¹

Źródło: http://pauart.pl/app/artwork?id=BZS_RKPS_7715_k_10

2. Skroplenie gazów trwałych

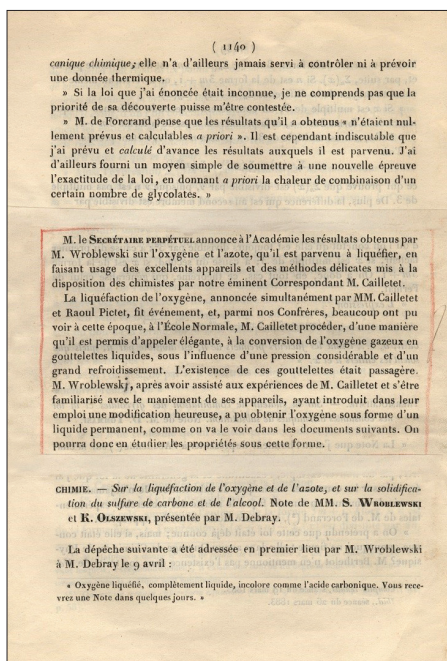
W lutym 1882 roku, dzięki przyznanemu przez Akademię Umiejętności stypendium im. Śniadeckich z funduszu Seweryna Gałęzowskiego, dr Zygmunt Wróblewski obserwował w Paryżu w laboratorium de l'Ecole normale H. Debraya podjęte przez Louisa-Paula Cailleteta próby skroplenia tlenu, azotu i innych gazów przy użyciu etylenu jako środka chłodzącego.

We wrześniu 1882 roku powrócił do kraju, uzyskał nominację profesorską, przejął po Stefanie Kuczyńskim Katedrę Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego i podjął prace nad skraplaniem gazów.²

¹ Karol Olszewski, syn Jana i Anny ze Zwolińskich, urodził się 29 stycznia 1846 roku we wsi Broniszów koło Ropczyc. Po wybuchu powstania styczniowego porzucił szkołę i udał się do Krakowa, by przyłączyć się do oddziałów powstańczych. W trakcie szkolenia wojskowego został aresztowany i osadzony w więzieniu. Po uwolnieniu ukończył gimnazjum w Tarnowie, i w roku 1866 rozpoczął studia chemiczne na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Jagiellońskiego. Był uczniem profesorów: Czryniańskiego, Karlińskiego i Kuczyńskiego. Dzieje życia oraz osiągnięcia prof. Olszewskiego opisują liczne publikacje. Wymieńmy tylko kilka z nich: Wojtaszek i in. 1990; Szczepaniec-Cięciak 2000; Szytuła 2008; Góra 2013; Rafalska-Łasocha 2015.

² Rafalska-Łasocha 2013, ss. 177–187.

20 stycznia 1883 roku, na posiedzeniu Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności, Wróblewski wygłosił referat pt. „O niektórych zjawiskach, jakie przedstawiają gazy i ciecze pod wysokim ciśnieniem, i najnowszych narzędziach do tego służących”, co doprowadziło do podjęcia – od lutego 1883 roku – współpracy z profesorem chemii Karolem Olszewskim.³ Ich praca już po niespełna dwóch miesiącach została uwieńczona sukcesem: 29 marca udało im się skroplić tlen (ale bez uzyskania menisku; osiągnięto to ostatecznie 4 kwietnia), 13 kwietnia – azot, 19 kwietnia – tlenek węgla.⁴ 16 kwietnia 1883 roku telegram Wróblewskiego o skropleniu tlenu opublikowany został w *Comptes Rendus* – czasopiśmie Francuskiej Akademii Nauk (Wróblewski, Olszewski 1883a).



Ryc. 2. *Comptes Rendus* 96 (16 kwietnia, 1883), s. 1140

Źródło: <http://jbc.bj.uj.edu.pl/Content/276684/obrazy/skroplenie1.jpg>

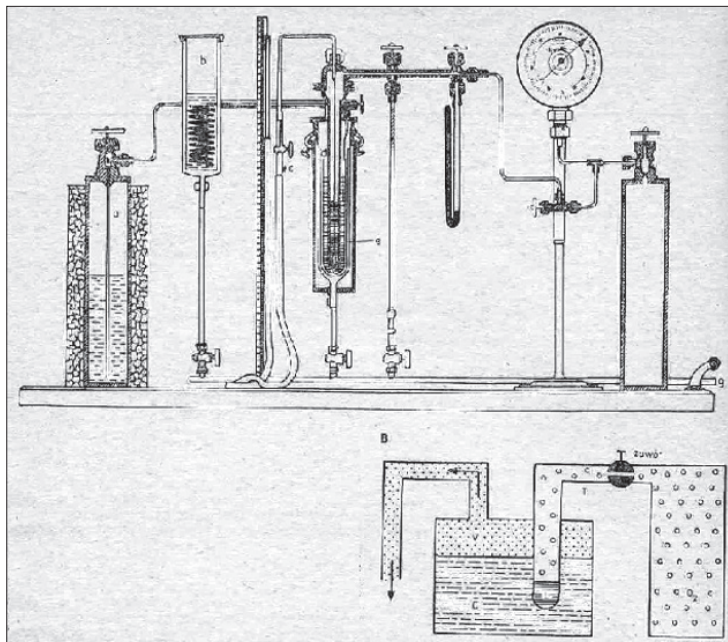
20 kwietnia Wróblewski i Olszewski przedstawili komunikat o skropleniu tlenu i azotu na posiedzeniu Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności (Wróblewski, Olszewski 1883b), a trzy dni później telegram tych autorów na ten sam temat ukazał się w *Comptes Rendus* (Wróblewski, Olszewski 1883c).

Olszewski i Wróblewski zastosowali w prowadzonych eksperymentach własne, oryginalne rozwiązania, które w skromnych warunkach krakowskiego laboratorium do-

³ Rafalska-Łasocha 2013, ss. 188–198.

⁴ Królas, Kucharski 2000, s. 432.

przewodzący do uzyskania wyników, jakich przez lata nie udało się osiągnąć Cailletetowi w bogato wyposażonej pracowni. Sukces ten możliwy był dzięki zmodyfikowaniu pierwotnej metody Cailleteta. Odpowiednio niskie temperatury osiągnięto w Krakowie dzięki genialnym pomysłom i zdolnościom technicznym profesora Olszewskiego.⁵



Ryc. 3. A: Schemat aparatury Wróblewskiego i Olszewskiego: a – butla z ciekłym etylenem; b – zbiornik z mieszaniną Thiloriera; c – termometr wodorowy; d – szklany zbiornik z ciekłym etylenem; e – grubościenna ampula szklana, w której skrapla się gaz; f – stalowa butla z gazowym tlenem ($p \sim 60$ atm); B: Ilustracja zasady działania aparatury Wróblewskiego i Olszewskiego.

Źródło: Szytuła 2008, s. 54

Sukces krakowskich uczonych odbił się szerokim echem na całym świecie.⁶ Współpraca Wróblewskiego i Olszewskiego trwała zaledwie kilka miesięcy, następnie prowadzili oni odrębne badania.

3. Nie tylko kriogenika

Olszewski uważany był za wybitnego eksperta w sprawach dotyczących urządzeń do badań niskotemperaturowych. Z dużym powodzeniem zajmował się konstrukcją aparatów do skraplania gazów, a nowoczesne skraplarki produkowane przez mechaników

⁵ Rafalska-Łasocha 2013, s. 16.

⁶ Wojtaszek i in. 1990, ss. 74–79.

z Uniwersytetu Jagiellońskiego zamawiały i kupowały liczne instytucje badawcze w Europie i w Stanach Zjednoczonych.

Jednakże dokonania prof. Olszewskiego nie ograniczają się tylko do prac kriogenicznych. Niespełna miesiąc po ogłoszeniu przez Roentgena pracy o promieniach X profesor, wspólnie ze swoimi asystentami: Tadeuszem Estreicherem i Edwardem Drozdowskim, zbudował w Krakowie prosty przyrząd do wytwarzania tego promieniowania i na początku stycznia 1896 roku otrzymał promienie X oraz wykonał pierwsze zdjęcie rentgenowskie.⁷ Wkrótce, wspólnie z profesorem medycyny Alfredem Obalińskim, zastosował ten nowy rodzaj promieni do celów medycznych, a prace te dały początek polskiej radiologii.⁸

4. Ożywione kontakty naukowe

Olszewski, o czym świadczy obfita korespondencja, utrzymywał naukowe kontakty z największymi uczonymi swoich czasów: W. Ramsayem, H. Kamerlinghem Onnesem, F. Haberem, J.H. van 't Hoffem, W. Ostwaldem, Lordem Rayleighem i W. Roentgenem oraz M. Skłodowską-Curie.⁹ Wśród wymienionych wszyscy otrzymali Nagrodę Nobla. Kraków nazywany był w tym czasie europejskim biegunem zimna, a pracownię Olszewskiego odwiedzali uczeni z całego świata. On sam z powodów zdrowotnych unikał zagraicznych podróży.



Ryc. 4. Wizyta R. Picteta w pracowni K. Olszewskiego w dniu 1 grudnia 1903 roku. Stoją od lewej: dr M. Altschul, prof. R. Pictet, prof. K. Olszewski, asystent S. Gizowski, mechanik W. Grodzicki, (w głębi malarz J. Stanisławski), dr T. Estreicher.

Źródło: Muzeum UJ

⁷ Urbanik i in. 2000, ss. 346–351.

⁸ Leszczyński (red.) 2000, s. 93.

⁹ Rafalska-Łasocha 2015. (Część tej korespondencji zgromadzona jest w Muzeum UJ, a jej kopie w Archiwum UJ, w materiałach Zespołu Kriogenicznego UJ – dop. M.K.).

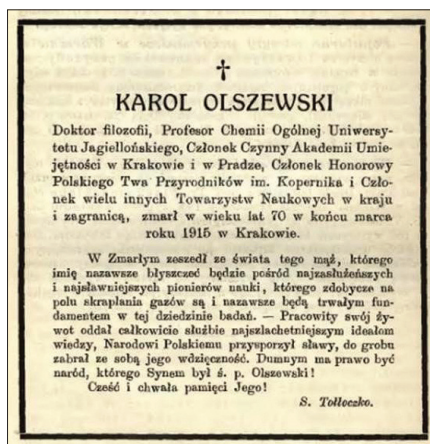
5. Uznanie naukowe

Od 1888 roku profesor Olszewski był członkiem korespondentem Akademii Umiejętności w Krakowie, a od 1906 roku przewodniczącym jej III Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego. Swoje oszczędności (140 000 koron w papierach wartościowych w 1908 roku i 45 000 koron w 1913 roku) przekazał Akademii Umiejętności z przeznaczeniem na rozwój badań naukowych w dziedzinie niskich temperatur. Kolejną darowizną, 2 900 koron oraz przyrządy do skraplania gazów, przeznaczył na „pierwsze urządzenie muzeum przyrodniczego lub kryogenicznego”.

Był też członkiem honorowym wielu zagranicznych towarzystw naukowych i uhonorowano go licznymi nagrodami. Kilkakrotnie nominowano go do Nagrody Nobla w dziedzinie fizyki lub chemii. Co prawda jej nie otrzymał, lecz H. Kamerlingh Onnes (laureat Nagrody Nobla z fizyki w 1913 roku) w mowie wygłoszonej w Sztokholmie podkreślił zasadnicze znaczenie prac Olszewskiego i Wróblewskiego w dziedzinie badań w niskich temperaturach.¹⁰

6. Śmierć Olszewskiego

Karol Olszewski zmarł 25 marca 1915 roku. Depesze kondolencyjne wysłano do Krakowa z Wiednia, Pragi, Insbrucku, Heidelbergu, Budapesztu, Paryża, Bolonii, Rzymu, Genewy, Bazylei, Lozanny, Neapolu, Montpellier, Liverpoolu, Leeds, Manchesteru, Toronto i Kyoto. W prasie i w specjalistycznych czasopismach, zarówno w kraju, jak i za granicą, ukazało się wiele wspomnień pośmiertnych.



Ryc. 5. Nekrolog po śmierci prof. Olszewskiego

Źródło: KOSMOS 1915 40(1/6), s. 208; <http://www.sbc.katowice.pl/dlibra/docmetadata?id=30835>

¹⁰ Wojtaszek i in. 1990, s. 129.

Pojawiały się one również i później, najczęściej z okazji rocznic skroplenia gazów trwałych lub innych wydarzeń związanych z życiem i działalnością profesora Olszewskiego. W dziesięciolecie śmierci profesora Tadeusz Estreicher, jego uczeń i następca, napisał:

Olszewski był, jak to podniósł Smoluchowski w swoim pięknym i głęboko ujętym wspomnieniu po nim [mowa tutaj o artykule prof. Mariana Smoluchowskiego pt. «Karl Olszewski – ein Gelehrtenleben» wydrukowanym w 1917 roku w *Die Naturwissenschaften*], doskonałym reprezentantem typu uczonego, zwanego przez Ostwalda klasycznym: powoli, ale wytrwale i metodycznie w wybranym przez siebie kierunku pracującym badaczem, który nigdy nie ogłasza nic przedwczesnego, nic niedojrzałego, i nie da się odciągnąć z drogi do wytkniętego celu przez żadne postronne zagadnienia, chociażby go nawet najbardziej zajmowały. Typ taki jest, szczególnie wśród Polaków, impulsywnych na ogół i skorych do nagłego, a niestety często niedługotrwałego entuzjazmu, rzadki. Możemy być dumni, że się wśród nas zjawiał i działalnością i sławą swoją rzucił odblask chwały na naukę polską.¹¹

7. Obchody 100. rocznicy śmierci profesora Olszewskiego

W stulecie śmierci profesora Olszewskiego Wydział Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego przygotował wspomnienie wielkiego uczonego. Część organizacyjna obchodów tej rocznicy spoczywała na barkach Biura Karier i Promocji Wydziału Chemii UJ. W Auli Jagiellońskiej *Collegium Maius* Muzeum UJ, sąsiadującej z gmachem przy ul. Olszewskiego 2, gdzie żył, pracował i zmarł Olszewski, w przeddzień rocznicy śmierci profesora odbyło się uroczyste spotkanie. Rozpoczęła je dziekan Wydziału Chemii UJ, prof. Grażyna Stochel, wspólnie z dyrektorem Muzeum dr. hab. Krzysztofem Stopką, prof. UJ, witając przybyłych gości.



Ryc. 6. Wystawa planszowa poświęcona Karolowi Olszewskiemu przy ulicy Olszewskiego 2, gdzie mieszkał, pracował i zmarł prof. Olszewski, i gdzie mieściło się *Collegium Chemicum*

Foto: A. Rafalska-Łasocha

¹¹ Estreicher 1925, ss. 36–37.

W programie uroczystości znalazły się wystąpienia studentów („Profesor Karol Olszewski jako wzór dla młodego pokolenia”, Gabriela Handzlik, prezes NKCh) i pracowników Wydziału Chemii („Profesor Karol Olszewski – uczonek i nauczyciel”, prof. dr hab. Andrzej Kotarba). Uczestnicy obejrzeli również kolekcję instrumentów naukowych ze spuścizny po prof. Karolu Olszewskim i wystawę na Plantach (ul. Olszewskiego 2) pt. „Profesorowi Karolowi Olszewskiemu w 100-lecie śmierci”.

Na zakończenie uroczystości zebrani udali się na cmentarz Rakowicki, gdzie na grobie profesora Olszewskiego (pas 9.) złożyli wiązanki kwiatów.



Ryc. 7. Pamiątkowa tablica poświęcona Karolowi Olszewskiemu i fragment okolicznościowej wystawy na Wydziale Chemii UJ w Krakowie, ul. Ingardena 3

Foto: A. Rafalska-Łasocha



Ryc. 8. Uroczyste złożenie kwiatów na grobie prof. Karola Olszewskiego na cmentarzu Rakowickim w 100. rocznicę jego śmierci

Foto: A. Rafalska-Łasocha

BIBLIOGRAFIA

ESTREICHER Tadeusz

1925: Karol Olszewski w dziesięciolecie śmierci (Kraków: Drukarnia „Czasu”; Odbitka z *Przeglądu współczesnego* nr 37 i 38), ss. 37.

GÓRA Paweł F.

2013: Zygmunt Florenty Wróblewski, pionier kriofizyki. Publikacja dostępna online: <http://th-www.if.uj.edu.pl/zfs/gora/varia/wroblewski.pdf>.

KRÓLAS Krzysztof, KUCHARSKI Maciej

2000: Zygmunt Florenty Wróblewski (1845–1888). [W:] *Złota Księga Wydziału Matematyki i Fizyki* pod redakcją Bolesława Szafirskiego (Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego), ss. 429–434.

LESZCZYŃSKI Stanisław

(red.) 2000: *Historia radiologii polskiej na tle radiologii światowej*. Kraków: Medycyna Praktyczna.

PAWŁOWSKA Maria, WICHMAN Jadwiga

2013: Wystawa wirtualna „Ty, co lotne ściskasz gazy, że aż marzną wśród szklanic...”. Opracowanie wersji cyfrowej: Joanna Hoły. Elementy graficzne udostępnił: Nikodem Frodyma. Publikacja dostępna online: <http://jbc.bj.uj.edu.pl/Content/276684/index.html>.

RAFALSKA-ŁASOCHA Alicja

2013a: Zygmunt Florenty Wróblewski (1845–1888). [W:] *Wielcy Polacy z Galicji i Kresów Południowo-Wschodnich*, (Białystok: Wydawnictwo Buk), ss. 177–187.

2013b: Karol Stanisław Olszewski (1846–1915) z Broniszowa k. Ropczyc. [W:] *Wielcy Polacy z Galicji i Kresów Południowo-Wschodnich*. Białystok: Wydawnictwo Buk, ss. 188–198.

2013c: 130th anniversary of the liquefaction of solid gases at Jagiellonian University. *Newsletter JU* 16, p. 16. Publikacja dostępna online: <http://www.uj.edu.pl/documents/1333512/2818db1d-f59a-491f-9fa6-13410499aab3>.

2015a: Wspomnienie w 100. rocznicę śmierci Karola Olszewskiego. *Alma Mater* 175–176, ss. 44–48.

2015b: *Maria Skłodowska-Curie i jej kontakty ze środowiskiem krakowskim*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności.

SZCZEPANIEC-CIĘCIAK Elżbieta

2000: Karol Olszewski (1846–1915). Chemik, światowej sławy kriogenik. [W:] *Złota Księga Wydziału Chemii*, tom I, pod redakcją Elżbiety Szczepaniec-Cięciak (Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego), ss. 144–151.

SZYTUŁA Andrzej

2008: 125. rocznica skroplenia składników powietrza. *Alma Mater* 108, ss. 53–57. Publikacja dostępna online: <http://www2.almamater.uj.edu.pl/108/16.pdf>.

URBANIK Andrzej, BORCZOWSKA Elżbieta, CHOJNACKA Irena, HERMAN-SUCHARSKA Izabela, CHRZAN Robert, KUŚMIDERSKI Józef

2000: Początki radiologii w Krakowie. [W:] *Historia radiologii polskiej na tle radiologii światowej* pod redakcją Stanisława Leszczyńskiego (Kraków: Medycyna Praktyczna), ss. 346–351.

WRÓBLEWSKI Zygmunt

1883: O niektórych zjawiskach, jakie przedstawiają gazy i ciecze pod wysokim ciśnieniem, i najnowszych narzędziach do tego służących. *Rocznik Zarządu Akademii Umiejętności w Krakowie* 1883 /1884.

WRÓBLEWSKI Zygmunt, OLSZEWSKI Karol

1883a: Sur la liquéfaction de l'oxygène et de l'azote, et sur la solidification du sulfure de carbone et de l'alcool. Note de MM. S. WROBLEWSKI et K. OLSZEWSKI, présentée par M. Debray. *Comptes Rendus* 96, s. 1140. Publikacja dostępna online: <http://jbc.bj.uj.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=235123>.

1883b: Sur la liquéfaction de l'azote. Note de MM. S. WROBLEWSKI et K. OLSZEWSKI, présentée par M. Debray. *Comptes Rendus* 96, s. 1225–1226. Publikacja dostępna online: <http://jbc.bj.uj.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=235125>.

WOJTASZEK Zdzisław, KUZYK Halina, MORZYNIEC Alojzy, DUBOWY Jerzy, ŁOPATA Krystyna

1990: *Karol Olszewski*. Warszawa–Kraków.

KAROL OLSZEWSKI'S 100TH ANNIVERSARY OF DEATH AND HIS CONTRIBUTION TO CRYOGENICS

Abstract

The article briefly presents the scientific achievements of Karol Olszewski (1846–1915), who was born when Poland did not exist on the map of Europe and Polish science was developed mainly in Krakow, Lviv and at some European Universities. In 1883 Karol Olszewski and Zygmunt Wróblewski were the first in the world to liquefy oxygen, nitrogen and carbon oxide from the atmosphere in a stable state. In 1884 Olszewski was also the first person who liquefied hydrogen in a dynamic state, achieving a record low temperature of 225 °C (48 K). In 1895 he succeeded in liquefying argon.

In January 1896 Olszewski replicated the Roentgen's set-up for obtaining X-rays and successfully obtained this newly-discovered radiation for the first time in Krakow, initiating the foundation of the university's department of radiology.

Olszewski died on 25 March 1915. In March 2015 the Faculty of Chemistry of the Jagiellonian University organized a special celebration to commemorate the life and achievements of Karol Olszewski.

Keywords: Karol Olszewski, cryogenics, history of science

Soňa ŠTRBÁŇOVÁ

Centre for the History of Sciences and Humanities

the Institute for Contemporary History

the Czech Academy of Sciences, Prague, Czech Republic

sonast2@gmail.com

INTERNATIONAL COLLABORATION IN THE HISTORY OF SCIENCE OF CENTRAL EUROPE¹

Abstract

In the last ten years, approximately, we could witness an evolution in informal international collaboration focusing on shared and interconnected history of science in the Habsburg Monarchy and in Central Europe in general. This effort, which includes mainly historians of science from Austria, Czech Republic, Hungary and Poland, has already produced a number of important results and contributed to the thematization of some timeless topics of history of sciences such as, for instance, nationalization and internationalization of science. In the context of this cooperation, the seminar of Jan Surman, a historian of science of Polish descent, held at the Institute of Contemporary History of the Czech Academy of Sciences in Prague in May 2015, concentrated on the formation of national scientific terminologies. It also underlined the necessity and usefulness of international collaboration in achieving a deeper understanding of the “national” histories of science, which cannot be separated from the “international” history.

Keywords: History of science; history of science in the Habsburg Monarchy; cooperation in the history of science; national and international history of science; formation of scientific terminology

The history of science in Austria, Hungary, Bohemia, Slovakia, Poland and other countries which used to be part of the Habsburg Monarchy has been systematically studied for a long time, whereas the shared and interconnected history of science in the Habsburg Monarchy as a whole became – with a few exceptions – subject of systematic research only in, approximately, the last decade. The impulse for collaboration between the historians

¹ This article is a slightly modified English translation of the article by Soňa Štrbáňová (2015). It is published with the kind permission of the editors.



of science from the countries of the former Habsburg Monarchy came mainly from two and to some degree personally linked initiatives.

The first one is deeply rooted in history. The Ignaz Lieben Prize, the oldest and perhaps most prestigious honour awarded by the Austrian Academy of Sciences, known also as the “Austrian Nobel Prize”, was instituted in 1862. Originally, it was subsidized from the bequest of the Austrian entrepreneur and philanthropist Ignaz L. Lieben (1805–1862). At the instigation of his son, the chemist Adolf Lieben, who was in 1871–1875 Professor at the Prague University and later the head of the 2nd Institute of Chemistry of the University of Vienna, the prize was annually awarded for outstanding achievements in natural sciences. After the *Anschluss* between Austria and Nazi Germany in 1938, the prize was terminated by the National Socialists due to the Jewish origin of the founding family and re-established only in 2004 thanks to the inventiveness of the Austrian chemist Dr. Robert Rosner and generous financial support of Drs. Isabel and Alfred Bader. Alfred Bader (b. 1924), a Canadian chemist, entrepreneur and benefactor, as a child had to flee from Nazi Austria but remained proud of his Austrian and Czech roots.² The rebirth of the Lieben Prize has also been linked with the foundation of the Ignaz Lieben Society (Ignaz-Lieben-Gesellschaft), whose aim is to support research into the history of natural sciences in Austria and other successor states of the Habsburg Monarchy. The award ceremony is accompanied by Ignaz-Lieben-Symposia, which focus on subjects related to the history of science and technology in the Habsburg Monarchy and its successor states.³ The Czech historians from the Centre for the History of Sciences and Humanities of the Institute for Contemporary History of the Czech Academy of Sciences and other Czech institutions are regularly present among the invited speakers at these meetings.

Another significant impulse came at about the same time from the History Department (Institut für Geschichte) of the University of Vienna, namely from Professor Mitchell Ash, Austrian-American historian of science and the First Vice-President of the Ignaz Lieben Society. His efforts have helped bringing together historians of science from several countries who have been meeting not only at the abovementioned Lieben Symposia since 2005, but also at the conferences of the European Society for the History of Science (ESHS, founded in 2004) and at the world congresses of the International Union of History of Philosophy of Science/Division of History of Science and Technology (IUHPS/

² In the Czech Republic, the Baders have established the Alfred Bader Prize in organic and bioorganic chemistry, awarded annually to young chemists, as well as the Bader Fellowships: for doctoral studies in chemistry at renowned American and British universities, and for study of art history at museums and galleries. They also established the Josef Loschmidt Chair of Chemistry at the Faculty of Science, Masaryk University. For more on Bader's relation to the Czech chemistry, see, e.g. Drašar [2012](#).

³ For more on the Ignaz-Lieben-Gesellschaft and Ignaz Lieben Symposien, see Die Ignaz-Lieben-Gesellschaft [2014](#); for further information about Ignaz Lieben Prize, see Rosner, Schlögl, Soukup [2007](#) and also Office of Science and Technology Austria (OSTA), Austrian Embassy in Washington 2014. Dr. Robert Rosner has been *spiritus movens* of the symposia.

DHST) to discuss issues related to the development of science in the Habsburg Monarchy and, more generally, in the Central European space.

Over time, these initiatives have evolved into collaboration between Austrian historians of science (Mitchell Ash, Jan Surman, Marianne Klemun, Felicitas Seebacher, Juliane Mikoletzky, Robert Rosner, Wolfgang Reiter, Hermann Hunger, Werner Soukup, Gerhard Pohl and others), Czech historians of science from the Centre for the History of Sciences and Humanities (e.g. Antonín Kostlán, Soňa Štrbáňová, Emilie Těšínská, Michal Šimůnek, Tomáš Hermann, and Jiří Jindra) and the Institute of History of the Charles University and Archive of the Charles University (Petr Svobodný, Milada Sekyrková), Polish (e.g. Michal Kokowski, Halina Lichocka, Roman Mierzecki) and Hungarian (e.g. Gábor Palló, †Éva Vámos, Tibor Frank) researchers. Numerous successful conferences have been organized, such as the symposia *Universitäre naturwissenschaftliche Forschung in Cisleithanien um 1900: Karrierewege und Mobilität* (Lieben Symposium, Vienna 2005); *Natural Scientists in Habsburg Monarchy 1848–1918* (ESHS, Krakow 2006); *Exploring Science in Central Europe around 1900: Circles – Schools – People* (Lieben Symposium, Vienna 2006); *National(istic) Styles of Science* (ESHS, Vienna 2008); *Science and Political Context* (IUHPS/DHST Congress, Budapest 2009), *Universities in Central Europe – Crossroads of Scholars From All Over the World* (ESHS conference, Prague 2011), and “Provincial” *Universities, Science and Scholarship in the Habsburg Monarchy – Regional Education Centres or Periphery of State Education?* (ESHS conference, Lisbon 2014).

Research carried out by this informal international network managed to fill many blank spaces in the history of sciences in the Habsburg Monarchy, its successor states, and Central Europe on the whole. It also contributed to thematisation of some more general timeless topics of history of sciences, such as the nationalization and internationalization of science, the relation between “central” and “provincial” science centres, the mobility of scientists and its relationship to social and political conditions of scientific work, the role of politics in the production and circulation of scientific knowledge, the role of science in the formation of modern nations, the establishment of national and nationalistic cultures of the 19th and 20th century, and others. In this context, it is necessary to mention two particularly important outcomes of this cooperation, namely the proceedings of the abovementioned 2010 Prague conference⁴ and the edited monograph on nationalization of scientific knowledge in the Habsburg Monarchy in 1848–1918⁵, which has received well-deserved international response.

One of the colleagues who have collaborated for several years with the Centre for the History of Sciences and Humanities in Prague is Jan Surman, a historian of science of Polish descent, a former doctoral student and close collaborator of Mitchell Ash.⁶ Surman is currently a postdoctoral researcher at the Leibniz Graduate School “History, Knowledge,

⁴ Sekyrková, Cajthaml (eds.) 2012.

⁵ Ash, J. Surman (eds.) 2012.

⁶ The author of this article was the external supervisor of Jan Surman’s PhD thesis – see: Surman 2012.

Media in East Central Europe” at the Herder Institute for Historical Research on East Central Europe – Institute of the Leibniz Association in Marburg, where he participates in a research project focused on the development of scientific languages in Central Europe. For this project Jan Surman studies, among other things, the history and philosophy of the scientific language, especially the creation and use of scientific terminology as a basic expression of a ‘national style.’ It is also in this context that he investigates the changes in the scientific language as a consequence of nationalist and internationalist currents in science. One of the models Surman has been researching for several years is the formation of Czech scientific terminology in the process of the 19th century national revival. The results of his current research Surman presented to the Czech historians of science at a seminar *Searching for a Tongue of Science, the Czech Case*, which was organized by the Centre for the History of Sciences and Humanities on May 21, 2015.⁷ The lecture offered a detailed analysis of the development of the Czech scientific nomenclature, especially of its formation prior to 1853, the year when the first authoritative dictionary codifying Czech scientific terminology, was published.⁸



Seminar of Jan Surman *Searching for a Tongue of Science, the Czech Case*, at the Centre for the History of Science and Humanities of the Institute of Contemporary History of the Czech Academy of Sciences in Prague

It is important to realize that the Czech scientific terminology was created in the first half of the nineteenth century literally from scratch, as at the time, the Czech language had almost no terms for chemistry, physics, mathematics, medicine or other fields. Jan Surman presented some new insights into the process of creation of Czech scientific terminology and showed how, after the initial “wild” formation of professional terminology in Czech books and articles on natural sciences and medicine, a strong formal and informal control of the scientific language commenced. This was to guarantee not only

⁷ The presentation was based to some degree on the study by Jan Surman (2014).

⁸ *Německo-český slovník vědeckého názvosloví pro gymnasia a reálné školy...* (1853).

the correctness of the new terminology, but also its unity. The process of unification of the new terminology had started, however, long before the publication of the aforementioned dictionary of 1853: via social networks in respective professional communities, especially in the Jungmann circle and around *Časopis Národního muzea* [*Journal of the National Museum*], and also through reference to exemplary terms which appeared in first editions of books and in articles in particular fields. An important role in this process was played by the social need for practical handbooks and textbooks, as well as political and social stimuli, especially provincial patriotism, which encouraged regional studies of nature and the popularization of natural, agricultural, and technical sciences in a language understood by the broader public. A democratic “popular science”, whose language was Czech, thus became established alongside the linguistically German “academic science”. Prior to 1848, Jungmann’s Czech-German Dictionary (1834–1839)⁹ was a crucial element of the process of stabilising the scientific nomenclature.

Jan Surman also demonstrated how the new scientific vocabulary was created from Old Czech words and translations from German, and how it also drew on Czech, Moravian, and Slovak dialects and loanwords from related Slavic languages. The creators of consistent Czech terminology had to cope not only with linguistic purism (“traditional Czech purity”) but also with the exacting standards of the emerging international modern science and certain political and cultural influences, especially PanSlavism.

To conclude, J. Surman described in his lecture the beginnings of formation of the Czech scientific terminology as a complex social, cultural, and political process, which did not take place at universities,¹⁰ but rather occurred outside the professional academia, that is in secondary and vocational schools, and in medical, agricultural and other practices, with the Czech Museum guaranteeing professional standards. It is only after 1848 that a new generation of scientists in the academic sphere began to get involved in the creation of modern Czech scientific terminology codified in the already mentioned German-Czech Dictionary of Scientific Terminology (see footnote 8), which also heralded reinternationalization of scientific terminology.

This seminar documents, much like the other mentioned scientific meetings in the last ten years, that we cannot separate “national” and “international” histories of science and that an international collaboration is necessary to achieve a deeper understanding of the national history of science. Alongside the large representative conferences, we should also pay attention to discussions in informal workshops, which facilitate a more detailed focus on particular issues.

⁹ *Slowník česko-německý Josefa Jungmanna* (1835–1839).

¹⁰ There were some exceptions of this rule: for instance, the obstetrician Antonín Jungmann and the zoologist and mineralogist Jan Svatopluk Presl, important contributors to the Czech scientific terminology, were university professors.

BIBLIOGRAPHY

ASH Mitchell G. and SURMAN Jan

(eds.) 2012: *The Nationalization of Scientific Knowledge in the Habsburg Empire, 1848–1918*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

DRAŠAR Pavel

2012: Dr. Alfred Bader: Štědrý patron českých chemiků [Dr. Alfred Bader, Generous Benefactor of the Czech Chemists] (22.11.2002). [In:] *Český a slovenský svet. OSOBNOSTI*. Available online: <http://www.svet.czsk.net/clanky/osobnosti/bader.html>. Retrieved November 17, 2015.

DIE IGNAZ-LIEBEN-GESELLSCHAFT

2014: Die IgnazLiebenGesellschaft – Verein zur Förderung der Wissenschaftsgeschichte. Available online: <http://www.i-l-g.at>. (Last updated: 2014-01-27). Retrieved November 17, 2015.

JUNGMANN Josef

1835–1839: *Slownjk česko-německý*. Praha: Fetterlová.

NĚMECKO-ČESKÝ SLOVNÍK VĚDECKÉHO NÁZVOSLOVÍ PRO GYMNASIA A REÁLNÉ ŠKOLY. Od Komise pro ustanovení vědeckého názvosloví pro gymnasia a reálné školy. Deutsch-böhmische wissenschaftliche Terminologie. Prague: Kalvéské knihkupectví Bedřich Tempský, 1853.

OFFICE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY AUSTRIA (OSTA),

AUSTRIAN EMBASSY IN WASHINGTON

2014: The Ignaz Lieben Prize. Available online: <http://ostaustria.org/189-categories-all/magazine/volume-2-july-20-2004/feature-articles/472-the-lieben-prize-history-interrupted-and-time-regained>. Retrieved November 17, 2015.

ROSNER Robert W., von, SCHLÖGL Reinhard W., SOUKUP R. Werner

2007: Der Ignaz L. LiebenPreis – ein österreichischer Nobelpreis. Available online: <http://www.i-l-g.at/preis.html>. Retrieved November 17, 2015.

SEKYRKOVÁ Milada, CAJTHAML Petr

(eds.) 2012: *Universities in Central Europe – Crossroads of Scholars from All Over the World*. Prague: Institute of the History of Charles University, 2012, published on CD.

ŠTRBÁŇOVÁ Soňa

2015: Mezinárodní spolupráce v dějinách vědy středoevropského prostoru. *Akademický bulletin* 9, pp. 24–26.

SURMAN Jan

2012: *Habsburg Universities 1848–1918. Biography of a Space* (PhD thesis). Wien: Universität Wien.

- 2014: *Zwischen Internationalisierung und Popularisierung: Visionen der tschechischen Sprache der Naturwissenschaften der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.* [In:] K.-H. Ehlers, M. Nekula, M. Niedhammer, and H. Scheuringer (eds.), *Sprache, Gesellschaft und Nation in Ostmitteleuropa.* Göttingen: Vanderhoeck & Ruprecht 2014, pp. 131–154.

MIĘDZYNARODOWA WSPÓŁPRACA W ZAKRESIE HISTORII NAUKI W EUROPIE ŚRODKOWEJ

Streszczenie

W ostatnich dziesięciu latach jesteśmy świadkami rozwoju nieformalnej współpracy międzynarodowej, koncentrującej się na historii nauki w monarchii habsburskiej i, w ogólności, w Europie Środkowej – wspólnej dla krajów tego regionu lub mającej wzajemne powiązania. Kooperacja obejmuje głównie historyków nauki z Austrii, Czech, Węgier i Polski. Do chwili obecnej przyniosła już ważne rezultaty i przyczyniła się do podjęcia pewnych ponadczasowych zagadnień historii nauki, takich jak na przykład nacjonalizacja i umiędzynarodowienie nauki.

W ramach tej współpracy w maju 2015 roku w Instytucie Historii Współczesnej Czeskiej Akademii Nauk w Pradze odbyło się seminarium, podczas którego dr Jan Surman, historyk nauki polskiego pochodzenia, analizował tworzenie krajowych terminologii naukowych. Podkreślił jednocześnie konieczność i przydatność współpracy międzynarodowej w osiągnięciu głębszego zrozumienia „narodowych” historii nauki, które nie mogą być oddzielone od historii „międzynarodowej”.

Słowa kluczowe: historia nauki, historia nauki w monarchii habsburskiej, współpraca w historii nauki, krajowa i międzynarodowa historia nauki, powstawanie terminologii naukowej

**SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI
KOMISJI HISTORII NAUKI PAU**

Michał KOKOWSKI

Instytut Historii Nauki im. Ludwika i Aleksandra Birkenmajerów

Polskiej Akademii Nauk

michal.kokowski@gmail.com

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI KOMISJI HISTORII NAUKI PAU W 2014/2015 ROKU

I. POSIEDZENIA NAUKOWE KOMISJI

W okresie od października 2014 roku do czerwca 2015 roku odbyło się dziewięć posiedzeń naukowych Komisji, na której wygłoszono następujące referaty:

- 1) „Wspomnienia fizyka w 90. roku życia i w sześćdziesięciolecie promocji doktorskiej” (*Alma Mater* 2007, ss. 89–90) (odczytanie tekstu autobiograficznego). Posiedzenie naukowe poświęcone pamięci Profesora Bronisława Średniawy (17.06.1917–10.08.2014) [22 października 2014];
- 2) prof. dr hab. Edward Malec (Instytut Fizyki UJ), „Profesor Średniawa – reprezentant i historyk szkoły naukowej Myrona Mathissona i Jana Weyssenhoffa”. Posiedzenie naukowe poświęcone pamięci Profesora Bronisława Średniawy (17.06.1917–10.08.2014) [22 października 2014];
- 3) prof. dr hab. Michał Kokowski (Instytut Historii Nauki im. L. i A. Birkenmajerów PAN), „Bronisław Średniawa jako historyk nauk ścisłych”. Posiedzenie naukowe poświęcone pamięci Profesora Bronisława Średniawy (17.06.1917–10.08.2014) [22 października 2014];
- 4) prof. dr hab. Antoni Jackowski (Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ), dr Małgorzata Taborska (Muzeum UJ), „Dzieje myśli geograficznej w Polsce” (26 listopada 2014, Collegium Maius);
- 5) prof. dr hab. Stefan Witold Alexandrowicz (PAU), „Franciszek Rzechulka (1887–1973) – droga od górnictwa do geologii” (17 grudnia 2014);
- 6) prof. dr hab. Andrzej Kajetan Wróblewski (Instytut Fizyki Doświadczalnej UW, PAU), „Fenomen Karola Kortuma” (28 stycznia 2015);
- 7) dr Wojciech Kocurek (Sika Group, Szwajcaria), „Polskie początki Wydziału Nauk Matematycznych i Przyrodniczych Uniwersytetu we Fryburgu i polski wkład we fryburską rewolucję przemysłową” (25 lutego 2015);



- 8) dr Ewa Wyka (Muzeum UJ), „«Ciekawym wiedzieć i widzieć skutki» – czyli kolekcja przyrządów naukowych Stanisława Augusta Poniatowskiego” (25 marca 2015);
- 9) mgr Marcin Maciuk (Archiwum Nauki PAN i PAU), „Idea stowarzyszenia w umiłowaniu nauki – 200-lecie Towarzystwa Naukowego Krakowskiego” (22 kwietnia 2015);
- 10) prof. Andreas Kleinert (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Physik, Halle, Niemcy), “The Leonhard Euler Project“ (27 maja 2015);
- 11) dr Danuta Ciesielska (Uniwersytet Pedagogiczny), dr hab. Stanisław Domo-radzki (Uniwersytet Rzeszowski), „Rola fundacji AU im. dr. W. Kretkowskiego w kształtowaniu nowoczesnego ośrodka matematycznego w Krakowie na początku XX wieku” (17 czerwca 2015).

II. SPRAWY ADMINISTRACYJNO-WYBORCZE

- 1) Na posiedzeniu organizacyjno-wyborczym Komisji Historii Nauki PAU w dniu 22 października 2014 roku wybrano redakcję czasopisma „Prace Komisji Historii Nauki PAU” i serii „Monografie Komisji Historii Nauki PAU”. W jej skład weszli:
 - prof. dr hab. Michał Kokowski (redaktor naczelny PKHN PAU i zastępca redaktora naczelnego serii „Monografie KHN PAU”);
 - prof. dr hab. Jerzy M. Kreiner (zastępca redaktora naczelnego PKHN PAU i redaktor naczelny serii „Monografie KHN PAU”);
 - dr Tomasz Pudłocki (sekretarz redakcji PKHN PAU i redaktor tematyczny);
 - dr Alicja Rafalska-Łasocha (redaktor statystyczny PKHN PAU).
- 2) Z uwagi na nowe obowiązki służbowe w dniu 10 lutego 2015 roku dr Tomasz Pudłocki poinformował o rezygnacji z pełnionych funkcji sekretarza redakcji i redaktora tematycznego PKHN PAU. Na skutek decyzji z dnia 25 marca 2015 roku, podjętej przez prof. Jana Woleńskiego, przewodniczącego Komisji Historii Nauki PAU, obowiązki sekretarza czasopisma przejął prof. Michał Kokowski, sekretarz Komisji i jednocześnie redaktor naczelny czasopisma.
- 3) Na posiedzeniu w dniu 22 kwietnia 2015 roku wybrano nowych członków Komisji Historii Nauki PAU.
W tajnym głosowaniu wyłoniono trzech nowych członków:
 - dr hab. Piotr Köhler (Instytut Botaniki, UJ);
 - dr hab. Sławomir Łotysz (IHN im. L. i A. Birkenmajerów PAN), prof. PAN;
 - dr hab. Paweł Polak (Katedra Filozofii Przyrody, UP JPPII).
 Rada PAU zatwierdziła ich wybór w dniu 28 kwietnia 2015 roku.

III. SPRAWY WYDAWNICZE

Zostały opublikowane następujące prace:

- 1) KOKOWSKI Michał (red.) 2014: *Prace Komisji Historii Nauki XIII*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności. ISSN 1731-6715; eISSN 2392-1749.
- 2) KOKOWSKI Michał (ed.) 2015: *The Nicolaus Copernicus grave mystery. A dialogue of experts (Kraków, 22–23 February 2010)*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności. ISBN 978-83-7676-196-1 (przekład recenzowanej monografii zbiorowej z 2012 roku).
- 3) RAFALSKA-ŁASOCHA Alicja 2015: *Maria Skłodowska-Curie (1867–1934). Kontakty ze środowiskiem krakowskim*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności. ISBN 978-83-7676-222-7 („Monografie KHN PAU”, t. 22).

THE REPORT ON THE ACTIVITIES OF THE PAU COMMISSION ON THE HISTORY OF SCIENCE IN 2014/2015

I. SCIENTIFIC MEETINGS OF THE COMMISSION

In the period from October 2014 to June 2015 nine scientific meetings of the Commission were held, during which the following papers were delivered:

- 1) “Memories of a physicist in his ninetieth year of life and the sixtieth anniversary of his doctoral thesis” (in Polish; *Alma Mater* 2007, pp. 89–90) (a reading of an autobiographical text). Scientific meeting dedicated to the memory of Professor Bronisław Średniawa (17.06.1917–10.08.2014) (in Polish) (22 October, 2014);
- 2) Prof. Edward Malec, Habilitated Doctor (Institute of Physics, Jagiellonian University), “Professor Średniawa – a representative and a historian of the scientific school of Myron Matthison and Jan Weyssenhoff”. Scientific meeting dedicated to the memory of Profesor Bronisław Średniawa (17.06.1917–10.08.2014) (in Polish) (22 October, 2014);
- 3) Prof. Michał Kokowski, Habilitated Doctor (L. and A. Birkenmajer Institute for the History of Science, Polish Academy of Sciences), “Bronisław Średniawa as a historian of exact sciences”. Scientific meeting dedicated to the memory of Profesor Bronisław Średniawa (17.06.1917–10.08.2014) (in Polish) (22 October, 2014);
- 4) Prof. Antoni Jackowski, Habilitated Doctor (Institute of Geography and Spatial Management, Jagiellonian University), dr Małgorzata Taborska (The Jagiellonian University Museum), “The history of geographical thought in Poland” (in Polish) (26 November, 2014, Collegium Maius);

- 5) Prof. Stefan Witold Alexandrowicz, Habilitated Doctor (Polish Academy of Arts and Sciences), “Franciszek Rzechulka (1887–1973) – a road from mining to geology” (in Polish) (17 December, 2014);
- 6) Prof. Andrzej Kajetan Wróblewski, Habilitated Doctor (Institute of Experimental Physics, Warsaw University; Polish Academy of Arts and Sciences), “A phenomenon of Karol Kortum” (in Polish) (28 January, 2015);
- 7) Dr Wojciech Kocurek (Sika Group, Dürdingen near Freiburg, Switzerland), “Polish origins of the Faculty of Mathematical and Natural Sciences of the University of Freiburg and the Polish contribution to the Freiburg industrial revolution” (in Polish) (25 February, 2015);
- 8) Dr Ewa Wyka (The Jagiellonian University Museum), “‘Being curious to know and see the consequences’ – a collection of scientific instruments of Stanislaus August Poniatowski” (in Polish) (25 March, 2015);
- 9) Marcin Maciuk, MA (Archive of Science of Polish Academy of Sciences and Polish Academy of Arts and Sciences in Cracow), “The concept of an association in the love of science – the 200th anniversary of the Cracow Scientific Society” (in Polish) (22 April, 2015);
- 10) Prof. Andreas Kleinert, Habilitated Doctor (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Physik, Halle, Niemcy), “The Leonhard Euler Project” (27 May, 2015);
- 11) Dr Danuta Ciesielska (Pedagogical University of Krakow), dr hab. Stanisław Domoradzki (University of Rzeszow), “The role of the Dr. W. Kretkowski Found in shaping a modern mathematical centre in Krakow in the beginning of the 20th century” (in Polish) (17 June, 2015).

II. ADMINISTRATION AND ELECTION MATTERS

- 1) The organizational and electoral meeting of the PAU Commission on History of Science, on 22 October 2014 led to the election of the Editorial Board of the journal “Prace Komisji Historii Nauki PAU (PKHN PAU; “The Proceedings of PAU Commission on History of Science”) and the series “Monografie Komisji Historii Nauki PAU” (Monografie KHN PAU; “Monographs of the PAU Commission on History of Science”). The board includes the following members:
 - Prof. Michał Kokowski, Habilitated Doctor (Editor-in-Chief of the PKHN PAU and Deputy Editor of the series “Monografie KHN PAU”);
 - Prof. Jerzy M. Kreiner, Habilitated Doctor (Deputy Editor of the PKHN PAU and Editor-in-Chief of the series “Monografie KHN PAU”);
 - Dr Tomasz Pudłocki (Secretary of the Editorial Board of the PKHN PAU and Thematic Editor);
 - Dr Alicja Rafalska-Łasocha (Statistical Editor of the PKHN PAU).
- 2) As a result of his new duties, on 10 February 2015, Dr. Tomasz Pudłocki announced his resignation from the editorial functions (Secretary of the Editorial

Board of the PKHN PAU and Thematic Editor). As a result of the decision taken on 25 March 2015 by Professor Jan Woleński, chairman of the PAU Commission on History of Science, the duties of Secretary of the Editorial Board were taken on by Professor Michał Kokowski, Secretary of the Commission and Editor-in-Chief of the journal.

- 3) The meeting on 22 April 2015 resulted in the election of new members of the PAU Commission on History of Science. Three new members were selected in a secret ballot:
 - Piotr Köhler, Habilitated Doctor (Institute of Botany, Jagiellonian University);
 - Sławomir Łotysz, Habilitated Doctor, Professor of Polish Academy of Sciences (L. and A. Birkenmajer Institute for the History of Science, Polish Academy of Sciences);
 - Paweł Polak, Habilitated Doctor (Department of Philosophy of Nature, Pontifical University of John Paul II).

The Council of PAU approved the results of the elections on 28 April 2015.

III. PUBLICATIONS

The following works were published:

- 1) KOKOWSKI Michał (ed.) 2014: "Prace Komisji Historii Nauki", t. XIII. Kraków: Polska Akademia Umiejętności. ISSN 1731-6715; eISSN 2392-1749.
- 2) KOKOWSKI Michał (ed.) 2015: *The Nicolaus Copernicus grave mystery. A dialogue of experts (Kraków, 22–23 February 2010)*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności. ISBN 978-83-7676-196-1 (a translation of the collective monograph published in 2012).
- 3) RAFALSKA-ŁASOCHA Alicja 2015: *Maria Skłodowska-Curie (1867–1934). Kontakty ze środowiskiem krakowskim*. Kraków: Polska Akademia Umiejętności. ISBN 978-83-7676-222-7 ("Monografie KHN PAU", vol. 22).

IN MEMORIAM

Ewa WYKA
Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego
Collegium Maius
ewawyka@gmail.com

ÉVA VÁMOS (1950–2015)



Źródło: The Hungarian Museum of Science, Technology and Transport
<http://www.mmkm.hu/images/stories/utolso/VamosEva.jpg>

Streszczenie

Przedstawiony jest syntetyczny opis dokonań prof. dr hab. Évy Katalin Vámos (22 maja 1950 – 25 lipca 2015), historyka nauki, muzealnika nauki i techniki, wieloletniej dyrektor Węgierskiego Muzeum Nauki, Techniki i Transportu w Budapeszcie.

Słowa kluczowe: prof. dr Katalin Éva Vámos, historia nauki i techniki, Węgierskie Muzeum Nauki, Techniki i Transportu w Budapeszcie (MTESZ), *in memoriam*

Dnia 25 lipca 2015 roku zmarła dr hab. Éva Vámos, historyk nauki, muzealnik nauki i techniki, wieloletnia dyrektor Węgierskiego Muzeum Nauki, Techniki i Transportu w Budapeszcie.

Éva Vámos urodziła się 22 maja 1950 roku w Budapeszcie w inteligenckiej rodzinie: ojciec Endre Vámos był inżynierem, a matka Lilly (z domu Vigyázó) Vámos biochemikiem. Była absolwentką historii i filologii angielskiej Uniwersytetu im. Loranda Eötvösa



w Budapeszcie (1973). Po ukończeniu studiów podjęła pracę w Węgierskim Muzeum Nauki, Techniki i Transportu, z którym związana była przez całe życie zawodowe. Przez pięć lat była wicedyrektorem Muzeum, a od 1993 do 2004 roku pełniła funkcję dyrektora generalnego Muzeum, przejmując instytucję po wybitnym poprzedniku prof. Ferencu Szabadvárym – historyku chemii, autorze m.in. prac na temat historii chemii analitycznej.

Na Uniwersytecie Technologii i Ekonomii w Budapeszcie zdobyła stopień doktora z historii nauki i techniki i tamże w 2003 roku – stopień doktora habilitowanego; od tego czasu była również wykładowcą na Uniwersytecie Kaposvár.

Dr hab. Éva Vámos była członkiem licznych organizacji naukowych i społecznych, tak węgierskich, jak i międzynarodowych. Od 1984 roku pełniła funkcję sekretarza Komisji Historii Nauki i Techniki Federacji Towarzystw Naukowych i Technicznych (Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége Tudomány, MTESZ) na Węgrzech. Od 2008 roku była wiceprezesem tej federacji; przez 25 lat organizowała coroczne konferencje, wydając przez ostatnie 15 lat materiały pokonferencyjne. Od 2005 roku była prezesem Węgierskiego Towarzystwa Chemicznego, członkiem Sekcji Historii Chemii, a od 2008 roku wiceprezesem Komitetu Historii Nauki i Technologii Węgierskiej Akademii Nauk. Éva Vámos była bardzo dobrze znana w międzynarodowym środowisku historyków nauki. W 1981 roku była jedną z założycielek the Commission on Women in Science and Gender Studies (Women's Commission) of the Division of History of Science and Technology of the International Union of the History and Philosophy of Science and Technology (IUHPS/DHST). Pełniła też funkcję prezydenta lub wiceprezydenta tej komisji, a w kadencji 2005–2009 funkcję zastępcy sekretarza generalnego International Union of History and Philosophy of Science. W 2009 roku odpowiadała za organizację Międzynarodowego Kongresu Historii Nauki i Techniki w Budapeszcie.

Muzealnicy pamiętać ją będą jako wysokiej klasy eksperta, promotora węgierskiej i europejskiej historii nauki i techniki, współzałożycielkę Middle European Union of Technical Museum, aktywnie uczestniczącą w pracach International Council of Museums, International Committee for the History of Technology. Była kuratorem 15 dużych wystaw na Węgrzech i za granicą (Wiedeń, Berlin, Buenos Aires).

Główne obszary Jej pracy naukowej obejmowały badania nad rolą kobiet w nauce i technice w Europie Środkowej oraz nad historią chemii na Węgrzech od XVIII wieku do współczesności – jest ona autorką 170 artykułów dotyczących powyższych zagadnień. Była również członkiem Rady Naukowej czasopisma naukowego „ANALECTA. Studia i Materiały z Dziejów Nauki” wydawanego przez Instytut Historii Nauki im. J. i A. Birkenmajerów Polskiej Akademii Nauk.

Środowisko muzealników i historyków nauki traci wybitnego specjalistę, osobę, która całe życie poświęciła pracy na rzecz zachowania i badania dziedzictwa nauki i techniki.

Kto znał Évę Vámos osobiście, zapewne zapamiętał Jej inteligencję i szeroką wiedzę, kulturę osobistą i życzliwość.

BIBLIOGRAFIA

THE HUNGARIAN MUSEUM OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND TRANSPORT

2015: In memoriam Vámos Éva. *The Hungarian Museum of Science, Technology and Transport*. Available online: <http://www.mmkm.hu/index.php/hu/hirek/464-in-memoriam-vamos-eva> (3.08.2015).

VÁMOS Éva

2003: Vámos, Éva. [In:] *The International Who's Who 2004*. Europa Publications. Psychology Press, p. 1722.

2008: Vámos, Éva Katalin. Notes on Contributors. [In:] Anita Kildebæk Nielsen, Soňa Štrbáňová (eds.) 2008. *Creating Networks in Chemistry: The Founding and Early History of Chemical Societies in Europe*. Cambridge: Royal Society of Chemistry, p. 356. Available online: <https://books.google.pl/books?id=7ft5HMcRHHEC&pg=PA356>.

VOGT Annette B.

2015: In memoriam Éva Vámos. *Women's Commission. Commission on Women and Gender Studies of the DHST*. Available online: <http://wsc.hypotheses.org/189> (8.08.2015).

ÉVA VÁMOS (1950–2015)**Abstract**

The article describes synthetically the achievements of Professor Katalin Éva Vámos, Habilitated Doctor (22 May 1950 – 25 July 2015), a historian of science, museologist of science and technology, a longtime director of the Hungarian Museum of Science, Technology and Transport in Budapest (MTESZ).

Keywords: Prof. dr. Katalin Éva Vámos, history of science and technology, the Hungarian Museum of Science, Technology and Transport in Budapest (MTESZ), *In memoriam*

SPIS TREŚCI

Michał KOKOWSKI: Ewolucyjna transformacja czasopisma. Część 2	5
---------------------------------------------------------------------	---

Opracowania badawcze

Andreas KLEINERT: <i>Leonhardi Euleri Opera omnia</i> : Wydanie dzieł i korespondencji Leonharda Eulera (po angielsku)	13
Halina LICHOCKA: Akademia Umiejętności (1872–1918) i jej czeszy członkowie	37
Wojciech KOCUREK: Polskie początki Wydziału Nauk Matematycznych i Przyrodniczych Uniwersytetu we Fryburgu i polski wkład we fryburską rewolucję przemysłową	63
Tomasz PUDŁOCKI: Wincenty Lutosławski i jego zainteresowanie Stanami Zjednoczonymi Ameryki w świetle korespondencji z Fundacją Kościuszkowską	81
Jan KORONSKI: Zarys dziejów matematyki w siedemdziesięcioleciu Politechniki Krakowskiej	99
Michał KOKOWSKI: Szkic aktualnej debaty nad naukometrią i bibliometrią w Polsce i zapomniane naukoznawstwo	117
Michał KOKOWSKI: Jakiej naukometrii i bibliometrii potrzebujemy w Polsce?	135
Michał KOKOWSKI: Bibliografia naukometryczno-bibliometryczno- -informatyczna (wybór)	185

Komunikaty

Piotr FLIN, Elena PANKO: Stopnie naukowe w carskiej Rosji	269
-----------------------------------------------------------------	-----

Dyskusje, polemiki

- Paweł E. TOMASZEWSKI: Uwagi do komentarza prof. Michała Kokowskiego
o badaniach życiorysu Jana Czochralskiego 275
- Michał KOKOWSKI: Uwagi do komentarza dr. Pawła E. Tomaszewskiego
na temat badań życiorysu Jana Czochralskiego (replika) 283

Varia

- Jan SURMAN: Historyzowanie nauki lub jak nowe przychodzi na świat.
Rozmowa z Hansem-Jörgiem Rheinbergerem 291

Omówienia i recenzje

- Michał KOKOWSKI: Nauki przyrodnicze w historyczno-epistemologicznym ujęciu
Hansa-Jörga Rheinbergera 309

Listy do redakcji

- Michał KOKOWSKI: Nota na temat pojmowania uogólnionej zasady
korespondencji..... 327

Informacje i sprawozdania konferencyjne

- Alicja RAFALSKA-ŁASOCHA: Obchody 100. rocznicy śmierci Karola Stanisława
Olszewskiego (1846–1915)..... 335
- Soňa ŠTRBÁŇOVÁ: Międzynarodowa współpraca w zakresie historii nauki
w Europie Środkowej (po angielsku)..... 347

Sprawozdanie z działalności Komisji Historii Nauki PAU

- Michał KOKOWSKI: Sprawozdanie z działalności Komisji Historii Nauki PAU
w 2014/2015 roku 357

In memoriam

- Ewa WYKA: Éva Vámos (1950–2015) 365

CONTENTS

Editorial

Michał KOKOWSKI: Evolutionary transformation of the journal. Part 2	5
---------------------------------------------------------------------------	---

Research papers

Andreas KLEINERT: <i>Leonhardi Euleri Opera omnia</i> : Editing the works and correspondence of Leonhard Euler	13
Halina LICHOCKA: The Academy of Arts and Sciences in Krakow (1872–1918) and its Czech members (in Polish).....	37
Wojciech KOCUREK: Polish origins of the Faculty of Mathematical and Natural Sciences of the University of Fribourg and the Polish contribution to the Fribourg industrial revolution (in Polish).....	63
Tomasz PUDŁOCKI: Wincenty Lutosławski and his interest in the United States of America in the light of the correspondence addressed to the Kosciuszko Foundation (in Polish)	81
Jan KORONSKI: The history of mathematics in the Krakow University of Technology (1945–2015) (in Polish)	99
Michał KOKOWSKI: A sketch on the current debate on scientometrics and bibliometrics <i>versus</i> the forgotten science of science (in Polish).....	117
Michał KOKOWSKI: What kind of scientometrics and bibliometrics do we need in Poland? (in Polish)	135
Michał KOKOWSKI: Scientometric, bibliometric and informetric bibliography (Selection).....	185

Communications

Piotr FLIN, Elena PANKO: Scientific degrees in imperial Russia.....	269
---------------------------------------------------------------------	-----

Discussions and polemics

Paweł E. TOMASZEWSKI: Remarks on Prof. Michał Kokowski's comment about the studies into the life of Prof. Jan Czochralski (in Polish)	275
Michał KOKOWSKI: Remarks to Dr. Paul E. Tomaszewski's comments on the research of Jan Czochralski's curriculum vitae (a reply) (in Polish).....	283

Varia

Jan SURMAN: Historicizing science or how the new comes into the world. A conversation with Hans-Jörg Rheinberger (in Polish).....	291
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Presentations and reviews

Michał KOKOWSKI: Natural sciences in Hans-Jörg Rheinberger's historico-epistemological approach (in Polish).....	309
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Letters to the Editor

Michał KOKOWSKI: Note on the understanding of the generalized correspondence principle.....	327
------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

News and conference reports

Alicja RAFALSKA-ŁASOCHA: Karol Olszewski's 100th anniversary of death and his contribution to cryogenics (in Polish)	335
Soňa ŠTRBÁŇOVÁ: International collaboration in the history of science of Central Europe	347

Report on the activity of the PAU Commission on the History of Science

Michał KOKOWSKI: The report on the activities of the PAU Commission on the History of Science in 2014/2015	357
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

In memoriam

Ewa WYKA: Éva Vámos (1950–2015) (in Polish).....	365
--------------------------------------------------	-----