

Cena 30,- zł (w tym 5% VAT)

Indeks 363081  
PL ISSN 0023-589X

POLSKA AKADEMIA NAUK ♦ INSTYTUT HISTORII NAUKI

---

# KWARTALNIK HISTORII NAUKI I TECHNIKI

QUARTERLY JOURNAL  
OF THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

ROK LVI

NR 1

---

WARSZAWA 2011

<http://rcin.org.pl>



KWARTALNIK  
HISTORII  
NAUKI I TECHNIKI

QUARTERLY JOURNAL  
OF THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

KOMITET REDAKCYJNY

*Redaktor Naczelny:* Stefan Zamecki, *Z-ca Redaktora Naczelnego:* Wanda Grębecka  
*Sekretarz Redakcji:* Anna Trojanowska, *członkowie Redakcji:* Paweł Komorowski,  
Jarosław Włodarczyk, Robert Zaborowski, *członkowie Komitetu Redakcyjnego:* Kalina  
Bartnicka, Tadeusz Bieńkowski, Paweł Komorowski, Zdzisław Mikulski, Józef  
Piłatowicz, Jan Piskurewicz, Andrzej Śródka, Anna Trojanowska, Bożena Urbańek,  
Jarosław Włodarczyk, Robert Zaborowski, Leszek Zasztowt

Streszczenia angielskie: Tomasz Konik, Natalia Lietz

Korekta: Dorota Kozłowska



Wydawnictwa IHN PAN  
Adres redakcji: 00-330 Warszawa  
Pałac Staszica – Nowy Świat 72 pok. 240  
telefon: +48 (22) 65 72 864  
fax: +48 (22) 826 61 37  
e-mail: [ihn@ihnpaw.waw.pl](mailto:ihn@ihnpaw.waw.pl)

© Wydawnictwo IHN PAN Warszawa 2011

Wydawnictwo RETRO-ART  
01-052 Warszawa, ul. Anielcówna 30/58  
tel. 22 838-18-28  
<http://rcin.org.pl>

## SPIS TREŚCI

### ARTYKUŁY

- N. L i e t z – Bogdana Suchodolskiego koncepcja historii nauki ..... 7
- J. P i s k u r e w i c z – Artur Wołyński – zapomniany historyk polski  
we Włoszech w drugiej połowie XIX wieku ..... 41
- P. K ö h l e r, M. O l e c h – Dzieje polskich badań botanicznych  
i mykologicznych lądowych obszarów Antarktyki w latach 1977–2009 ..... 67
- E. P i a t e k – Dolnośląskie koksownictwo w latach 1776–1913 ..... 115

### KOMUNIKATY I MATERIAŁY

- S. Ł o t y s z – Józef Tykociński-Tykociner i jego droga naukowa ..... 143
- P. D a s z k i e w i c z – Podróż Henri Breuil'a (1877–1961) do Polski  
w świetle dokumentów przechowywanych w zbiorach Narodowego  
Muzeum Historii Naturalnej w Paryżu ..... 173
- P. D a s z k i e w i c z – Poszukiwanie śladów pobytu Pawła Feliksa Jarockiego  
(1790–1865) w Narodowym Muzeum Historii Naturalnej w Paryżu ..... 183

### POLEMIKI I REFLEKSJE

- A. B e d n a r c z y k – Osipa Mandelsztama lektury biologiczne –  
– Peter Simon Pallas i Charles Darwin ..... 191

### RECENZJE

- Chorzowski słownik biograficzny*, t. 1 i 2. Pod red. Zbigniewa Kapały.  
Chorzów 2007 i 2008, Muzeum w Chorzowie, 480 + 530 s.  
(J. Piłatowicz) ..... 235
- Słownik biograficzny Południowego Podlasia i Wschodniego Mazowsza*. T. I.  
Pod redakcją A. Kołodziejczyka przy współpracy W. Charczuka  
i D. Grzegorzuka. Siedlce 2009, Siedleckie Towarzystwo Naukowe,

Instytut Historii Akademii Podlaskiej (od 1 X 2010 r. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach), 275 s. (J. Piłatowicz) .....	239
<i>Platon w Polsce 1800–1950. Antologia</i> . Redakcja naukowa Tomasz Mróz. Zielona Góra 2010 Uniwersytet Zielonogórski, s. 399 (T. Bieńkowski) .....	243
Bogna Szafraniec: <i>Franciszek Bujak (1875–1953). Życie działalność naukowo-dydaktyczna i społeczna</i> . Toruń 2009, Wydawnictwo Adam Marszałek, 304 s. (K. Wilk) .....	245
Noty recenzyjne (A. Matuszewski) .....	248

#### KRONIKA

Historia botaniki podczas 55. Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego w Warszawie (6–12 września 2010 r.) (P. Köhler) .....	255
Sprawozdanie z XXII Krajowego Zjazdu Polskiego Towarzystwa Historii Medycyny i Farmacji w Łodzi w dniach 15 i 16 czerwca 2010 r. (J. Supady) .....	257
Lubelskie Fabryki Wag – początki, współczesność (Z. Kwiatkowski, K. Schabowska) .....	259
V Przegląd Prac Magisterskich z Zakresu Historii Farmacji (A. Trojanowska) ....	263
<i>Women Chemists and Innovation. The Role of Women in Chemistry and Innovation in the European Research Area, with a focus oh the Visegrad Countries</i> , Konferencja naukowa w Keszthely na Węgrzech (A. Trojanowska) .....	265
XXIV Ogólnopolska Konferencja Historyków Kartografii, Chojna i Cedynia, 23–25 września 2010 r. (J. Ostrowski) .....	267

## CONTENTS

### ARTICLES

- N. L i e t z – Conception of the History of Science in the Interpretation  
of Bogdan Suchodolski ..... 7
- J. P i s k u r e w i c z – Artur Wołyński – A Forgotten Polish Historian  
in Italy in the Second Half of the 19th Century ..... 41
- P. K ö h l e r, M. O l e c h – History of Polish Botanical and Mycological  
Researches on Sheets of Land of Antarctic and Sub-Antarctic in the Years  
1977–2009 ..... 67
- E. P i ą t e k – Lower-Silesian Carbonization in the Years 1776–1913 ..... 115

### COMMUNICATIONS AND MATERIALS

### POLEMICS AND CONTROVERSIES

### REVIEWS

### CHRONICLE





Natalia Lietz

Instytut Historii Nauki PAN

Warszawa

## BOGDANA SUCHODOLSKIEGO KONCEPCJA HISTORII NAUKI

Zagadnieniem koncepcji historii nauki przed Bogdanem Suchodolskim zajmowało się już kilku uczonych. Pośród nich centralne miejsce zajmuje George Sarton, którego wpływ na Suchodolskiego jest najbardziej widoczny.

George Sarton (1884–1956), uznawany za właściwego twórcę historii nauki, był głównym inicjatorem stworzenia nowatorskiego programu historii nauki i Międzynarodowej Akademii Historii Nauki<sup>1</sup> – *Académie Internationale d'Histoire des Sciences* – jako swoistych ram organizacyjnych dla tegoż programu. W *Les Sciences et les Humanités: L'histoire des Sciences* Sarton mówił głównie o kształceniu historyków nauki i o nowym humanizmie. Zasadniczym dla niego problemem w kształceniu młodej generacji historyków nauki była kwestia, jak połączyć nauki ścisłe z naukami humanistycznymi. Jak bowiem twierdził, podejmując działalność dydaktyczną, historyk nauki winien być „człowiekiem nauk ścisłych”, a jednocześnie humanistą, w przeciwnym razie nie powinien wykładać. Sarton uważał bowiem historię nauki za „most – i to jedyny – pomiędzy wiedzą ścisłą a naukami humanistycznymi”<sup>2</sup>. Praktycznym celem Akademii miało być doprowadzenie do tego, aby kształcić młodą generację historyków nauki w duchu szerokiego humanizmu obok ściśle specjalistycznej wiedzy. Toteż celem Akademii stało się odtąd nie tylko rozwijanie historii nauki, ale także humanizmu<sup>3</sup>.

Sarton był tym, który poszukiwał korzeni myślenia naukowego w filozofii pozytywistycznej Augusta Comte'a. To właśnie na niej i w oparciu o nią rozwijał swoją koncepcję.

Pozostając wiernym filozofii Comte'a, Sarton konsekwentnie rozwijał jego sposób myślenia. Przede wszystkim uznawał jedność nauk, samą naukę zaś definiował jako usystematyzowaną wiedzę pozytywną o tym, co zostało ustalone w różnych wiekach i w różnych miejscach. Zdaniem Sartona zdobycze naukowe wraz z systematyką wiedzy pozytywnej są jedynymi aktywnościami ludzkimi, które są kumulatywne i postępowe zarazem. Tak więc w interpretacji Sartona historia nauki jest jedyną historią, która ilustruje postęp rodzaju ludzkiego, który to z kolei nie ma na innych polach działalności ludzkiej tak definitywnego i niepodważalnego znaczenia, jak tylko w obszarze nauki<sup>4</sup>.

Podczas wykładów w 1930 r. w Colver Sarton podkreślał, że nauka jest nadrzędną aktywnością ludzką, ale musi być równoważona perspektywą historyczną. Ostrzegał, że „bez historii wiedza naukowa może stać się niebezpieczna dla kultury, a połączona z historią pełną czci, zdoła utrzymać najwyższą kulturę”. Najbardziej rozstrzygający dla naszych czasów konflikt polega, jego zdaniem, na różnicy poglądów, która zachodzi pomiędzy reprezentantami nauk ścisłych i humanistycznych, a ten antagonizm będzie tylko narastał i to dopóty, dopóki te dwa obozy będą wobec siebie nietolerancyjne. Według Sartona jedynym panaceum na zaistniały konflikt jest Nowy Humanizm, a więc historia nauki mająca stanowić swoisty most pomiędzy naukami ścisłymi i tymi humanistycznymi. „Pomiędzy starymi humanistami i naukowcami jest jednak jeden most<sup>5</sup> – historia nauki, a skonstruowanie takiego właśnie mostu jest główną potrzebą kulturalną naszych czasów<sup>6</sup>. [...] Nie wiem, kogo bardziej żałować – czy starego humanisty bez zrozumienia dla *science*, czy naukowca bez uznania dla piękna, bez wykwintności, bez czci. Nie wiem, co jest gorsze: idealizm bez wiedzy, czy wiedza bez idealizmu. Potrzebujemy obydwu po równo, aby postępować naprzód i przygotować świt nowej ery – ery Nowego Humanizmu”<sup>7</sup>.

W swojej koncepcji Sarton akcentował, że nauka jest niezależna i wolna od zewnętrznego wpływu, podczas gdy inni, jak chociażby Robert Merton, marksiści czy przedstawiciele Edinburskiej Szkoły, podkreślali społeczny wpływ na jej wzrastające znaczenie.

Wskazany przez Sartona konflikt nie stanowił jednak problemu dla szwedzkiego historyka nauki – Johana Nordströma (1891–1967), który, studiując historię literatury, za naturalne uważał wyjaśnianie poszczególnych zjawisk przez pryzmat takiego czy innego oddziaływania społecznego. Kiedy w 1932 r. otrzymał profesurę, inspirując się myślą Sartona<sup>8</sup> i dążąc do zaznaczenia tej szerokiej socjologicznej perspektywy, sam stworzył nową dyscyplinę, którą nazwał „historią idei i wiedzy” (*idéoch lärdomshistoria*). W języku angielskim zawsze zwykł określać ten przedmiot terminem *'history of science'*, a więc zgodnie z jego międzynarodowym rozumieniem.

Mimo że Nordström aprobował stworzoną przez Sartona koncepcję, to nie w pełni podzielał jego wizję historii nauki. Nawiązując do Comte'a, Sarton podkreślał rozumienie nauki i posługiwanie się w tym celu historią jako instrumentem. Nordström, natomiast, był przede wszystkim historykiem posługującym się nauką jako jedną z dróg rozumienia intelektualnej historii ludzkości. Bazując na comte'owskiej wizji postępu ludzkiego, lansował nową wizję perspektywy kulturalnej zamiast historii skoncentrowanej na wojnach – „krwawych nawiasach” historii rodzaju ludzkiego.

Nordström połączył myśl Comte'a z koncepcją Wilhelma Diltheya, którego metoda historyczna była przeciwna metodzie naukowej. Podczas gdy nauka zwykła się posługiwać prostym związkiem przyczynowo-skutkowym, u Nordströma to historia miała uwzględniać wiele czynników. Historyk zaś miał za zadanie rozumieć proces historyczny, a poprzez kategorię „rozumienia” wyjaśnić go. Odtąd „*verstehen*” – „rozumienie” miało stać się „*erklären*” – „wyjaśnianiem”. Nordström nie tylko próbował wyjaśnić „jak”, ale także „dlaczego”. Tak więc Nordström postrzegał historię nauki jako historię kultury w szerokim sensie.

Bez wątplenia, stworzona przez Sartona wizja historii nauki w wysokim stopniu zainspirowała myśl Suchodolskiego w obszarze takiego, a nie innego postrzegania historii nauki. Lansowana bowiem przez Suchodolskiego koncepcja historii nauki nie tylko zakładała humanistyczną interpretację naukowych dziejów, ale postulowała także integrację nauk ścisłych z naukami humanistycznymi, przez co siłą rzeczy historyk nauki w zamyśle Suchodolskiego miał być i historykiem nauk ścisłych, i humanistą zarazem. Jak w wizji Sartona, tak w koncepcji Suchodolskiego historia nauki pełniła rolę swoistego pomostu pomiędzy światem nauk ścisłych i humanistycznych.

Właśnie podczas XI Międzynarodowego Kongresu Historii Nauki, który odbył się w 1965 r. w Polsce, weszło w użycie określenie „polska koncepcja historii nauki”, które pośród wielonarodowych uczestników obrad budziło duże zainteresowanie. Twórcą tej koncepcji był właśnie Bogdan Suchodolski, a jej specyfika polegała na historycznie i logicznie uzasadnionym rozszerzeniu przedmiotu badań historii nauki, na odejściu od przyjętych w krajach Europy zachodniej i wschodniej oraz w Stanach Zjednoczonych ujęć, w których historię nauki utożsamiano z dziejami nauk ścisłych i przyrodniczo-medycznych, eliminując tym samym z jej zakresu nauki społeczne i humanistyczne. Przyjmowano więc tym samym podział na *sciences* i *lettres*, nie traktując ich w historii nauki równorzędnie, co – zdaniem Suchodolskiego – było nieuzasadnione.

Dla Suchodolskiego bezdyskusyjny był fakt, że to, czym zajmuje się na przykład historia medycyny lub historia chemii w okresie Odrodzenia, nie było wcale bardziej „naukowe” niż ówczesne teorie społeczne, a być może istniało nawet w tamtych dziedzinach więcej przesądów i fantastycznych idei niż w wiedzy

społecznej tamtych czasów. Zbyt więc jednostronnie stwierdza się czasami, że nauka rodziła się wszędzie tam, gdzie ludzie zajmowali się przyrodą, a nie powstawała wcale tam, gdzie zajmowano się społeczeństwem. W jednym ze wspomnień z tych czasów, gdy polscy i zagraniczni historycy nauki i techniki interesowali się ową polską koncepcją historii nauki, Suchodolski przypominał: „[...] Prowadziliśmy rozmaite polemiki z naszymi Kolegami z Zachodu i ze Wschodu na ten właśnie temat, by historię nauki rozumieć jako historię wszystkich dyscyplin naukowych i aby związki, jakie zachodziły między historią nauk społecznych a historią nauk przyrodniczych, były szczególnie troskliwie obserwowane i badane [...]”<sup>9</sup>.

Poza realizacją postulatu doprowadzenia do postrzegania nauk jako swoistej jedności, Suchodolski zgadzał się z Sartonem również co do tego, że historia nauki jest usystematyzowaną historią dochodzenia do prawdy w określonym czasie i miejscu, dziedziną, która jako zbiór faktów ma nie tylko kumulatywny, ale i postępowy charakter.

W odróżnieniu od Sartona Suchodolski uważał, że nauka i jej rozwój są uwarunkowane wpływami zewnętrznymi, chociażby tymi społecznymi. Toteż stworzona przez Suchodolskiego koncepcja historii nauki bliższa była metodzie stosowanej przez Nordströma, który w obszarze historii nauki również zwykł interpretować analizowane zjawiska przez pryzmat oddziaływań społecznych, a samą naukę postrzegał jedynie jako jedną z dróg rozumienia intelektualnej historii ludzkości.

Zarówno Nordström, jak i Suchodolski w swoich dociekaniach metodzie naukowej przeciwstawiali stworzoną przez Wilhelma Diltheya metodę historyczną, która bynajmniej nie odwoływała się do badania związków przyczynowo-skutkowych, lecz w pierwszym rzędzie dążyła do rozumienia takiego, a nie innego procesu rozwoju nauki, posługując się przy tej okazji kategorią wyjaśniania. Zarówno Nordström, jak i Suchodolski postrzegali historię nauki jako historię kultury w szerokim sensie, toteż przedmiotem podejmowanej przez nich analizy było nie tyle rozumienie zachodzących w obszarze historii nauki procesów, co przede wszystkim ich wyjaśnianie. Obaj dążyli do ustalenia nie tylko „jak”, ale także „dlaczego” w konstytutywnym dla historii nauki procesie rozwoju naukowego występowały konkretne zjawiska.

W swoich poglądach na historię nauki Suchodolski pozostawał również wierny materialistycznej koncepcji dziejów nauki, która zainicjowana została podczas tygodniowej sesji Akademii Nauk ZSRR, zorganizowanej w kwietniu 1949 r. Sesja ta zaowocowała wydaniem uchwały, w której zlecano m. in. opracowanie poglądów Marksa, Engelsa, Lenina i Stalina na rozwój nauki i techniki oraz rozpraw filozoficznych na temat ówczesnego przyrodoznawstwa<sup>10</sup>. Materialistyczna koncepcja historii nauki zainicjowana została także we Francji przez Paula Langevin, w Anglii przez Benjaminą Farringtona i Johna Desmonda

Bernala, który wydał pracę poświęconą historii nauki, w której szczegółowo analizował rolę nauki w rozwoju społecznym od czasów najdawniejszych do współczesności<sup>11</sup>.

Recenzując wydaną w 1954 r. przez Johna Desmonda Bernala (1901–1971) książkę zatytułowaną *Science in History*<sup>12</sup>, poświęconą historii nauki, Suchodolski doceniał fakt, że autor publikacji interesował się m. in. zagadnieniem stosunku nauki do rozwoju sił wytwórczych, filozoficznymi konsekwencjami rozwoju nauki, łączności humanistyki z przyrodznawstwem oraz ich związkom w cywilizacji socjalistycznej, szczególnymi cechami nauki w zestawieniu z techniką i sztuką, charakterem postępu w nauce, problemami szczegółowych wybranych dyscyplin etc.<sup>13</sup>

Suchodolski podkreślał, że książka Bernala prezentuje społeczną historię nauki, przez co znacząco wyróżnia się spośród wszystkich opublikowanych dotychczas pozycji na ten temat. „Studia w tej dziedzinie – pisał Suchodolski – albo przynosiły bogaty erudycyjnie, ale nie opracowany materiał faktyczny – jak na przykład prace Sartona – albo też, jeśli uwzględniały społeczną stronę zagadnienia, czyniły to w sposób spekulatywny, oparty o subiektywistyczne i idealistyczne założenia filozoficzne co do charakteru poznania naukowego. Taki charakter miały [...] liczne studia Maxa Schelera”<sup>14</sup>.

Suchodolski doceniał fakt, że Bernal zauważał, iż nauka rozwijała się w sposób historyczny, bo w warunkach społeczeństwa klasowego, a jej rozwój warunkowany był również ewolucją sił produkcyjnych, panującą polityką społeczną, moralnością, ideologią etc. Co jednak nie odpowiadało Suchodolskiemu, to to, że Bernal już we wstępie do swojej książki zastrzegał, iż analizując stosunki wiążące naukę ze społeczeństwem, będzie koncentrował się na wpływach nauki na społeczeństwo, a nie na wpływie społeczeństwa na naukę, co zdaniem Suchodolskiego „[...] sprawia, iż przedstawiony obraz jest nieco jednostronny”<sup>15</sup>.

Pomimo wszystkich zastrzeżeń, Suchodolski pozytywnie oceniał poglądy Bernala, pisząc, iż w znakomity sposób ukazują one znaczenie nauki w historii, a także ciężącą na niej odpowiedzialność i zadania. Książka prezentuje „[...] wielką tradycję jedności nauk przyrodniczych i społecznych oraz możliwość i potrzebę odbudowania tej jedności, zachwianej – a nawet programowo zwalczanej – w dobie imperializmu”<sup>16</sup>. Poświęcona społecznej roli nauki współczesnej koncepcja Bernala jest „[...] najlepszym przykładem owocności takiego zespolenia dyscyplin, które burżuazyjna metodologia uczyła nas widzieć rozdzielnie i przeciwstawnie”. A ponieważ właśnie nauki przyrodnicze winny służyć ludziom, to, jak podkreślał w zakończeniu Suchodolski, „[...] nie mogą być one przeciwstawne humanizmowi, ale są one zasadniczym warunkiem społecznej realizacji prawdziwego humanizmu”<sup>17</sup>.

## A. HISTORIA NAUKI – JEJ PRZEDMIOT, CEL I METODOLOGIA

Zapytany niegdyś o potrzebę istnienia „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki”, Suchodolski rozpoczął od następującego pytania: „czy historia nauki jest tylko i jedynie sumą historii poszczególnych dyscyplin naukowych, czy też jest czymś więcej jeszcze aniżeli sumą owych historii poszczególnych?”<sup>18</sup>. Zdaniem Suchodolskiego cała ta metodologiczno-organizacyjna „trudność” historii nauki jest ściśle związana z tym problemem. Dążąc do określenia specyfiki historii nauki, która nie jest w istocie zwykłą sumą historii poszczególnych dyscyplin, ale stanowi oddzielną dyscyplinę dążącą do integralnego spoglądania na inne jednostkowe dziedziny, Suchodolski wskazywał na jej badawczo-metodologiczną specyfikę, chcąc odpowiedzieć na pytanie, czy istnieje jakiś wspólny czynnik w rozwoju różnych dyscyplin różnych epok i czy można mówić o istnieniu pewnej wspólnej koncepcji nauki realizowanej w obszarze poszczególnych dziedzin. Przy tej okazji Suchodolski przywoływał sformułowane przez T. Kuhna pojęcie *paradygmat*, rozumiane jako zespół założeń i przeświadczeń dotyczących sposobu funkcjonowania naukowego poznania.

Z powodzeniem można stwierdzić, że w określonych epokach różne dziedziny naukowe rozwijały się w oparciu o wspólne założenia. Jako przykład Suchodolski przywoływał wiek XVII, w którym liczne dyscypliny naukowe rozwijały się na podstawie założeń mechanistycznych, a w połowie XIX w. ewolucjonizm stał się założeniem, które występowało zarówno w naukach przyrodniczych, jak i społecznych. Oprócz paradygmatu sytuacja i rola nauki w życiu społecznym jest czynnikiem wykraczającym poza ramy określonych dyscyplin, charakteryzując je wszystkie. W związku z tym historyk nauki poszukuje ogólnych i wspólnych sformułowań dotyczących roli poszczególnych dyscyplin.

Jeśli chodzi natomiast o „wątki poboczne” badań podejmowanych w ramach historii nauki, to możnaby do nich m. in. zaliczyć następujące pytania: do jakiego stopnia filozofia rodzi się i funkcjonuje w poszczególnych dziedzinach, i czy tak samo wygląda to w naukach przyrodniczych i naukach społecznych, czy może inaczej; albo: gdzie znajduje się granica między nauką i techniką? Istniejące między nauką i techniką granice są bardzo płynne, gdyż można stwierdzić, że „z nauki rodzi się technika, jak i odwrotnie, że z techniki rodzi się nauka. To, co dzieje się właśnie w Kosmosie, dostarcza nam przykładu, jak z techniki rodzi się nauka”<sup>19</sup>. Podobnie rzecz się ma z relacją zachodzącą między nauką i sztuką, przy czym w zakres nauki, oprócz nauk humanistycznych, wchodziłyby również nauki przyrodnicze.

Suchodolski przywoływał czas, gdy po roku 1945 nastąpił w Polsce przełom metodologiczny, szczególnie w obszarze nauk społecznych. Akcentowano wówczas podstawowe znaczenie historii społeczno-gospodarczej, w związku z czym wszystkie sprawy produkcji gospodarczej, konfliktów społecznych zachodzących na tle produkcji, wyzysku warstwy chłopskiej, uznawane były za najważniejsze.

Jednak jak podkreślał Suchodolski, historia umysłowa narodu stała się kolejnym celem historyków nauki, którzy uznali, iż nie jest ona tożsama jedynie z historią szkół, wychowania, edukacji dzieci i młodzieży, ale przede wszystkim z historią umysłowej kultury całego społeczeństwa. Toteż właśnie dzieje kultury umysłowej uznane wówczas zostały za ściśle związane z dziejami samej nauki. Historia Polski zaczęła więc być analizowana przez pryzmat dziejów Uniwersytetu Jagiellońskiego, Komisji Edukacji Narodowej, naukowych osiągnięć Kopernika czy Heweliusza etc. Wtedy też zaczęto wspólnie poszukiwać wszystkich czynników, które świadczyłyby o rozwoju nauki i nauk w Polsce jako składników świadomości narodowej. „To był właśnie ten dodatkowy czynnik – mówił Suchodolski – określający specyfikę historii nauki, jaki może w tej postaci nie występował za granicą, ale jawił się jako bardzo ważny u nas”<sup>20</sup>.

Suchodolski motywował łączenie nauk ścisłych ze społecznymi chęcią uchwycenia historii kultury intelektualnej narodu. Zdaniem profesora odkrycie owej integralności nauki ściśle wiązało się z historycznymi losami narodu polskiego chociażby w wieku XIX. Gdy mówiło się o znaczeniu nauki dla społeczeństwa, miano na myśli nauki historyczne i filologiczne. To właśnie one broniły tradycji, historii państwa, dziedzictwa oraz języka ojczystego, podkreślając istnienie narodu mimo braku państwowości. Pojmowana jako dążenie do prawdy przez eliminowanie fałszów, błędów, złudzeń i urojeń nauka przekazuje, że jej historia winna być rozumiana jako historia prawdy. Skoro jednak w historii nauki ukazują się błędy i fałsze, to w jakimś stopniu dyscyplina ta staje się opisem dziejów tego, czym nauka nie chce i nie powinna być. Wynika stąd więc, że historii nauki nie można racjonalnie określić ani jako historii prawdy, ani jako historii fałszu. Rozwiązaniem tego konfliktu byłoby uznanie historii nauki za dyscyplinę zajmującą się dialektycznym powiązaniem prawdy i fałszu, tj. procesem, w którym powstają prawdy naukowe, z biegiem czasu okazujące się fałszami stymulującymi powstawanie nowych prawd. „Zatem – powie Suchodolski – historia nauki jest zarazem historią prawdy i historią błędów i fałszów, przy założeniu jednakże, że nie jest ona tylko historią sądów i teorii naukowych, lecz historią działalności ludzi i związanej z tą działalnością ich świadomości”<sup>21</sup>. W związku z tym można uznać, iż historia nauki stanowi opis dziejów poznawczej działalności i świadomości ludzi, czyli, innymi słowy, historię poznania ludzkiego oraz poznających świat ludzi. Przy tej okazji, według Suchodolskiego, należy przypomnieć, że nie tylko nauka, ale także sztuka, filozofia, przyrodnicza i społeczna praktyka podejmowana przez ludzi mają charakter poznawczy.

Dla Suchodolskiego największą wartością tak pojmowanej koncepcji historii nauki jest jej filozoficzny sens, dotyczący problematyki myśli i bytu. „Byt istnieje niezależnie od człowieka, ale myśl nie istnieje nigdzie poza człowiekiem”, w związku z czym historia nauki jest swoistą historią odrębności umysłu ludzkiego w bycie, a zarazem historią „współmierności tego umysłu z naturą bytu”.

Dzieje się tak dlatego, że tworząc świat własnej cywilizacji w obrębie natury, ludzie stwarzają jednocześnie poznawczą wizję bytu, według której kształtują i rozwijają swój umysł, tworząc jednocześnie życiową rzeczywistość. Toteż historia nauki ma ukazywać nie tylko dzieje sądów i naukowych teorii, ale także historię ludzi tworzących i wychowywanych przez naukę, budujących cywilizację naukową.

We *Wstępie* do I tomu *Historii nauki polskiej*, zatytułowanym *O powszechnej i polskiej historii nauki*, Suchodolski zajął się przedstawieniem nowoczesnej koncepcji powszechnej historii nauki<sup>22</sup>. Nauka stanowi kategorię historycznie zmienną, bowiem w dziejowym procesie „nawiązywała i zrywała związki z innymi elementami kultury, wykryła odrębność i niezależność własnego punktu widzenia i własnej metody”, który opiera się na określonym sposobie kształtowania myślenia naukowego, tj. prowadzeniu badań, drogach dochodzenia do wniosków i metodach formułowania hipotez. „W dziejach nauki zaznacza się bowiem – powie Suchodolski – nie tylko postęp w zakresie wyników badań, ale i w zakresie samego myślenia naukowego, jego założeń i struktury”<sup>23</sup>. Będąc historią myślenia naukowego, historia nauki przedstawia swoisty proces wyróżnicowywania się, emancypacji z innych form świadomości.

Suchodolski mocno akcentuje, że jednym z naczelných zadań stojących przed nowoczesną historią nauki jest nie tylko analiza rozwoju pojęcia *nauki*, ale także przemian treści i metod naukowego poznania. Jako dyscyplina badawcza historia nauki ma przede wszystkim badać i prezentować „proces wyodrębniania się myślenia naukowego z różnorodnych form świadomości i jej wielorakich postaw wobec przedmiotowego i podmiotowego świata”. Dlatego też historia nauki zajmuje się analizą przemiany stosunku nauki do religii, filozofii i sztuki oraz praktyki społeczno-produkcyjnej. Oprócz monitorowania negatywnych i pozytywnych, nieobojętnych dla samej nauki zdarzeń, celem historii nauki staje się również uwydatnianie procesów rozwoju myśli naukowej, które miały miejsce wewnątrz religijnego światopoglądu. Zdaniem Suchodolskiego „[...] proces dojrzewania świadomości laickiej w atmosferze teologii i metafizyki stanowi jedną z najciekawszych kart historii nauki, zwłaszcza średniowiecznej i renesansowej”, a to z tego względu, że metafizyka religijna stanowiła przeszkodę dla badań naukowych. Pośród mnóstwa dogmatów i wyobrażeń wpływających na określone sposoby rozumowania i formułowania odpowiedzi trudno było swobodnie funkcjonować nauce. W związku z tym historia nauki obejmująca okres od średniowiecza do wieku XVII winna podejmować analizę procesu laicyzacji założeń ontologicznych metafizyki religijnej, umożliwiającą ich nową interpretację i inspirującą badania naukowe. „Właśnie dlatego – mówi Suchodolski – historia nauki, uwydatniając zasadniczą walkę nauki z religijnym poglądem na świat, podejmuje dziś także problematykę znaczenia, jaką religijna metafizyka miała dla historycznego procesu, w którym rodziła się nowożytna nauka”<sup>24</sup>.



Współczesna historia nauki wielokrotnie ukazuje odchodzenie nauki od filozofii, ale i powroty. Nie dziwi więc fakt, że zajmuje się ona śledzeniem inspirującego oddziaływania określonych koncepcji filozoficznych na kierunki naukowych badań oraz funkcjonujące w ich ramach metody, jak również ich hamujący wpływ na dalszy rozwój. Interesuje się również tym, jak wyglądało pokonywanie tych przeszkód przez środowisko naukowe – przeszkód będących wytworem „filozofii kostniejącej”. Historia nauki, według Suchodolskiego, winna rozważać zarówno dzieje poglądów, według których filozofia winna być naukowa, tj. zgodna z wynikami i metodami badań naukowych, jak i historią zapatrywania tych, według których filozofia ma prawo zgodnie ze swoją własną metodą oceniać naukową działalność, zwłaszcza zaś jej epistemologiczno-ontologiczne założenia<sup>25</sup>.

Jeśli chodzi o relacje zachodzące między nauką i sztuką, to, zdaniem Suchodolskiego, rozwój poznania naukowego w żaden sposób nie hamował ani nie ograniczał sztuki w jej rozwoju. Będąc swoistym poznaniem rzeczywistości, sztuka zapewnia obrazowo-intuicyjne poznanie rzeczywistości, dzięki czemu „zapełnia luki” w poznawaniu konkretnej rzeczywistości. W tym kontekście należy przypomnieć, że historia nauki nowoczesnej obejmuje obszary od fenomenologicznej krytyki empiryzmu i konwencjonalizmu po zagadnienia dotyczące dwoistości władz poznawczych człowieka, jak również dwoistości typów badawczych i struktur poznania. Co więcej, współczesna historia nauki pokazuje, że nowoczesna nauka nie stanowi jedynie prostego odzwierciedlenia istniejącej rzeczywistości i nie jest tylko jej „matematycznym obrachunkiem”. Nauka stwarza świat nie tylko w intelektualnych konstrukcjach, ale także w materialnych kształtach, dzięki czemu istnieje możliwość głębszego poznania praw rządzących niezależnym od ludzi światem. Przez takie właśnie pojęciowe i techniczne konstrukcje, nauka nowoczesna odkrywa rzeczywistość. I właśnie ten rozwój poznania naukowego znajduje swój odpowiednik w poznaniu artystycznym, które niejako implikuje poznawanie społeczeństwa i człowieka poprzez stwarzanie nowej rzeczywistości – „wyobrażonej i skonstruowanej, nie istniejącej więc w sensie realnym, a jednak wyjaśniającej świat ludzki – ten, który jest”<sup>26</sup>. W związku z tym nie ulega wątpliwości, że historia nauki ściśle związana jest z historią sztuki, a we wszystkich ich powiązaniach z jednej strony widoczna jest filozofia, z drugiej, natomiast, technika. W ciągu wieków filozofia zawsze była refleksją nad stosunkiem nauki i sztuki do rzeczywistości, a technika wyrażała panowanie nad rzeczywistością według zasad narzucanych przez naukę i sztukę.

Inną relacją, na którą wskazuje Suchodolski w trakcie swoich rozważań poświęconych historii nauki, jest ta zachodząca pomiędzy nauką i praktyką wytwórczą, tj. między myśleniem naukowym i jego praktycznym zastosowaniem. Przed nastaniem epoki nowożytnej działalności wytwórcza odwoływała

się raczej do tradycji i praktyki niż do samej nauki, natomiast z początkiem wieku XIX wydajność ludzkiej pracy zaczęła zależeć od postępu naukowego. W tym też kontekście należy stwierdzić, że historia nauki śledzi procesy wzajemnych powiązań i uwarunkowań zachodzących między myśleniem teoretycznym i praktycznym. Co więcej, ukazuje, w jaki sposób kontakt z „praktyką materialną” stawał się swoistym katalizatorem krytyki własnych założeń nauki, a nawet weryfikacji jej własnych sądów. Często zdarzało się, że praktyka stawała się swoistą inspiracją dla późniejszych odkryć i wynalazków. Z drugiej strony, natomiast, w miarę, jak nauka postępowała w swoim rozwoju, coraz częściej odnotowywano wzajemną łączność pomiędzy badaniami teoretycznymi i praktycznymi umiejętnościami, co z kolei przyczyniało się do usprawniania pracy ludzi. Jak powie Suchodolski, „praktyka poczyniała szukać pomocy teorii”. W świetle tego innym więc celem historii nauki staje się podejmowanie poszukiwań w tych obszarach kultury, gdzie praca wykonywana przez ludzi zyskuje nową rangę, a to za sprawą naukowego postępu. Zarówno zawody produkcyjne, jak i te usługowe mogą być z powodzeniem uznane za pola, na których doświadczenia praktyki stanowią swoistą inspirację dla nauki, a zarazem uzyskują od niej wartościowe wskazówki<sup>27</sup>. Nie możemy dzisiaj powiedzieć, że nauki techniczne są naukami stosowanymi, a ich historia jest jedynie historią „wtórnych zastosowań nauk przyrodniczych”, czy że jest „historią pozorną” różną od tej „rzeczywistej”, określanej przez przemiany nauk o przyrodzie. Jest tak, ponieważ współczesna historia nauki chce widzieć w dziejach nauk technicznych i samej techniki „odrębne i swoiste problemy badawcze”. Co podkreśla Suchodolski, historia nauk technicznych w obszarze ogólnej historii nauki ma odpowiednie znaczenie. Przykłady Leonarda da Vinci w epoce Renesansu czy Wielkiej Encyklopedii w epoce Oświecenia ukazują rzeczywistość, która stanowi przedmiot nowocześnie pojmowanej historii nauki<sup>28</sup>.

Historia nauki podejmuje również problem relacji zachodzącej między nauką i ideologią jako zagadnienie obejmujące nie tylko nauki społeczne, ale również te matematyczno-przyrodnicze. Tak też teoria heliocentryczna w wiekach XVI i XVII czy też teoria ewolucji w XIX i XX stanowiły swoisty ośrodek walk ideologicznych. Owe naukowe teorie miały służyć bowiem ideologiom postępowym, wzmacniając ich pozycje przy jednoczesnym uzyskiwaniu oparcia dla podejmowanych przez nie kierunków badań lub będąc zwalczanymi przez wsteczne ideologie. Problematyka nauki i ideologii szczególnie odnotowywana była w obszarze nauk społecznych, toteż często utożsamiano historię nauk społecznych z historią ideologii społecznej. Wszystko to jednak nie przeszkadzało również zauważać, że w naukach społecznych, „aczkolwiek głęboko przenikniętych przez ideologię, tworzył się i rozwijał w ciągu wieków pewien zasób wiedzy, jak również określona aparatura pojęciowa i pewien typ ujęć metodologicznych, względnie trwały i obiektywne, przekazywany z pokolenia na

pokolenie, a nawet dziedziczony przez nowe formacje społeczne, powstające na gruzach formacji poprzednich. Z tego punktu widzenia – powie Suchodolski – okazywało się rzeczą uprawnioną mówić o historii nauk społecznych, będącej czymś różnym od historii ideologii społecznej<sup>29</sup>. W związku z tym historia nauki winna również analizować skomplikowaną i złożoną problematykę abstrahowania w wybranych dyscyplinach elementów *stricte* naukowych od tych ideologicznych. Tak więc przedmiotem badań nowocześnie pojmowanej historii nauki winien stać się cały obraz stosunków, gdzie ideologiczny nacisk może nie tylko hamować naukowy postęp, ale także otwierać nowe perspektywy poznawcze. W tym kontekście historia nauki dąży do określenia w różnych okresach historycznych rodzaju oraz zasięgu panujących ideologii. Jak podkreśla Suchodolski, analiza historycznych powiązań i przeciwstawień odnotowywanych w relacji zachodzącej między nauką i ideologią odgrywała szczególną rolę w nowożytnej historii nauki, bowiem właśnie od tego momentu nauka rozwijała się pod wpływem kapitalizmu i społeczeństwa burżuazyjnego, przez co stała się bezpośrednim ogniwiem nauki współczesnej.

Rysując proces wyodrębniania się myślenia naukowego ze świadomości religijnej, filozoficznej, artystycznej czy praktycznej historia nauki chce odpowiedzieć na pytanie, czy myślenie naukowe jest w stanie objąć całą rzeczywistość, czy też może zawężone jest jedynie „do dziedziny przyrody, podczas gdy społeczeństwo i kultura wymykają się z jego ujęć, pozostając dziedziną poznawaną pozanaukowymi sposobami?”<sup>30</sup>. Jak przypomina Suchodolski, kilkusetletnia tradycja języków romańskich i anglosaskich przypisuje termin „nauka” wyłącznie dyscyplinom matematyczno-przyrodniczym, odmawiając go jednocześnie dziedzinom humanistyczno-społecznym. Zdaniem Suchodolskiego z historycznego punktu widzenia trudno jest zaakceptować to rozróżnienie. Nie trzeba dowodzić, że w obszarze nauk przyrodniczych wcześniej wyłoniły się ściślejsze metody badania rzeczywistości niż w innych dyscyplinach. Niemniej jednak nie powinno się generalizować tej obserwacji. Nie można powiedzieć, że *Fizyka* Arystotelesa mogła stanowić przedmiot historii nauki, a *Polityka* nie mogła nim być, a to z tego względu, że ta pierwsza miałaby być „naukową”, a druga jedynie „filozoficzną”. „Można sądzić, że jest właśnie odwrotnie – powie Suchodolski – i że Arystoteles w dziejach nauki ma lepszą kartę jako socjolog niż jako fizyk”. „Nie ulega wątpliwości – mówi dalej Suchodolski – iż to, czym zajmuje się np. historia medycyny lub historia chemii w okresie odrodzenia, nie było wcale bardziej «naukowe» niż ówczesne teorie społeczne; być może nawet, istniało w tamtych dziedzinach więcej przesądów i fantastycznych idei niż w dość już trzeźwej wiedzy społecznej owych czasów. Zbyt więc jednostronnie twierdzi się niekiedy, iż nauka rodziła się wszędzie tam, gdzie ludzie zajmowali się przyrodą, a nie powstawała wcale tam, gdzie się zajmowali społeczeństwem”<sup>31</sup>. Z obszaru nauki nie powinno się więc wyłączać dyscyplin humanistycznych

i społecznych. Historia nauki nie powinna też ograniczać zasięgu swoich badań jedynie do określonej grupy dyscyplin, lecz powinna ogarniać ich całość. Suchodolski przywołuje fakt, że nawet w krajach anglosaskich i romańskich, gdzie tradycyjnie zwykło się ograniczać teren nauki do dyscyplin przyrodniczych, coraz częściej stosowane jest określenie „nauki społeczne” jako przyznawanie charakteru naukowego przynajmniej niektórym dyscyplinom społecznym. Niezależnie od mających miejsce sporów, obserwowany jest „proces naukowej rehabilitacji dyscyplin humanistycznych i społecznych” jako kształtowania się pojęcia *nauka*, obejmującego wszystkie dziedziny wiedzy. Ta wieloraka i zintegrowana koncepcja historii nauki pociąga za sobą znaczące konsekwencje, bowiem ograniczona do historii nauk przyrodniczych historia nauki nie potrafiła w pełni wyczerpująco analizować powstających w jej obrębie pojęć i teorii. W tym momencie Suchodolski podkreślał, że jedynie „wszechstronna” historia nauki, uwzględniająca wielokierunkowe dążenia poznawcze ludzi, jest w stanie przeanalizować takie teorie i pojęcia. „Taki integracyjny charakter miało pojęcie ewolucji – wskazuje Suchodolski – kształtujące się przez długi okres wspólnie pod naciskiem historiografii przyrodniczo-naukowej, a następnie przekazane Darwinowi przez ekonomistę Malthusa; z kolei darwinowski ewolucjonizm stworzył epokę w dziejach społecznych nie mniej ważną niż w dziejach nauk przyrodniczych. Różne przemiany przyrodniczego pojmowania ewolucjonizmu miały bowiem odpowiednik w teoriach nauk socjologicznych i psychologicznych w XIX wieku”<sup>32</sup>.

Jeśli chodzi o integralną historię nauki, tj. taką, która obejmuje wszystkie dyscypliny, to, według Suchodolskiego, znamienne staje się pytanie, czy zważywszy na fakt, iż myślenie naukowe przejawia się także w obszarze nauk społecznych i humanistycznych, można mówić o jednorodnym myśleniu naukowym, czy też przyjąć możliwość jego różnicowania. Historia nauki opisuje i analizuje zasadniczy nurt dążeń, które i w związku, i w przeciwstawieniu innym formom i metodom poznania, miały wpływ na formowanie naukowego poznania, które według określenia stworzonego przez Marksa stanowi „sumaryczny produkt ogólnego rozwoju społeczeństwa w jego abstrakcyjnym wyniku”. Jako taka historia nauki stara się dociec, dzięki czemu nauka osiągnęła postęp na drodze do prawdy, a nie z jakiego powodu bywała uwikłana w błędy i złudzenia. Historia nauki pragnie ukazać charakter i formy różnych „interwencji” czynników społecznych w dziejach nauki, i to zarówno sił reakcyjnych, jak i tych postępowych. W tym kontekście można więc zapytywać, jaki związek zachodził między postępem nauki i ogólnym postępem społecznym, czy dążeniami do osiągnięcia takiego postępu; czy możliwe, by znaczące, przełomowe odkrycia naukowe były związane z określonymi przemianami społecznymi i walką społeczną; czy postęp, który miał miejsce w okresie Renesansu w odniesieniu do Średniowiecza można określić jako postęp opierający się na przeciężaniu „nauki feudalnej” przez „naukę burżuazyjną”, jaki ewentualnie wpływ

miało przemieszczanie geograficznych centrów badań naukowych i jak można wiązać ten fakt ze społecznymi przemianami tych krajów. Historia nauki może być również silnie związana z historią gospodarczą<sup>33</sup> oraz historią stosunków społecznych, co wskazuje na niepodważalne znaczenie nauki dla rozwoju gospodarczego, ale także znaczenie tego ostatniego dla postępu naukowego.

Innym typem pytań, stawianych przez historyków nauki, jest ten dotyczący związku zachodzącego między wojną i przygotowaniem wojennymi a rozwojem nauki, jak również między rozwojem nauki i walką o pokój. Poza publicystycznym i propagandowym aspektem zagadnienia, można również mówić o tym, który dotyczy treści i odpowiedzialności badań naukowych, zwłaszcza w zakresie fizyki, chemii i biologii. Mając charakter społeczny, historia nauki winna równocześnie uwzględniać rolę czynników indywidualnych, bowiem wspomniana wcześniej „interwencja czynników społecznych” w ostatecznej instancji dokonuje się dzięki ludziom zajmującym się nauką. A ponieważ nie bez znaczenia są również takie czynniki, jak talent czy charakter osób podejmujących badania, które siłą rzeczy niejako warunkują naukowy rozwój, nie dziwi fakt, że społeczna historia nauki ma również biograficzny charakter – rys uwzględniający ludzi pracujących na rzecz nauki.

Jak mówił Suchodolski, w swojej elementarnej i propedeutycznej wersji historia nauki jest swoistą kroniką badań naukowych, przedstawiającą ludzi nauki, instytucje naukowe, procesy badawcze, wyniki badań i konsekwencje określonych odkryć. Taka historia, częstokroć „sucha w jej biograficznych i bibliograficznych faktach” jest bogatą kroniką naukowego życia. Ale to „rusztowanie faktów” zmusza do postawienia pytań o wiele bardziej zasadniczych, dotyczących swoistej ciągłości i sensu procesów poznawczych. Przy tej okazji Suchodolski stawiał pytania otwarte, w których dociekał, czy wszystkie te elementy mają status przypadkowych zdarzeń indywidualnych i instytucjonalnych, czy może jednak są ogniwem łańcucha; czy można mówić o wewnętrznej więzi pomiędzy poszczególnymi jego elementami i wreszcie, czy można uznać, że ten zbiór faktów jako przedmiot historii nauki jest w istocie spójną całością, która wciąż ewoluuje. „A jeśli tak – powie Suchodolski – to co jest właściwie podmiotem tego rozwoju? Czego rozwojem jest rozwój nauki?”<sup>34</sup>. Najczęściej odpowiada się, że jest to postęp dokonujący się dzięki „kumulacji osiągnięć”. Ale tak naprawdę „[...] historia nauki – mówi Suchodolski – analizując dane dostarczone przez historię opowiadającą, zstępuje w głąb, poza fasadę osób i instytucji, zdarzeń i odkryć. Wstępuje w rzeczywistość ukrytą, nie zawsze ujawnioną, nawet nie zawsze uświadamianą w społeczności uczonych. Jest to rzeczywistość określonych postaw badawczych, sposobów widzenia i ujmowania, odczuwanych jako «naturalne» lub zrozumiałe samo przez się, rzeczywistość metodologicznych założeń traktowanych jako «oczywiste», rzeczywistość pojęć nie kwestionowanych i wspólnych”<sup>35</sup>. Jak powie Suchodolski, „[...] wykrywanie

tego «wewnętrznego» rusztowania nauki określonych epok, tej wspólnoty, akceptowanej faktycznie i bezrefleksyjnie, ale jednoczącej różnych specjalistów i ich różnorakie wysiłki oraz osiągnięcia – oto ważne i nowe zadanie historii nauki”. Ten zespół cech wspólnych, które nadają jednorodny charakter nauce z poszczególnych okresów, to paradygmat, który miał określać „podstawową jednomyślność w zakresie pojęć i praw, teorii i punktów widzenia, kontynuującą wspólnotę naukową głębiej niż konkretne osiągnięcia”. Wymagając odpowiednio pogłębionej i ukierunkowanej historii nauk, sięgającej do zasadniczych ich struktur i założeń metodologicznych, historia nauki jest ogólnie ważną dyscypliną. Historia nauk, coraz częściej wznosząc się „ze szczybla fabularnego” na problemowo-metodologiczny i analizując założenia, i samowiedzę określonych dyscyplin, staje się swoistym czynnikiem wzrostu ogólnej historii nauki, która z kolei umożliwi wyciąganie ważnych filozoficzno-społecznych wniosków.

W dalszej części swojego wywodu Suchodolski podkreśla fakt, że „[...] skoro rozwój nauki przebiegał od tych form, w których nauka była wynikiem pracy pojedynczych uczonych, do form, w których stawała się ona wynikiem działalności niewielkich grup lub dużych kolektywów różnorodnie zorganizowanych, historia nauki nie może nie obejmować społecznych form jej egzystencji”<sup>36</sup>. Toteż nie dziwi fakt, że dzieje naukowych instytucji czy szkolnictwa wyższego, dzieje przeróżnych towarzystw naukowych, uniwersytetów, akademii, związków czy fundacji naukowych, stanowią przedmiot zainteresowań historii nauki. W ogóle, trudno jest mówić o rozwoju współczesnej nauki bez ukazywania rozwoju placówek naukowych, dokumentacji czy choćby międzynarodowej wymiany. Ale to nie wszystko. „Nawet jeśli się sądzi – mówi Suchodolski – iż wszelki rzeczywisty postęp w nauce dzieje się jedynie za sprawą genialnych uczonych, to jednak trudno nie przyznać, że ich praca w coraz większym stopniu jest przygotowywana i umożliwiana przez całą armię prostych żołnierzy nauki”, toteż nowym zadaniem dla historii nauki staje się w tym momencie ujmowanie jej jako historii działalności pracowników nauki, a nie tylko jako dziejów najwybitniejszych uczonych<sup>37</sup>.

Suchodolski podkreśla, że skoro w coraz większym stopniu działalność produkcyjna ludzi opiera się na nauce i technice, nie można jej odmówić charakteru poznawczego. Granice między ośrodkami laboratoryjno-naukowymi a centrami produkcyjnymi oraz między pracownikami naukowymi a pracownikami ośrodków produkcyjnych zaczynają się zacierać, bowiem ci ostatni są *de facto* pracownikami naukowymi. Tak też „[...] jeśli w przyszłości nauka stawać się będzie w coraz pełniejszym znaczeniu tego słowa siłą wytwórczą, to historia nauki będzie musiała być w znacznie większym stopniu związana z historią materialnych sił wytwórczych”, dziejami działalności produkcyjnej tak naprawdę tożsamej z historią działalności poznawczej ludzi. Co więcej, poza wybitnymi osiągnięciami pracowników nauki, nowoczesna historia nauki winna również

uwzględniać wkład w życie oraz postęp naukowy „ludzi, dla których służba nauce nie jest wprawdzie zawodem, ale których zawód ma znaczenie takie i dla nauki”<sup>38</sup>.

Podsumowując, Suchodolski koncentruje się na problematyce dotyczącej roli nauki w ludzkim życiu i znaczenia historii nauki w rozszerzaniu społecznego zasięgu tej roli. Mówi, że historia nauki rozumiana jako dzieje postępu obiektywnej problematyki naukowej oraz instytucji naukowych czy też materialno-społecznych skutków naukowych badań implikuje opis samych ludzi tworzących naukę – ludzi kształcących się na niej, zależnych od niej i dojrzewających do stawianych przez nią wymagań. Suchodolski powie: „[...] człowiek stworzył naukę, ale nauka stwarza nowoczesnego człowieka”<sup>39</sup>. Ten zaś winien niezależnie od tego, czy bezpośrednio lub pośrednio związany jest z nauką, opanowywać i przezwyciężać swą naturalną skłonność do „łatwego życia umysłowego” na rzecz „myśli zdyscyplinowanej i upartej w systematycznym poszukiwaniu prawdy”. Człowiek nowoczesny winien więc kształtować swoje życie krytycznie i czujnie, zgodnie z logiką i argumentacją, po prostu klarownie i racjonalnie, a to z tego względu, że w dobie współczesnej nauka ma ogromne znaczenie dla życia społecznego. Człowiek nowoczesny nie może być niewolnikiem cywilizacji naukowej, lecz jej twórcą, miłośnikiem i entuzjastą, i właśnie najważniejsze jest, „by nauka stawała się dla coraz szerszych kręgów społecznych rzeczywistością godną zaangażowania się, pochłaniającą i ważną, prawdziwie własną, a nie obcą i narzucaną”.

W związku z tym ujęciem historia nauki związana jest z dziejowym procesem rozwoju ludzkości poprzez cywilizację naukową przez nią stwarzaną. Co więcej, ściśle związana jest z historią jej upowszechniania nie tylko poprzez „materialne owoce nauki”, ale także na mocy jej duchowego oddziaływania na umysłowo-moralną postawę ludzi. Nie dziwi więc fakt, że jako kolejne wielkie zadanie stojące przed nowoczesnie rozumianą historią nauki Suchodolski wymienia potrzebę ukazania wielkiego procesu „wychowywania się ludzi przez naukę”<sup>40</sup>.

Po rozważaniach dotyczących nowoczesnej koncepcji powszechnej historii nauki, w punkcie drugim *Wstępu* do I tomu *Historii nauki polskiej*, zatytułowanym *Historia nauki w jednym kraju. Nauka w Polsce*, Suchodolski zaznacza, że nie wszystko w historii nauki można uchwycić z pozycji koncepcji ogólnoludzkiej. Jest tak, ponieważ sama nauka nigdy nie rozwijała się w historyczno-społecznej próżni, lecz zawsze w konkretnych okolicznościach. „Właśnie z tej racji – powie Suchodolski – uprawnione i konieczne są «lokalne» historie nauki, nierozzerwalnie splecione z jej historią powszechną”<sup>41</sup>. Zdaniem autora historia nauki poszczególnych krajów zawsze ma charakter fragmentaryczny. W odróżnieniu od konstruującej zasadniczy nurt problemowego rozwoju poznania powszechnej historii nauki, partykularna historia nauki swoim zasięgiem obejmuje jedynie wybrane ogniwa rozwoju<sup>42</sup>.

Historia nauki jednego państwa jest paradoksalnie i uboższa, i bogatsza od powszechnej historii nauki – uboższa o tyle, że wyznaczana jest jedynie przez losy określonego narodu, powiązania lokalne, a bogatsza o spoiwą historię naukowych dążeń, ich upadków i wzlotów, mechanizmy i dynamikę rozwoju uwarunkowane przeróżnymi społeczno-gospodarczo-politycznymi czynnikami. „Gdy powszechna historia nauki oświetla raczej «wewnętrzny» rozwój naukowego poznania, jego zmieniającą się problematykę i wciąż nowe paradygmaty, jego osiągnięcia i nowe krytyczne weryfikacje uznawanych hipotez, historia nauki w poszczególnych krajach oświetla raczej procesy społecznego uwarunkowania naukowych dążeń, ukazuje rolę nauki w przekształcaniu warunków życia, wprowadza w zrozumienie rozwoju nauki jako rozwoju społecznej świadomości”<sup>43</sup>. Suchodolski podkreśla, że historia nauki w poszczególnych krajach nie zawsze ściśle pokrywa się z ich „terenowym zasięgiem”. Co więcej, zdarza się, że nieraz swoim zasięgiem obejmuje albo uczonych pracujących poza granicami kraju, albo cudzoziemców pracujących w danym państwie<sup>44</sup>.

Suchodolski podkreślał, że historia nauki jest i winna być historią powszechną w tym sensie, że winna ukazywać „wewnętrzny” rozwój ludzkiego poznania naukowego, jak również jego nurty i przemiany problemowe oraz metodologię. Co więcej, ukazuje związki nauki z życiem społecznym i z życiem narodu, przedstawiając społeczne uwarunkowania dążeń naukowych oraz rolę nauki w przekształcaniu warunków życia narodu<sup>45</sup>. Sama nauka jest kategorią historycznie zmienną, a samo pojęcie *nauki* ma charakter historyczny. Jak powie Suchodolski, „[...] historia rozwoju nauki – to nie tylko dzieje zmagania z rygorami dogmatycznego myślenia i atmosferą życia religijnego w średniowieczu, ale także, w różnych epokach, dzieje bardzo skomplikowanych wzajemnych stosunków między nauką a filozofią, nauką a sztuką, nauką a dążeniami społecznymi i techniką. Historia nauki pokazuje, jak określone koncepcje filozoficzne działały inspirująco na kierunek badań naukowych i ich metody, pokazuje też ograniczenia, jakie na działalność naukową nakładała filozofia kostniejąca. Podobnie wieloznacznie układały się relacje nauki i społeczeństwa”<sup>46</sup>.

Historia nauki stanowi swoisty proces wyodrębniania się myślenia naukowego z wielu form świadomości, pośród których odnajdujemy tę religijną, filozoficzną, artystyczną czy praktyczną. Toteż nie dziwi fakt, że każda epoka dysponuje w pewnym sensie swoją własną nauką, która w zależności od okresu jest różnorodnie ważna dla społeczeństwa.

Zainteresowanie historią nauki i techniki w dużej mierze zdeterminowane jest potrzebami epoki, w której nauka i technika gwarantuje opanowywanie sił przyrody i historii oraz kształtuje elementy światopoglądu naukowego u mas kierujących pracą wytwórczą i życiem społecznym w społeczeństwie socjalistycznym<sup>47</sup>.



Suchodolski opowiadał się za taką historią nauki, która byłaby historią myśli poznawczej, konsekwentnie walczącej o prawdę na temat rzeczywistości i przewyciężającej wszystko, co chce ograniczać prawa rozumu. Dla Suchodolskiego historia nauki stanowi dzieje powiązań między walką o prawdę a walką o sprawiedliwość społeczną, jej znaczenie w obalaniu dogmatycznych założeń oraz udział w zdobywaniu nowych treści i problemów. Co więcej, ukazuje ona stosunki zachodzące pomiędzy praktyką wytwórczą i uogólniającą teorią, pracą fizyczną i umysłową, historią walki materializmu z idealizmem oraz walki o naukowy światopogląd i jego upowszechnienie wśród mas zobowiązanych do uczestnictwa w kulturowo-społecznej sferze życia. „Tak rozumiana historia nauki – powie Suchodolski – staje się nie tylko ważnym elementem kształcenia odpowiedzialnych pracowników nauki, ale ważnym elementem wykształcenia ogólnego i zawodowego ogółu”<sup>48</sup>. Jak przypominał Suchodolski w swojej rozprawie zatytułowanej *La valeur éducative de l'histoire des sciences*, Paul Langevin krytykował fakt, że współczesna wiedza podawana jest wyłącznie w sposób dogmatyczny bez uwzględniania jej rozwoju. Naukowe kształcenie winno bowiem uświadamiać, że nauka żyje i rozwija się, jest procesem kumulacji wiedzy i walki o prawdę. W takim ujęciu historia nauki pełni rolę kształtującą świadomą i twórczą postawę badawczą, przewyciężającą dogmatyzm.

Zdaniem Suchodolskiego powodem, dla którego historia nauki winna być intensywnie uprawiana, jest fakt, że w dobie współczesnej nauka stanowi jeden z głównych czynników organizowania życia oraz społeczno-indywidualnej świadomości<sup>49</sup>.

Jako pierwszą kategorię badań podejmowanych w dziedzinie historii nauki Suchodolski przywołuje model biograficzny, będący przykładem klasycznego typu historii nauki. Szczegółowe opowieści o działalności podejmowanej przez uczonych ukazywały wielorakie związki zachodzące między biografiami uczonych a ich dziełami, środowiskiem społeczno-kulturowym, warunkami życia i wychowania, podróżami, prowadzoną korespondencją, kontaktami z zagranicznymi uczonymi, zajmowanymi stanowiskami, odnoszonymi sukcesami czy ponoszonymi klęskami. Przedstawiony model w swoim pierwszym wariantcie zakładał przedstawianie życia umysłowego epoki, w innym – studia nad oświatą i ośrodkami odpowiedzialnymi za kształcenie wyższe, co często doprowadzało do tego, że reformy oświatowe stawały się czynnikiem stymulującym naukowe badania, rozwój nauki zaś źródłem reform oświatowych. Trzeci wariant dotyczył instytucjonalnej organizacji nauki, a konkretnie monografii instytucji, form organizacyjnych „samorządowego ruchu naukowego”.

Drugą kategorią badań wymienianą przez Suchodolskiego są te, które dotyczą wykrywania związków i zależności naukowego rozwoju pod kątem biograficzno-instytucjonalnym. W ramach tych badań komparatystycznych zmierzano do ukazywania międzynarodowych stosunków między uczonymi i naukowymi

instytucjami. Wszystkie wymienione kategorie i typy badań funkcjonujących w obszarze historii nauki Suchodolski nazywa „zewnętrzną historią nauki”, prezentującą personalno-społeczne warunki uprawiania nauki, instytucjonalno-organizacyjne formy jej rozwoju, roszczenia wysuwane przez społeczeństwo i państwo wobec nauki oraz szerokie tło życia umysłowego. Jak przy tej okazji postulował Suchodolski, badania podejmowane w zakresie historii nauki winny ukazywać, co stanowiło przedmiot badania naukowego, jakie błędy popełniano, dzięki jakim metodom osiągnano sukces, jakie nowe zagadnienia i trudności powstawały w rozwoju. Analiza rozwoju określonej dyscypliny winna uwzględniać również pytania o to, czy rozwój w jej obrębie ma charakter ciągły, czy też może dokonuje się dzięki przełomom. Wyeliminowawszy tłumaczenia pozorne polegające na odwoływaniu się do przypadku czy geniuszu uczonych, Suchodolski poleca zwracać się ku „terenom granicznym” wybranej dyscypliny z innymi dziedzinami, a więc chociażby ku powszechnemu środowisku intelektualnemu, panującym koncepcjom filozoficznym czy ewentualnym przemianom społecznym<sup>50</sup>. Od tak rozumianej „wewnętrznej historii nauki” Suchodolski powraca w swoich rozważaniach do „zewnętrznej historii nauki”, gdzie podkreślał znaczenie zagadnień „typu *meta*”, wykraczających poza wyniki badań specjalistycznych i ukazujących przyjmowane założenia, system stosowanych pojęć, modele wyjaśniające, sposoby przeprowadzania selekcji oraz ewaluacji osiągalnych materiałów. I chociaż tego rodzaju badania mają charakter dalece interdyscyplinarny i filozoficzny, a przez to nie cieszą się dużym uznaniem wśród specjalistów, zdaniem Suchodolskiego „mają z pewnością dużą przyszłość”. Następstwem postulowanej przez Suchodolskiego innowacji staje się w tym momencie problematyka społeczno-kulturowa „zakorzenienia tych metanaukowych założeń”. Pozwalająca wiązać dzieje nauki z rozwojem ludzkości, historyzująca socjologia nauki ukazuje wpływ „nowej nauki” na dojrzewanie świadomości ludzi poprzez konflikty, sprzeczności czy reorientacje podstawowych wartości życia. Zdaniem Suchodolskiego tego typu badania dowodzą, że granica między zewnętrzną i wewnętrzną historią nauki jest nieistotna, bowiem powiązane są one wzajemnymi zależnościami. Co więcej, pełna i syntetyczna historia może powstawać jedynie ze współdziałania obu tych koncepcji.

Suchodolski obala dość powszechnie panujący pogląd, że prawdziwa historia nauki winna koncentrować się jedynie na uniwersalnym rozwoju nauki jako procesie poszukiwania prawdy. Jednak ponieważ nauka odpowiada również na istotne pytania dotyczące sfery społecznej, materialnej, gospodarczej, zdrowotnej, technicznej, w ramach historii nauki nie wolno pomijać tych aspektów nauki „i to nawet wówczas, gdy się ogranicza [...] do historii nauk ścisłych i przyrodniczych”, a to dlatego, że i one mają na celu nie tylko poszukiwanie prawdy, ale i poszukiwanie metod optymalnego działania. Suchodolski apeluje, by w zakres historii nauki włączyć praktykę lekarską i służbę zdrowia z naukami

medycznymi, oświatę i wychowanie z naukami pedagogicznymi, rolnictwo z naukami rolnymi, technikę z naukami technicznymi, ustawodawstwo, sądownictwo i administrację z naukami prawnymi i politycznymi jako swoistym renesansem wzbogacającym historię nauki, która poza poszukiwaniem prawdy, chce służyć ludziom. Uwzględnia więc przy tym służbę ludziom nauki w poznawaniu historii uprawianej przez nich dyscypliny, planifikatorom i organizatorom nauki w systematycznym i świadomym rozwijaniu badań, zauważaniu prawidłowości rozwoju nauki i jego warunków, ludziom zaangażowanym zawodowo, dla których nauka stanowi ważny czynnik nowoczesnej cywilizacji oraz element świadomości i światopoglądu. Przy tej okazji Suchodolski postulował przekształcenie historii nauki z dyscypliny naukowej w popularyzacyjną działalność jako społeczną formę egzystencji nauki. Poza historią nauki uprawianą bibliograficznie lub instytucjonalnie, czy też zajmującą się reformowaniem rezultatów badań w różnych dyscyplinach, winno się tworzyć problemową historię nauki, a więc taką, w której ukazywane byłyby prawidłowości rozwoju dyscyplin we wzajemnym powiązaniu, warunki i proces narodzin nowych dziedzin, metanaukowe założenia badań i rolę filozoficzno-metodologicznych idei poszczególnych epok, społeczne korzenie działalności naukowej i jej wyniki, uwarunkowania psychologiczne procesu twórczości naukowej. Suchodolski dostrzegał również znaczenie socjologicznych badań w obszarze historii nauki. Podejmując badania nad pracownikami nauki lub funkcjonowaniem placówek naukowych powinno się więc uwzględniać historyczną socjologię nauki<sup>51</sup>.

Jak pisał Suchodolski, dotychczas historia nauki była prowadzana do bycia jedynie kroniką nazwisk i bibliografią dzieł. Nie dostrzegano natomiast jej głębszej treści, a więc tego, że jest ona w istocie historią dziejów myśli poznawczej warunkowanej rozwojem sił wytwórczych czy walką o postęp społeczny. Niedostatecznie również uwzględniano, iż dzieje nauki były pełne sporów o poprawne, wolne od przesądów i służebnej roli wobec Kościoła i klas panujących odwzorowywanie rzeczywistości<sup>52</sup>. Nie zauważano istotnych przeciwieństw zachodzących między koncepcjami idealistycznymi obrońców dawnego porządku i materialistycznymi ujęciami. „Ujmując dzieje nauki w sposób ahistoryczny – pisał Suchodolski – wyizolowany z konkretnej rzeczywistości społecznej, tracono możliwość poprawnego zrozumienia naukowego postępu, który staje się jasny tylko dla badacza ujmującego rozwój nauki historycznie”. Analiza historyczna winna wskazywać, co było postępowaniem w określonym stadium rozwoju w odniesieniu do ówczesnie istniejącej tradycji naukowej i panujących poglądów, jaką formę i zakres miała w określonej epoce walka materializmu z idealizmem, co w tamtych warunkach było krokiem postępowym na drodze do naukowego poglądu na świat<sup>53</sup>.

Zdaniem Suchodolskiego historycy nauki często popełniają błędy „upraszczania”, oceniając dawne poglądy naukowe, gdyż mierzą je „dzisiejszymi” kryteriami, a przecież wartość tych poglądów polega w istocie na roli, jaką pełniły

w określonym stadium naukowego postępu. Inne błędy popełniane przez historyków nauki polegają na przywiązywaniu zbyt wielkiej wagi do filiacji idei, czego najlepszym dowodem są chociażby zwroty i cytaty używane przez pisarzy późniejszych w formie dawniej ustalonej. „W rzeczywistości natomiast – zastrzega Suchodolski – ta identyczność formy pokrywa niejednokrotnie zasadniczą różnorodność treści. Te same zwroty nie znaczą tego samego, a te same, powtarzające się cytaty pełnią różną funkcję w całości argumentacji”<sup>54</sup>.

Chcąc historycznie poprawnie odczytywać treść nauki, nie można analizować określonego stadium rozwoju nauki tylko przez pryzmat dzisiejszych osiągnięć, ukazując je jako prekursorskie ani traktować tego stadium jako „mechanicznej kontynuacji” etapów wcześniejszych. „W obu przypadkach – powie Suchodolski – ulega zatraceniu istotna, historyczna treść naukowego postępu, ulega zamazaniu walka, jaką o nowe prawdy w nauce prowadzili przodujący uczeni swego czasu z ciężarem martwej tradycji, z oporem przesądów, z celowo utrzymywanymi fałszami”<sup>55</sup>.

Również kwestie terminologiczne są źródłem zasadniczych błędów popełnianych w studiach nad dziejami nauki. „Mamy zawsze skłonność – pisał Suchodolski – interpretowania terminów, które znajdujemy w dziełach epok minionych, albo wedle ustalonej poprzednio tradycji, albo wedle dzisiejszego potocznie przyjmowanego sensu. Popełniamy wówczas albo błędy przesadnej modernizacji, albo też błędy niedostrzegania procesu narodzin – pod osłoną starych form – nowej treści. Aby uniknąć tych błędów, byłyby potrzebne dokładniejsze historyczne studia terminologiczne, pozwalające wnikać głębiej w sens słów używanych w różnych specjalnościach naukowych”. Dzięki analizom terminologicznym możliwe stanie się głębsze wniknięcie w treść nauki, a w szczególności precyzyjne rozszyfrowanie form walki tendencji materialistycznych z koncepcjami idealistycznymi<sup>56</sup>.

## B. O TYM, CZY HISTORIA NAUKI JEST HISTORIĄ PRAWDY

W nauce mają prawo istnieć jedynie sądy przeciwstawne fałszowi, a więc w pewnej mierze prawdziwe. Nauka odnoszona jest do prawdy w tym sensie, że celem jej jest przewyżczanie fałszów, błędów, złudzeń i urojeń<sup>57</sup>. Historia nauki jest historią prawdy w tym znaczeniu, że prezentuje dzieje drogi do prawdy, a więc jest właściwie historią przewyżczania nieprawdy. Same błędy i fałsze mogą i mają swoją historię, podczas gdy prawda jako prawda istnieje poza czasem i poza „stawaniem się”. Historia nauki nie powinna więc być ujmowana ani jako historia prawdy, ani jako historia fałszu. Historia prawdy nie istnieje, bo nie posiada historii. Może istnieć historia fałszu, ale taka historia nie może z kolei być historią nauki. W obliczu tych rozważań Suchodolski wskazywał, że osiągnana przez ludzi prawda jest tak naprawdę dochodzeniem do prawdy,

ale nie posiada statusu prawdy absolutnej, bowiem zawsze zawiera element fałszu. Co więcej, element fałszu jest bez wątpienia jednym z najbardziej dynamicznych czynników prawdy, który *de facto* jest wypadkową fałszów i błędów. Przy tej okazji Suchodolski przychyła się do sformułowanego przez Hegla sądu, że sprzeczność sięga w naturę bytu o wiele głębiej niż tożsamość i właśnie dlatego negacja ma ogromną siłę twórczą. Jako że fałsze i błędy stanowią swoistą siłę napędową prawdy, nie dziwi fakt, że historia nauki winna zajmować się ich dialektycznym powiązaniem – związkami, w którym prawda wynika z fałszów i błędów, i ponownie okazując się fałszem, pobudza do formułowania nowych prawd<sup>58</sup>. Tak więc, jak konkludował Suchodolski, taka koncepcja historii nauki oznacza, iż nie jest ona ani historią prawdy czy historią fałszów i błędów, lecz jednym i drugim jednocześnie. Historia nauki jest nie tylko sumą dziejów sądów i teorii naukowych, ale jest również, a może przede wszystkim, historią naukowej działalności ludzi i związanej z nią świadomości. Suchodolski mocno podkreślał, że poznanie rzeczywistości nie dokonuje się w umyśle ludzkim poprzez bezpośrednie ujawnienie się jej struktury w ludzkim umyśle. Poznanie jest działalnością ludzką, która polega z kolei na wiązaniu się podmiotu z przedmiotem. W relacji tej podmiot przekształca przedmiot, a przedmiot przekształca podmiot. Nie dziwi więc fakt, że poznawcza działalność ludzi przekształca nie tylko rzeczywistość, ale i samych ludzi. Toteż „nauka jest dziełem umysłu człowieka, ale umysł człowieka jest w pewnym sensie dziełem nauki”. W takim ujęciu historia nauki jest nie tylko historią ludzkiego poznania, ale także dziejami ludzi poznających rzeczywistość. Poprzez wytwórczą i społeczną *praxis* poza światem cywilizacji ludzie tworzą również poznawczą wizję bytu, poprzez którą nie tylko kształtują swój umysł, ale i tworzą rzeczywistość swojego życia. Historia nauki jest więc nie tylko historią poznawania bytu, ale i historią bytu poznawanego i przetwarzanego przez ludzi<sup>59</sup>.

### C. HISTORIA NAUKI WE WSPÓŁCZESNEJ ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ

Uczeni nie interesują się raczej historią nauki, gdyż jest ich zdaniem nieprzydatna w prowadzeniu aktualnych badań. A jeśli niektórzy uczeni interesują się nią, to jest to swego rodzaju *hobby* i nie jest traktowana jako element realnie przydatny w ich pracy<sup>60</sup>. Historia nauki staje się wówczas poszukiwaniem „efektywnej dekoracji dla specjalistycznych wywodów”, co sprawia, iż dyscyplina ta ma za zadanie jedynie służyć naukowej retoryce zupełnie „jak poezja, z której warto zaczerpnąć piękny cytat”<sup>61</sup>. Jednak, zdaniem Suchodolskiego, należy pamiętać, że historia nauki posiada walory kształtujące, bowiem dzięki niej nie tylko można lepiej zrozumieć charakter pracy naukowej, ale także możliwe staje

się eliminowanie z myślenia pewnego dogmatyzmu, ułatwianie porozumienia między reprezentantami różnych dyscyplin, uświadamianie społecznej roli i odpowiedzialności uczonych. Co więcej, wyznaczenie historii nauki odpowiedniego miejsca w kształceniu dorosłych bez wątpienia może przyczynić się do pogłębiania ich zainteresowania nauką oraz kształtowania ich poglądu na świat<sup>62</sup>.

Suchodolski wskazywał na rolę historii nauki w kształtowaniu naukowej postawy pracowników naukowych, pogłębianiu naukowej kultury umysłu społeczeństwa w czasach rewolucji naukowo-technicznej i zachęcaniu do masowego uczestnictwa w rozwoju nauki, lepszemu zrozumieniu charakteru nauki i twórczych mechanizmów jej rozwoju, przyczyniania się do podnoszenia poziomu polityki naukowej i jej efektywności<sup>63</sup>.

Zdaniem Suchodolskiego w kształtowaniu światopoglądu człowieka nowoczesnego ma znaczenie nie tylko nauka będąca sumą zebranej i cały czas zbieranej wiedzy na temat rzeczywistości, ale nauka jako poznawcza działalność ludzi. Historia nauki pokazuje, czym niegdyś była naukowa działalność ludzi i jak kształtowała się w dziejach ludzkości. Nowoczesne pojmowanie historii nauki poza dostarczaniem sumy interesujących informacji o ludziach, książkach, problemach i hipotezach, odkryciach i wynalazkach, ukazuje społeczny proces rozwoju poznania naukowego i angażowanie się coraz szerszych kręgów społecznych „w ten swoisty typ stosunku do rzeczywistości”<sup>64</sup>. Poza obiektywistyczną koncepcją historii nauki rozumianą jako dzieje sądów i naukowych teorii, można również sformułować inną koncepcję historii nauki rozumianej jako dzieje naukowej działalności ludzkiej i ich świadomości kształtowanej przez tę działalność. „Im szerzej i głębiej nauka przenika w zawodowe i powszednie życie ludzi – mówił Suchodolski – tym bardziej ich społeczne potrzeby stają się zbieżne z potrzebami nauki”. Należałoby więc rozpoznawać potrzeby społeczeństwa poprzez nawiązywanie łączności z coraz szerszym kręgiem ludzi, dzięki czemu „niezbyt potrzebna uczonym samym” historia nauki będzie coraz chętniej akceptowana w kręgach ludzi cywilizacji nauki i techniki jako obszaru ich świadomego, twórczego działania<sup>65</sup>.

#### D. HISTORIA NAUKI A TEORIA NAUKI Z PERSPEKTYWY DIALEKTYKI ISTOTY I ROZWOJU

Naukoznawstwo chce odpowiedzieć na pytanie, czym jest nauka. Nowoczesna historia nauki dąży do ukazywania treści jej rozwoju ukrytej pod wielością empirycznych faktów. Na podstawie biograficzno-bibliograficznych faktów historia nauki rekonstruuje nie tylko naukową atmosferę minionych epok, ale wydobywa także epistemologiczno-metodologiczne założenia, na których oparte zostały konkretne badania i hipotezy naukowe, i dąży do określenia problemów dotyczących obiektywnych nurtów ich przemian. Historia nauki nie jest

więc jedynie „anegdotyczną opowieścią” o faktach, lecz próbą odczytania kierunku i sensu naukowego rozwoju, jego określonych stadiów i paradygmatów. Takiemu wizerunkowi historii nauki odpowiada nowoczesny obraz teorii nauki, dla której nauka nie jest „ponadhistorycznym przedmiotem”, lecz zjawiskiem *sensu stricto* historycznym. Budowana na kanwie filozofii i logiki teoria nauki nie jest własnością wszystkich epok i kontynentów, lecz zawsze rozwija się w określonych warunkach wybranej epoki<sup>66</sup>. Wewnętrzne przeciwieństwo zachodzące pomiędzy historią nauki i teorią nauki dotyczy przeciwieństwa między istotą a rozwojem zjawisk<sup>67</sup>. Suchodolski uważał, że dialektyczna łączność istoty i rozwoju będzie stawała się naczelną dyrektywą dla badań historyczno-systematycznych. Podkreślał, że problematyka istoty i rozwoju wywodzi się tak naprawdę z epoki narodzin marksizmu. Właśnie *Kapitał* Marksa był klasycznym przykładem historycznych badań podejmowanych dla określenia istoty zjawisk i ukazania jej dialektycznego rozwoju. *Kapitał* ukazuje istotę kapitalizmu, będąc jednocześnie przedstawieniem jego narodzin i rozwoju. Toteż z powodzeniem może stać się swoistym modelem dla studiów nad nauką, które miałyby ukazać jej istotę oraz dzieje<sup>68</sup>.

#### E. ROZRÓŻNIENIE HISTORII NAUKI, TEORII NAUKI I POLITYKI NAUKOWEJ JAKO WARUNEK DALSZEGO ROZWOJU I WSPÓLDZIAŁANIA TYCH TRZECH DYSCYPLIN

Teoria i historia nauki zajmują się poznawaniem, a nie przekształcaniem rzeczywistości. niesprawiedliwe byłoby również traktowanie tych dyscyplin wyłącznie jako dyscyplin pomocniczych w odniesieniu do polityki naukowej. Teoria i historia nauki mają własne zadania poznawcze i pełnią określoną rolę w procesie kształtowania świadomości społecznej i świadomości pracowników naukowych. Mogą też być bardzo przydatne w polityce naukowej. Jako dyscypliny poznawcze wiążą się i przeciwstawiają sobie jako poznanie istoty i rozwoju nauki, a w toku tego dialektycznego procesu winny dokonywać się postępy, z których będzie mogła korzystać polityka naukowa<sup>69</sup>. Rozumiana jako historia rozwoju naukowego poznania, historia ludzi poznających naukowo świat, historia społecznych uwarunkowań nauki i jej społecznych konsekwencji, historia organizacji i instytucjonalizacji nauki oraz polityki naukowej stanowić będzie ważną i wieloraką inspirację dla optymalizacji współczesnej polityki naukowej<sup>70</sup>.

## F. HISTORIA NAUKI A PROBLEM JEDNOŚCI I WIELORAKOŚCI MYŚLENIA NAUKOWEGO

W artykule zatytułowanym *Historia nauki a problem jedności i wielorakości myślenia naukowego*, stanowiącym rozszerzony tekst referatu przedstawionego podczas IX Międzynarodowego Kongresu Historii Nauki w Barcelonie i Madrycie we wrześniu 1959 r., Suchodolski podkreślał, że historię nauki można ujmować zarówno jako rejestrację działalności konkretnych uczonych, jak też z socjologicznego punktu widzenia – gdy częściej są analizowane instytucje życia naukowego czy społeczne uwarunkowania nauki oraz jej społeczne funkcje niż osobowości czy same osiągnięcia poszczególnych uczonych. Ale historię nauki można również analizować pod kątem rozwoju problematyki naukowej i naukowego postępowania w procesie poznawania rzeczywistości oraz metody naukowej. Co jednak interesujące, zdaniem Suchodolskiego, historię nauki można ujmować z jeszcze innego punktu widzenia. Polegałoby to mianowicie na śledzeniu myślenia naukowego, tj. analizie konkretnych sposobów rozwiązywania problemów, metod formułowania hipotez, sposobów prowadzenia badań i dochodzenia do wniosków. Myślenie naukowe charakteryzuje się tym, że posiada zmienny charakter. Kształtowało się ono również w ścisłym związku, ale i w przeciwstawieniu do innych form poznawania rzeczywistości. Jedną z takich form było poznanie praktyczne, które, choć historycznie związane z myśleniem naukowym, nie jest z nim tożsame. Suchodolski powie, że „poznawanie rzeczywistości w toku praktyki i w toku myślenia naukowego to dwie różne formy poznawania rzeczywistości, aczkolwiek bardzo ściśle ze sobą związane, wzajemnie zależne i historycznie uzależnione od tych samych warunków społecznych”<sup>71</sup>. Podobnie rzecz się ma z relacją zachodzącą między myśleniem naukowym a myśleniem artystycznym. Mając do spełnienia inne społeczne funkcje, sztuka pełni rolę poznawczą poprzez „zapełnianie luk” w poznawaniu konkretnej rzeczywistości oraz zapewnianiu obrazowo-intuicyjnego poznania, podczas gdy nauka daje poznanie abstrakcyjne. Poznanie artystyczne ściśle jest związane z poznaniem naukowym. Wymownym zaś tego przykładem może być chociażby twórczość Leonarda da Vinci, łącząca poznanie naukowe z artystycznym.

Jeśli chodzi o relację zachodzącą pomiędzy myśleniem naukowym a tym filozoficznym, należy podkreślić, że pierwsze ma na celu poznanie wybranych aspektów rzeczywistości, drugie, natomiast, chce badać rzeczywistość w sposób holistyczny. Przy tej okazji Suchodolski stawia pytanie, czy naukowe myślenie jest raczej jednolite i jednorodne, czy raczej różnorakie. Nawet jeśli przyjmie się pogląd o istnieniu monizmu jako jednorodnego myślenia naukowego, zastanawia, jak należy je rozumieć. Jak przypominał Suchodolski, „historia nauki pokazuje, iż poszczególne epoki wyobrażały sobie jednorodność myślenia naukowego



na wzór tego myślenia, jakie wyrażało się w dyscyplinach naukowych, zwyciężających w danej epoce i szczególnie cenionych". Suchodolski pytał więc przy tej okazji, czy „skoro myślenie naukowe przejawia się również na terenie nauk społecznych i humanistycznych, czy można mówić o tym, że jest ono czymś jednorodnym, czy też należy przyjąć możliwość jakiegoś różnicowania?”<sup>72</sup>. W odpowiedzi autor wskazywał, że sama historia nauki ukazuje procesy różnicowania naukowego myślenia. Sam Jean Piaget podjął próbę stworzenia typologii myślenia naukowego z punktu widzenia psychologii i rozwoju psychicznego. Co więcej, postulował stworzenie epistemologii genetycznej, która miałaby dążyć do ukazywania procesów kształtowania się różnych typów naukowego myślenia – matematycznego, fizycznego, biologicznego, psychicznego i socjologicznego. Jednak, zdaniem Suchodolskiego, rozwiązanie to nie jest w pełni prawomocne, bowiem istnieją takie dyscypliny, które posiłkują się różnymi typami myślenia. „Jakkolwiek można powiedzieć, że w grupie określonych dyscyplin przejawia się raczej to, a nie inne myślenie naukowe, to nie zachodzą związki jednoznaczne między rodzajami dyscyplin naukowych a rodzajami myślenia naukowego”<sup>73</sup>.

Suchodolski proponuje wyróżnienie sześciu typów naukowego myślenia, które wykształciły się w procesie historycznego rozwoju. Pośród nich jako pierwsze wymienił myślenie formalne, analizujące zależności pojęć i zdań, zarazem nie podejmujące ich weryfikacji poprzez konfrontowanie z rzeczywistością. W myśleniu tym dąży się jedynie do wprowadzania związków i zależności między określonymi pojęciami i zdaniami. Innym typem naukowego myślenia jest myślenie eksperymentalne, polegające na weryfikacji sądów poprzez obserwację rzeczywistości i stwarzanie określonych warunków dla stwierdzenia słuszności lub jej braku w odniesieniu do hipotez, jak i samych wniosków. Trzeci typ naukowego myślenia dąży do ustalania praw ogólnych świata oraz zasad rozwoju przyrody i społeczeństwa. Czwarty typ naukowego myślenia zakłada rozróżnienie myślenia naukowego, którego przedmiot stanowią elementy przyrodnicze i pozaludzkie od tego, którego przedmiotem są wytwory człowieka oraz społeczna działalność ludzi. Jak mówił Suchodolski, „różnica w przedmiocie badań w tych dwóch przypadkach polega na tym, że przyroda jest tą rzeczywistością, poza którą nic się nie kryje i którą dlatego nauka bada bezpośrednio, podczas gdy przedmioty humanistyczne są zawsze wyrazem czegoś, co się poza nami kryje, są wyrazem określonych stanów świadomości indywidualnej lub społecznej”<sup>74</sup>. W myśleniu pragmatycznym najważniejszym pytaniem jest to, jakie skutki wynikają z jakichś działań i jak działać dla osiągnięcia określonego skutku. I choć ten typ myślenia występuje w wielu dyscyplinach – w medycynie, pedagogice czy ekonomii, to dziedzinom tym często odmawia się naukowego charakteru z tego względu, że zajmują się przewidywaniem skutków określonych działań, co z kolei nie może być przedmiotem nauki. Jednak,

mówił Suchodolski, w dobie społecznego planowania nauka winna być pojmowana szerzej, w związku z czym pragmatyczny typ myślenia winien być uwzględniany. Natomiast jeśli chodzi o szósty typ naukowego myślenia, to jest to myślenie wartościujące i normatywne, które interesuje się tym, jakie powinny być stawiane cele, co powinno być planowane, co jest słusznym lub niesłusznym zamierzeniem oraz jakie zasady ludzkiego życia można uznać za wartościowe. Omawiany typ myślenia odnajdujemy na przykład w etyce i estetyce, w obszarze których celem staje się określanie wartości oraz wyprowadzanie norm działania ze sfery aksjologicznej, tj. z wartości. Myślenie wartościująco-normatywne winno znaleźć się w obszarze myślenia naukowego. Co więcej, winno być uznane za równorzędne w relacji do innych jego form<sup>75</sup>.

Tak więc Suchodolski postrzegał monistyczną teorię myślenia naukowego jako niesłuszną, ponieważ naukowe myślenie ma wieloraki charakter. Historia nauki ma to do siebie, że uwydatnia historyczną zmienność granic między typami myślenia i ukazuje procesy narastania i krystalizowania się jego rodzajów oraz różnice i związki zachodzące między nimi.

#### G. HISTORIA NAUKI A HISTORIA POGLĄDU NA ŚWIAT

Historia nauki winna zajmować się tylko sądami oznajmującymi i, jak powie Suchodolski, „jeśli nawet, w konkretnych warunkach historycznych, badania naukowe były interpretowane jako dyrektywy postępowania, nie powinno to interesować historyka nauki, podobnie, jak nie jest to ważne dla samej nauki”<sup>76</sup>.

pozytywistyczna koncepcja nauki i jej historii jako immanentnych przemian na drodze poszukiwania prawdy czy poprawności uważana była za godną uznania ze strony ludzi nauki. Ta koncepcja historii nauki bez wątpienia odegrała ważną rolę w pogłębianiu studiów historycznych, wcześniej zbyt często zawężanej do zbioru informacji na temat biografii i prac uczonych. Również pod wpływem tej koncepcji historia nauki dążyła do ukazywania dziejów naukowych problemów i metod dla zrekonstruowania zasadniczych koncepcji, tj. paradygmatów stanowiących swoiste źródło inspiracji dla konkretnych badań.

Jak pisał Suchodolski, z punktu widzenia tej właśnie idei historii nauki, stanowi ona historię autonomicznego poznania naukowego, rozwijającego się według właściwych sobie praw, stąd jest czymś różnym od światopoglądu w jego powszechnym znaczeniu. „Jeśli historia nauki – powie Suchodolski – miałaby ostatecznie uwzględniać to światopoglądowe tło, to jedynie jako przeszkodę, którą nauka pokonywała. Podobnie, jeśli nawet z badań naukowych wyciągano w różnych epokach historycznych różne konsekwencje światopoglądowe, to ponieważ działo się to jak gdyby poza nauką samą, historia nauki nie powinna się szczególnie nimi interesować”<sup>77</sup>.

Historyk nauki nie powinien jednak zapominać o tym, by wszelkie uwarunkowania światopoglądowe odsłaniać nawet wtedy, gdy nie były dość uświadamiane przez uczonych epoki, a zostały zauważone dopiero przez potomnych, w związku z czym historia nauki winna śledzić dzieje poglądu na świat, kształtujące się we współdziałaniu z nauką. Chociaż światopogląd może być kształtowany przez religię, filozofię, metafizykę, ideologię społeczną i sztukę, nie cały ten zakres winien być przedmiotem zainteresowań historyka nauki, bowiem w różnych epokach różne obszary składające się na światopogląd w mniejszym lub większym stopniu oddziaływały na naukę. W rozwoju nauki oraz przemianach jej roli winno się uwzględniać różnego rodzaju pozanaukowe uwarunkowania światopoglądu, gdy ujawniają choćby ukryte znaczenia dla nauki. Historycy nauki winni zajmować się filozoficzno-społecznymi aspektami określonych teorii lub społecznymi konsekwencjami wybranych kierunków. Dzięki analizie podstaw filozoficznych określonych naukowych teorii historia nauki jest o wiele bogatsza<sup>78</sup>. Nauka zawsze jest elementem świadomości społecznej, zawsze zależy od kondycji sił wytwórczych i ich rozwoju, zawsze związana jest z filozofią, ideologią, metafizyką, sztuką i moralnością, gospodarką i techniką oraz materialno-społeczną organizacją życia.

„Możemy zachować słuszną dyrektywę – mówi Suchodolski – traktowania dziejów nauki jako historii rozwoju problemów, metod i koncepcji badawczych; tylko że rozwoju tego nie będziemy traktować wyłącznie autonomicznie i immanentnie, lecz będziemy odsłaniać społeczne korzenie jego przemian”. Zdaniem Suchodolskiego najciekawszymi właśnie pytaniami stawianymi przez historię nauki są pytania dotyczące relacji zachodzących między „wewnętrznym” rozwojem nauki i „zewnątrznymi” determinantami bądź o charakterze materialnym, bądź metafizycznym. W związku z tym historia nauki nie może opierać się jedynie na analizie rozwoju poznania naukowego, zawierającego opis problemów i metod, ale winna również bazować na opisie światopoglądowych powiązań. Swoistym przywilejem historyków nauki jest właśnie możliwość odsłaniania niedostrzeganych przez ówczesnych różnego typu uwarunkowań i konsekwencji. Wielkim wyzwaniem dla historyków nauki staje się więc koncentracja uwagi na owych światopoglądowych warstwach w nauce oraz jej społecznych konsekwencjach, gdyż to „wprowadziłoby historię nauki na arenę wielkich sporów filozoficznych i metodologicznych naszego czasu”<sup>79</sup>.

Innym celem historii nauki winno stać się wychowanie światopoglądowe, wskazujące na drogi rozwoju nauki i przeszkody, które pokonywała, eliminując „ciemnotę” wraz z przesądami. Toteż celem stałoby się w tym momencie śledzenie procesu „emancypacji nauki z więzów metafizyki religijnej i organizacji kościelnego autorytetu” oraz przewyciężania innych „konserwatywnych hamulców”. Oczywiście, należy pamiętać, że nauka nie jest tożsama z poglądem na świat, a co za tym idzie – historia nauki nie jest tożsama z historią poglądu

na świat. „Podkreślamy jednak znaczenie – mówi Suchodolski – jakie w historii nauki mieć może to wszystko, co służyło konstruowaniu poglądu na świat wolnego od złudzeń i przesądów”<sup>80</sup>. Historia nauki winna więc prezentować historyczne przesłanki współdziałania nauki z filozofią, metafizyką, sztuką czy ideologią polityczną. Nie powinno się też przekształcać całej historii nauki w historię obiektywnego rozwoju problemów naukowych, bo jest też miejsce na ukazywanie naukowej działalności jako specyficznego sposobu bycia w świecie.

## H. HISTORIA NAUKI A HISTORIA KULTURY I HISTORIA TECHNIKI

Głównym założeniem tej zależności jest stwierdzenie, że historia nauki i historia kultury przekazują niejednokrotnie i to w różnych formach wyrazu te same treści. W ujęciu Suchodolskiego, sama historia kultury nie jest zwykłą sumą dziejów różnych gałęzi nauki i sztuki – malarstwa, rzeźby, muzyki czy literatury, lecz jest ona tak naprawdę historią świadomości. Jeśli chodzi o zależności zachodzące między historią nauki a historią kultury, to już we *Wstępie do Dziejów kultury polskiej*<sup>81</sup> Suchodolski zaprezentował koncepcję nowego polskiego modelu historii kultury. W artykule zatytułowanym *Asking for the New Concept of the History of Polish Culture*, a zamieszczonym w książce *The Founders of Polish Schools and Scientific Models Write about Their Works* (1989) pod redakcją Ireny Stasiewicz-Jasiukowej, Suchodolski jeszcze bardziej szczegółowo omówił stworzony przez siebie model historii kultury<sup>82</sup>.

Podczas gdy wcześniejsze koncepcje historii kultury polskiej zwykły utożsamiać jej przedmiot z sumą dziejów różnych dyscyplin nauk humanistycznych i społecznych (historia nauki, oświaty, literatury, sztuki, muzyki czy obyczajów), o tyle w przedstawionej przez Suchodolskiego propozycji rezultaty badań z zakresu różnych obszarów historycznego procesu poznania traktowane są jedynie jako materiał służący do rekonstrukcji różnych form świadomości indywidualnej i społecznej. Rzeczywistość zewnętrzna staje się więc znakomitym narzędziem służącym do docierania do rzeczywistości wewnętrznej. Nowy model historii kultury w ujęciu Suchodolskiego zakłada, że stanowi ona historię zintegrowanej świadomości społecznej, proces jej rozwoju determinowany jest warunkami miejsca i czasu, a jej niezależnym od innych dyscyplin przedmiotem są „interpretacje wielorakiej obiektywnej rzeczywistości” – rzeczywistości materialno-społecznej, naukowej i artystycznej, które stanowią widoczną płaszczyznę związków zachodzących między historią nauki i historią kultury.

Natomiast jeśli chodzi o związki zachodzące między historią nauki a historią techniki, to, zdaniem Suchodolskiego, mówienie, że nauka „odkrywa”, a technika „stosuje” w czasach współczesnych staje się coraz mniej aktualne. Tak też badania podejmowane w kosmosie pokazują, że nauka bez wątpienia

wpływa, oddziałuje na rozwój techniki, a osiągnięcia stanowią swoisty bodziec dla naukowego rozwoju<sup>83</sup>.

## I. HISTORIA NAUKI A ŹRÓDŁA NAUKOWEGO POSTĘPU

Również i ta zależność zachodząca między historią nauki a źródłami naukowego postępu stanowi czynnik wpływający na zmianę przedmiotu historii nauki. Przy tej okazji Suchodolski uwzględnił tzw. czynnik biograficzny i socjologiczny. Jego zdaniem pierwszy czynnik implikuje kolejny, wskazując na społeczny kontekst, w którym określona osoba funkcjonowała. Jak przypominał Suchodolski, na gruncie polskim to Stanisław Staszic, m. in. w *Rodzie ludzkim*, ukazywał uwarunkowanie postępu naukowego rozwojem społecznym. W przeszłości panowały jednak i inne tendencje. Zdarzało się, na przykład, że uznawano rozwój nauki za fragment ogólnego rozwoju ducha, który przejawia się we wszystkich obszarach życia społecznego jako funkcja duchowego rozwoju narodów i krajów.

Przy tej okazji Suchodolski podkreślał, że marksizm jako taki nigdy nie dążył do obalenia obiektywnego charakteru nauki, a jego tezą wyjściową było zdanie, że nauka stanowi poznanie obiektywnej rzeczywistości i nigdy nie wyraża subiektywnych stanów jednostkowego lub zbiorowego podmiotu. Co więcej, marksizm docieka, dzięki czemu nauka dokonywała postępu na drodze do prawdy, a zadaniem historyka staje się poszukiwanie czynników czyniących naukę „coraz bardziej naukową”, a w żadnym razie interpretowanie historii nauki jako swoistego dowodu na relatywizm nauki<sup>84</sup>.

Marksizm pojmował rozwój społeczny jako rozwój sprzecznych sił, toteż – zdaniem Suchodolskiego – nie dziwi fakt, że szczególnie uważnie przyglądał się temu wszystkiemu, co w dziejach ludzkości stanowiło walkę społeczną i walkę o prawdę. Te dwie walki były ze sobą powiązane wzajemnymi zależnościami w dziejach, a działanie czynnika społecznego w historii nauki zarówno hamowało „siły reakcyjne”, jak i pobudzało „siły postępowe”. W ten sposób historia nauki miała dążyć do ukazywania tej dwoistości dla przedstawienia historycznie poprawnego i pełnego obrazu walki o naukową prawdę. Toteż „opowiadając się za tym, by przedmiotem historii nauki była społeczna historia nauki – podkreślał Suchodolski – czynimy tak nie dlatego, by naukę zdemaskować i zdyskredytować, ale dlatego, by ukazać w całej pełni mechanizm naukowy postępu”<sup>85</sup>.

Utożsamiając historię nauki również z historią naukowej kultury ludzi, Suchodolski podkreślał, że rozwój ludzi wyznaczany jest przez ich obiektywnie podejmowaną działalność, a „tworzony przez ludzi świat myśli i rzeczy jest nie tylko rzeczywistym środowiskiem ich rozwoju, ale zarazem i jego główną treścią”<sup>86</sup>.

Suchodolski postulował, by przy ujmowaniu historii nauki jako odnoszącej się do dziejów rozwoju obiektywnej problematyki naukowej, instytucji naukowych, a także rzeczowych skutków naukowych badań, uwzględniać również samych ludzi, którzy tworzą naukę, kształcą się w oparciu o nią, są od niej zależni i są w stanie sprostać stawianym przez nią wymaganiom. W tym ujęciu historia nauki koncentruje się na przedstawieniu dziejów jej upowszechniania przez „materialne owoce” nauki i jej „duchowe konsekwencje”, przez co umysłowo-moralna postawa ludzi nabywa w pełni humanistyczną treść, bowiem wraz ze sztuką i techniką nauka staje się „wielką kreacją człowieka”. „Ukazać ten wielki proces «wychowywania się ludzi przez naukę» – w jego różnorodnych ogniwach społecznych i jednostkowych, w różnorodnych układach i warunkach geograficznych i narodowych – pisał Bogdan Suchodolski – jest pięknym zadaniem nowocześnie rozumianej historii nauki”<sup>87</sup>.

### Przypisy

<sup>1</sup> B. Suchodolski był jej członkiem korespondentem oraz członkiem rzeczywistym od 1963 r., a także jej wiceprzewodniczącym w latach 1968–1971. W tych samych latach był również członkiem International Council of Scientific Unions. F. S. B o d e n h e i m e r : *George Sarton. Jego testament*. Tł. E. O l s z e w s k i, B. S u c h o d o l s k i. „KHNiT” 1957 nr 1 s. 191–192.

<sup>2</sup> Tamże, s. 192.

<sup>3</sup> Tamże, s. 193.

<sup>4</sup> T. F r ä n g s m y r : *Pioneer George Sarton Inspired Swedish History of Science*. „Uppsala Newsletter. History of Science” 2006 nr 38 s. 1. Por. G. S a r t o n : *The Study of the History of Science*. New York 1936, s. 5.

<sup>5</sup> Tamże.

<sup>6</sup> Tamże, s. 2.

<sup>7</sup> Obok Sartona również Derek J. de Solla Price, który doktoryzował się w Cambridge University w 1954 r. z historii nauki, a w roku 1959 objął katedrę historii nauki w Yale University, nie miał wątpliwości, że rozdzielenie nauk ścisłych i przyrodniczych od humanistyki jest wadliwe. Jego zdaniem, stanie się to dzięki stworzeniu „[...] pomostu w postaci nauki ujmowanej jako humanistyka i humanistyki ujmowanej jako nauka”. Należałoby również doprowadzić do tego, by wszelkie osiągnięcia humanistów wraz ze stosowanymi przez nich „metodami technicznymi”, „technikami humanistycznymi” były wykorzystywane na potrzeby nauki. Przy tej okazji należałoby przypomnieć, że D. J. de Solla Price używał angielskiego słowa *science* na oznaczenie nauk ścisłych i przyrodniczych tłumaczonego jako „nauka”, natomiast terminowi *humanities* przypisywał pojęcie „nauki humanistyczne”. Toteż mówiąc o historii nauki miał na myśli historię nauk ścisłych i przyrodniczych (*history of science*). D. J. de S o l l a P r i c e : *Węzłowe problemy historii nauki*. Warszawa 1965, s. 121, 132.

<sup>8</sup> G. Sarton odwiedził J. Nordströma latem 1934 r. w Uppsali. Odtąd nawiązali korespondencję, która trwała do śmierci Sartona w 1956 r. Co ciekawe, w 1934 r. Nordström założył Szwedzkie Towarzystwo Historii Nauki, którego liczba członków już w roku 1937 przekroczyła 3000. Toteż w tamtym czasie Towarzystwo to stało się największym tego typu na świecie. T. F r ä n g s m y r, dz. cyt., s. 2.

<sup>9</sup> *O pojmowaniu historii nauki. Z prof. drem Bogdanem Suchodolskim rozmawia Marek Arpad Kowalski.* „KHNiT” R. 30: 1985 nr 3–4 s. 457.

<sup>10</sup> Poza wieloma innymi wskazaniem, dotyczącymi postulatu intensyfikowania badań nad nauką i jej dziejami, polecano m. in.: opracowanie podręcznika do historii nauki dla szkół średnich, podręczników z ogólnej i szczegółowej historii nauki i techniki dla szkół wyższych oraz w celach samokształceniowych; wzbogacanie literatury popularnonaukowej treściami z zakresu dziejów nauki; inicjowanie działalności muzeów historii nauki i techniki; oraz opracowanie planu kształcenia kadry ekspertów w tym zakresie.

Sesja zaowocowała wydaniem uchwały, w której zlecano intensyfikację badań nad nauką, przygotowanie wielotomowego wydawnictwa *Historia ojczystej nauki i techniki*, a także studiów nad wybranymi dyscyplinami lokalnej oraz globalnej nauki i techniki, monografii poświęconych najważniejszym odkryciom naukowym i wynalazkom technicznym oraz biografii i bibliografii. Zalecano także wydawanie dzieł klasyków nauki ojczystej i obcej dla zebrania i zabezpieczenia materiałów archiwalnych oraz cennej aparatury naukowo-technicznej.

Sesja zaowocowała również wydaniem m. in.: *Istorii fizyki* P. S. Kudriawcewa, *Światopoglądu Timiriazewa* G. Płatonowa, poświęconej mechanice Leonarda da Vinci książki Gukowskiego, pracy zbiorowej *Trudy po istorii techniki, Trudy Instituta Istorii Jestiestwoznania* czy pracy W. W. Danilewskiego poświęconej rosyjskiej literaturze technicznej pierwszej ćwierci XVIII w., obejmującej 203 pozycje bibliograficzne z lat 1703–1725. B. S u c h o d o l s k i : *Rola historii nauki w szkolnictwie wyższym.* „Życie Szkoły Wyższej” 1955 nr 5 s. 5.

<sup>11</sup> B. Suchodolski recenzował tę książkę m. in. [w:] B. S u c h o d o l s k i [Rec.]: *J. D. Bernal: Science in History, London 1954.* „Nauka Polska” 1955 nr 1 s. 154–163. Tę samą recenzję B. Suchodolski zamieścił m. in. [w:] „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej” R. 3: 1955 s. 443–451.

<sup>12</sup> *Nauka w dziejach* J. D. Bernala ukazywała rolę nauki jako wielką i znaczącą, ponieważ w dobie zagrożenia zniszczeniem przez bombę atomową lub biologiczną można nawet mówić o jej społecznej odpowiedzialności. B. S u c h o d o l s k i : *Nowoczesna problematyka historii nauki.* „Nauka Polska” 1962 nr 6 s. 13.

<sup>13</sup> B. S u c h o d o l s k i [Rec.] : *J. D. Bernal: Science in History, London 1954...*, s. 163.

<sup>14</sup> Tamże.

<sup>15</sup> Tamże, s. 164.

<sup>16</sup> Tamże, s. 166.

<sup>17</sup> Tamże, s. 167.

<sup>18</sup> *O pojmowaniu historii nauki...*, s. 451.

- <sup>19</sup> Tamże, s. 454.
- <sup>20</sup> Tamże, s. 455.
- <sup>21</sup> Tamże, s. 461.
- <sup>22</sup> B. Suchodolski: *Wstęp*. [w:] Tenże: *Historia nauki polskiej*. Wrocław 1970, T. 1, s. IX.
- <sup>23</sup> Tamże, s. XI.
- <sup>24</sup> Tamże, s. XIII.
- <sup>25</sup> Tamże, s. XV.
- <sup>26</sup> Tamże, s. XVII.
- <sup>27</sup> Tamże, s. XVIII.
- <sup>28</sup> Tamże, s. XIX.
- <sup>29</sup> Tamże, s. XX.
- <sup>30</sup> Tamże, s. XXI.
- <sup>31</sup> Tamże, s. XXI–XXII.
- <sup>32</sup> Tamże, s. XXIII.
- <sup>33</sup> Tamże, s. XXVIII.
- <sup>34</sup> Tamże, s. XXX.
- <sup>35</sup> Tamże, s. XXXII–XXXIII.
- <sup>36</sup> Tamże, s. XXXIV.
- <sup>37</sup> Tamże.
- <sup>38</sup> Tamże, s. XXXVI.
- <sup>39</sup> Tamże, s. XXXVII.
- <sup>40</sup> Tamże.
- <sup>41</sup> Tamże, s. XXXVIII.
- <sup>42</sup> Tamże, s. XXXIX.
- <sup>43</sup> Tamże, s. XL.
- <sup>44</sup> Tamże, s. XLII.
- <sup>45</sup> *Polskiej nauce świadectwo*. [O wydawnictwie „Historia nauki polskiej”]. Rozm. prepr. M. Danecka. „Kultura” 1971 nr 12 s. 6.
- <sup>46</sup> Tamże.
- <sup>47</sup> B. Suchodolski: *Nowoczesna problematyka...*, s. 13.
- <sup>48</sup> Tamże, s. 14.
- <sup>49</sup> B. Suchodolski: *Perspektywy rozwoju badań w dziedzinie historii nauki*. „KHNT” 1973 nr 2 s. 231.
- <sup>50</sup> Tamże, s. 234.
- <sup>51</sup> Tamże, s. 240.
- <sup>52</sup> B. Suchodolski: *Problematyka badań nad nauką polską okresu Odrodzenia*. [w:] Tenże: *Studia z dziejów polskiej myśli filozoficznej i naukowej*. Wrocław 1958, s. 47.
- <sup>53</sup> Tamże.
- <sup>54</sup> Tamże.
- <sup>55</sup> Tamże, s. 48.
- <sup>56</sup> Tamże, s. 49.



<sup>57</sup> Tamże, s. 94.

<sup>58</sup> Tamże, s. 96.

<sup>59</sup> Tamże, s. 98.

<sup>60</sup> B. Suchodolski: *Nauka a świadomość społeczna*. Warszawa 1974, s. 83–84.

<sup>61</sup> Tamże, s. 84.

<sup>62</sup> Tamże, s. 89.

<sup>63</sup> Tamże, s. 90.

<sup>64</sup> Tamże, s. 91.

<sup>65</sup> Tamże, s. 93.

<sup>66</sup> Tamże, s. 124.

<sup>67</sup> Tamże, s. 125.

<sup>68</sup> Tamże, s. 126.

<sup>69</sup> Tamże, s. 139.

<sup>70</sup> Tamże, s. 142.

<sup>71</sup> B. Suchodolski: *Historia nauki a problem jedności i wielorakości myślenia naukowego*. „KHNiT” R. 5: 1960 s. 4–5.

<sup>72</sup> Tamże, s. 7.

<sup>73</sup> Tamże, s. 8.

<sup>74</sup> Tamże, s. 10.

<sup>75</sup> Tamże, s. 12.

<sup>76</sup> B. Suchodolski: *Historia nauki a historia poglądu na świat*. „KHNiT” 1977 nr 1 s. 3.

<sup>77</sup> Tamże, s. 4.

<sup>78</sup> Tamże, s. 5.

<sup>79</sup> Tamże, s. 6.

<sup>80</sup> Tamże, s. 9.

<sup>81</sup> *Dzieje kultury polskiej* (Warszawa 1980; wyd. 2 – Warszawa 1986) zostały także wydane w języku angielskim i niemieckim.

<sup>82</sup> I. Stasiiewicz - Jasiukowa: *Przeszłość dla przyszłości. Profesora Bogdana Suchodolskiego – historyka nauki portret intelektualny i zwyczajny*. [w:] Teje: *Zawiesić w czasie. O polskich historykach nauki i kultury*. Warszawa 2002, T. 13, s. 56.

<sup>83</sup> Tamże, s. 57.

<sup>84</sup> B. Suchodolski: *Nowoczesna problematyka...*, s. 26.

<sup>85</sup> Tamże, s. 27.

<sup>86</sup> Tamże.

<sup>87</sup> Tamże, s. 28.

Recenzent: *prof. dr hab. Jan Piskurewicz*

*Natalia Lietz*

CONCEPTION OF THE HISTORY OF SCIENCE  
IN THE INTERPRETATION OF BOGDAN SUCHODOLSKI

SUMMARY

In the article is presented the conception of the history of science in the interpretation of Bogdan Suchodolski. Having described the conception of the history of science created by George Sarton (1884–1956), whose thought was influenced by positivistic philosophy of August Comte, the idea of the history of science of Johan Nordström (1891–1967), who was inspired by the system of Wilhelm Dilthey, and the materialistic conception of the history of science, which was represented, among others, by John Desmond Bernal (1901–1971), the author is making an attempt at revealing to what extent Bogdan Suchodolski was inspired by the above-mentioned visions of the history of science.

Having defined the history of science as the history of scientific activity of people and their consciousness formed by the activity, Bogdan Suchodolski applied in the field of his own conception of the history of science the ideas that were put forward by German thinkers and philosophers, and were connected with a way of understanding culture as the constant development of national awareness, which can be exemplified with different dimensions of culture.

Undoubtedly, identifying the history of Polish science with constitutive element of the history of national culture and paying attention to the conceptions tending not only to explaining, but also understanding phenomena, B. Suchodolski was influenced by Alfred Vierkandt's and Wilhelm Dilthey's thought.

The present article includes several reflections on the conception of the history of science, which was created by B. Suchodolski. Among others, we can find here detailed information on how B. Suchodolski understood: the history of science, its subject, aim and methodology; its status in modern social consciousness and as the history of truth; relations between history of science and theory of science and scientific policy, history of science and the problem of unity and diversity of scientific thinking, history of science and ideas, history of culture and technology, and sources of scientific progress.

*Jan Piskurewicz*

Instytut Historii Nauki PAN  
Warszawa

**ARTUR WOŁYŃSKI –  
– ZAPOMNIANY HISTORYK POLSKI  
W DRUGIEJ POŁOWIE XIX WIEKU\***

W literaturze naukowej postaci Artura Wołyńskiego (1844–1893) dotychczas poświęcono niewiele uwagi. Obszerny, źródłowy artykuł o organizowanych przez Wołyńskiego Muzeum Kopernika i Bibliotece Polskiej w Rzymie opublikowała jedynie Natalia Canova. W artykule tym Canova zawarła podstawowe dane biograficzne i bibliograficzne dotyczące Wołyńskiego<sup>1</sup>. Dużo mniejsze znaczenie merytoryczne ma natomiast, opublikowany przez Bronisława Bilińskiego w języku włoskim, w pięćsetną rocznicę urodzin Kopernika, artykuł o Wołyńskim jako twórcy Muzeum Kopernika w Rzymie<sup>2</sup>. W zamierzeniu Bilińskiego to krótkie opracowanie miało stanowić punkt wyjścia do szerokiego studium obejmującego życie i działalność Wołyńskiego. Do realizacji tego planu jednak nie doszło.

Warto także wspomnieć o opublikowanym w 1972 r. artykule Laury Cairo i Alfreda Donato o zbiorach Wołyńskiego w Biblioteca Casanatense<sup>3</sup>. Kolejny artykuł o Wołyńskim, autorstwa Jana Piskurewicza, opublikowano dopiero w 1999 r.<sup>4</sup>

We wszystkich tych artykułach omawiano przede wszystkim działalność Wołyńskiego jako powstańca styczniowego i emigranta politycznego, aktywnego działacza emigracyjnego, współtwórcę takich przedsięwzięć, jak Akademia

---

\* Artykuł niniejszy stanowi zapowiedź większego studium poświęconego Arturowi Wołyńskiemu i jego działalności, które ukaże się w bieżącym roku.

Adama Mickiewicza w Bolonii, Biblioteka Polska – a przede wszystkim Muzeum Kopernika w Rzymie. Mało natomiast miejsca poświęcono jego działalności naukowej. Tymczasem Wołyński był przede wszystkim uczonym, a konkretnie historykiem (przede wszystkim historykiem nauki) i za takiego się uważał.

W napisanym przez siebie własnym biogramie w *Dizionario Biografico degli Scrittori Contemporanei*, wydanym pod redakcją Angelo de Gubernatisa w 1879 r. Wołyński podaje, że w 1870 r. wybrał Florencję na miejsce stałego zamieszkania właśnie w celu zbadania istniejących tam archiwów – ażeby zebrać „wszystkie” materiały odnoszące się do historii Polski. Z artykułu zamieszczonego w „Tygodniku Ilustrowanym” o Wołyńskim – i przez niego inspirowanym – wynika z kolei, że jego zamiarem było zająć się szczególnie wiekiem XVII<sup>5</sup>.

Wołyński prowadził kwerendy we florenckim Archivio di Stato, gdzie znajdowało się ogromne Archivio Mediceo, czyli archiwum Medyceuszy. Udało mu się zebrać wiele ciekawego materiału dotyczącego drugiej połowy XVI i pierwszej połowy XVII w., z którego ciekawsze fragmenty zdołał opublikować w pismach polskich i włoskich.

Jednak głównymi obiektami zainteresowania Wołyńskiego właściwie od samego początku były postacie Kopernika i Galileusza.

Jeszcze w czasie pobytu Wołyńskiego w Rzymie w końcu lat sześćdziesiątych proszono go o kwerendę odnoszącą się do pobytu Kopernika w Wiecznym Mieście. Po przybyciu do Florencji zajął się robieniem wyciągów z prac niektórych autorów włoskich piszących o Koperniku dla ks. Ignacego Polkowskiego, członka Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, przygotowującego książkę o Koperniku.

Ta praca oraz mająca wówczas miejsce 400-letnia rocznica urodzin wielkiego astronoma wpłynęły z pewnością na decyzję Wołyńskiego aby zebrać wszystkie źródła włoskie o Koperniku w całość i wydać je w języku polskim. Obszerne, prawie trzystustronicowe opracowanie ukazało się w Poznaniu w 1873 r. pod tytułem *Kopernik w Italii czyli dokumenta italskie do monografii Kopernika*. We wstępie Wołyński pisał: „Szczęśliwie roku zeszłego podjęta myśl uczczenia pamięci największego w świecie astronoma, Mikołaja Kopernika, przez uroczysty obchód czwartego stulecia jego urodzin, jakie przypadają na dzień 19 lutego 1873, wkłada obowiązek na wszystkich dobrej woli Słowian, a szczególnie na nas Polaków, pomiędzy którymi urodził się, żył i umarł ten mąż nieśmiertelnej sławy i największa plemienia naszego chluba, abyśmy wedle swej możliwości indywidualnej czy to pracą, czy też szczodrym datkiem przyczynili się do uświetnienia i uwydatnienia wiekopomnej pamiątki. W tym celu, chcąc się przyczynić do zebrania i wyświetlenia szczegółów pobytu Kopernika w Italii, który jak wiadomo trwał lat kilka, wziąłem się do pracy i przejrawszy odpowiednie materiały przekonałem się, że wszyscy włoscy autorzy, którzy pisali o Galileuszu, a jest ich stu kilkudziesięciu, szeroko się wprawdzie rozwodzą o systemie

naszego astronoma, lecz po największej części nie zajmują się szczegółami jego biografii lub też jeśli ich pobieżnie dotykają – czerpiąc je z Gassendiego<sup>6</sup> – to tylko dlatego, aby zręcznymi wywody i sztucznymi omówieniami dowieść, a raczej wmówić w swych czytelników mniemania, że Kopernik pierwszych zarysów swego systemu nauczył się w Italii i że z niej wywiózłszy potrzebne zasoby i materiały, w ustronnym zaciszu swego późniejszego pobytu takowe systematycznie uporządkował i wyłożył jasno w wielkim dziele *O rewolucjach światów niebieskich*. Z tego, co dotąd powiedziałem każdy łatwo pojąć może, że bynajmniej nie zamierzam pisać całkowitej biografii Kopernika, lecz zebrać z włoskich źródeł odpowiednie materiały i takowe systematycznie wyłożyć jest celem niniejszej pracy [...] Ponieważ spór z pisarzami italskimi głównie toczy się o sprostowanie faktów historycznych, przez nich albo nieznanymi dostatecznie, albo też skrzywionych – przy każdej więc sposobności [...] dodawać będziemy szczegóły bibliograficzne i biograficzne aby tym sposobem nie tylko wszechstronnie czytelnika obeznać z przedmiotem, lecz zarazem nagromadzić materiały niezbędne do zbitcia fałszywych twierdzeń i wyświetlenia prawdy potrzebne [...]”<sup>7</sup>.

Nawiązując do podjętej przez Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk inicjatywy uroczystego obchodu czterechsetnej rocznicy urodzin Kopernika, Wołyński w swojej książce zaproponował: „1) zebranie i ogłoszenie wszystkich pism Kopernika (nie wyłączając z tego nawet listów prywatnych) tak drukowanych jak jeszcze dotąd w manuskrypcie będących i to w podwójnym tekście: oryginalnym i polskim; 2) wydanie manualu, czy też dykcjonarza kopernikowego, w którymby alfabetycznie byli pomieszczeni wszyscy autorzy, jacy kiedykolwiek i gdziekolwiek o osobie lub systemie Kopernika pisali, wraz z dołączeniem krótkiej ich biografii i ich pracy, jeżeli już nie dosłownie, to przynajmniej w wiernym streszczeniu”<sup>8</sup>. Miało to więc być wydawnictwo źródłowe z poszerzoną bibliografią kopernikańską.

Książka Wołyńskiego to właściwie zbiór jego prac na temat Kopernika, pisanych w latach 1871–1872. Jest dobrze napisana, z dużym zacięciem polemicznym, poddającym w wątpliwość przyjęte ówczesnie a dostatecznie niezwyfikowane poglądy na temat życia i działalności astronoma.

W tymże 1873 r., ale we Florencji, Wołyński opublikował skróconą wersję powyższej pracy w języku włoskim – *Cenni biografici di Niccolò Copernico*. Miała ona charakter popularnonaukowy, okolicznościowy i polemiczny. Składała się z sześciu rozdziałów. W pierwszym była mowa o Polsce – ojczyźnie Kopernika, jego dziadkach, rodzicach, narodzinach i nauce początkowej a następnie o studiach w Krakowie. W rozdziale drugim Wołyński opowiadał o diecezji warmińskiej, gdzie działał Kopernik, o jego wyjeździe do Włoch, pobycie w Bolonii, stosunkach z Domenico Novara, wykładach w Rzymie, powrocie do Polski i powtórny przybyciu do Italii oraz studiach w Padwie. Trzeci rozdział był poświęcony kolejnemu okresowi życia Kopernika, jego dziełom

oraz omówieniu bibliografii poświęconej Kopernikowi, m.in. pracom, z którymi Wołyński polemizował: P.Gassendiego *Vita Copernici*, Paryż 1654; Girolamo Tiraboschi *Discorso dei primi promotori del sistema Copernicano* [w:] *Storia della letteratura italiana*, 1792; Cesare Cantù *Copernico*, „Archivio Storico di Firenze 1871, t.X, fasc.I; i Camillo Flammariona *La vie de Copernic*, Paryż 1872. W rozdziale czwartym Wołyński zajął się kwestią narodowości Kopernika, przytaczając argumenty za jego polskością i zbijając argumenty mówiący o jego niemieckim pochodzeniu. Rozdział piąty był poświęcony systemowi kopernikańskiemu i dziejom jego uznania. Na końcu publikacji Wołyński zamieścił trzy portrety: ojca Kopernika, jego samego i Alberta Kopernika, żyjącego w Polsce pod Pabianicami, który miał być potomkiem krewnych Kopernika – żeby wykazać podobieństwo astronoma do tej polskiej rodziny<sup>9</sup>.

Sprawie narodowości Kopernika Wołyński poświęcił wiele uwagi. Tak pisał parę lat później o motywach podjęcia przez siebie tego zagadnienia: „W roku 1872, robiąc poszukiwania w różnych bibliotekach i archiwach Italii, wszędzie zetknąłem się z podobnymi usiłowaniami Niemców i przekonałem się, iż starają się oni o to usilnie, aby Włosi podczas jubileuszu Kopernika uznali go za Niemca. Widząc, że przez obojętność naszych, możemy ponieść straszną klęskę moralną w Italii [...] zabrałem się do pracy i w ciągu jednego tygodnia napisałem, skorygowałem i wydrukowałem w 300 egzemplarzach na welinowym papierze dziełko pt. *Cenni biografici di Niccolò Copernico* [...]. Dzieło to w 120 egzemplarzach rozesłałem po Włoszech do uniwersytetów, znaczniejszych bibliotek i do 60-ciu codziennych dzienników politycznych, do których oprócz tego wystosowałem cyrkularz, upoważniający je do przedrukowania w całości lub części albo do zrobienia wyciągów [...]”<sup>10</sup>.

Ta akcja Wołyńskiego przyniosła pozytywne skutki, bowiem kiedy nadeszły uroczystości rocznicowe, takie czasopisma jak „Gazzetta d’Italia”, „Riforma”, „Corriere Mercantile”, „Secolo” i „Osservatore Cattolico”, reprezentujące różne opcje polityczne, wydrukowały artykuły o Koperniku, uznając jego polskie pochodzenie<sup>11</sup>.

Akcja ta znalazła także poparcie w kraju. W recenzji książki Wołyńskiego zamieszczonej w „Bibliotece Warszawskiej” jej autor pisał: „Był to pomysł bardzo trafny naszego rodaka p. Wołyńskiego, że dał Włochom możliwość poznania, w prawdziwszym świetle przedstawionych dziejów życia polskiego astronoma. Flammarion napisał tak powabnym piórem życiorys Kopernika dla francuskiej publiczności, Niemcy mogli korzystać z pracy niemieckiej wydanej w przeszłym roku we Wrocławiu. Trzy więc literatury najważniejsze w Europie zaopatrzone zostały w dzieła, które powinny oddziaływać przeciwko roszczeniom niemieckim, wszędzie niemal rozpowszechnionym”<sup>12</sup>.

W dalszej części recenzji jej autor, podpisujący się inicjałami A.P., podkreślał takie walory tej pracy, jak: jej komunikatywność dla włoskiego odbiorcy,

nowe spojrzenie na kilka faktów z życia Kopernika, m.in. dotyczące jego rzekomych studiów astronomicznych u Wojciecha z Brudzewa w Akademii Krakowskiej oraz przytoczenie szeregu dowodów (w tym „fizjonomicznego”, w który recenzent powątpiewał) na polskie pochodzenie Kopernika<sup>13</sup>.

Z innych źródłowych wydawnictw związanych z Kopernikiem, a opracowanych i opublikowanych przez Wołyńskiego wymienić należy *Autografi di Niccolò Copernico*<sup>14</sup> oraz *Medaglie di Niccolò Copernico*<sup>15</sup>.

*Autografi* zawierają facsimile listów Kopernika do księcia pruskiego Albrechta, do Jana Dantyszka oraz fragmenty rękopisów dzieł Kopernika z archiwum Księcia Władysława Czartoryskiego, Biblioteki Uniwersytetu w Uppsali i Biblioteki Cesarskiej w Berlinie. Z kolei *Medaglie* to prezentacja znanych medali wybitych na cześć Kopernika w Polsce (osiem), we Francji (pięć), we Włoszech (jeden) i w Niemczech (jeden). Dodatek stanowił medal wybity przez Wołyńskiego z okazji inauguracji Muzeum Kopernika, z dołączonymi podpisami profesorów uniwersytetów, na których studiował Kopernik (w Bolonii, Ferrarze, Padwie i Rzymie), uznających polskość Kopernika, która była zaznaczona w odpowiednim napisie na medalu.

W zamierzeniach Wołyńskiego było przygotowanie jeszcze (zgodnie z informacją na okładce *Autografi* „in corso di stampa”, czyli „w druku”) takich opracowań, jak: *Bibliografia Copernicana in Italia*; *Scritti minori di Niccolò Copernico*; *Vita di N. Copernico*; oraz *Iconografia Copernicana* – jednak żadne z nich nie zostało zrealizowane.

Zasługą Wołyńskiego było natomiast uprzystępnienie czytelnikowi polskiemu prac współczesnych autorów włoskich, którzy pisali o polskim astronomie. Chodzi tu przede wszystkim o publikację wybitnego badacza Augusto Montanariego *Nicolò Copernico ed il suo libro De monetae cudendae ratione*, wydaną w Padwie w 1873 r., oraz o pracę Domenico Bertiego, głównego promotora idei utworzenia Muzeum Kopernika w Rzymie.

Pracę Montanariego, a właściwie jej obszernie streszczenie, ze swoim wstępem i komentarzami, drukował Wołyński w kilku częściach w „Tygodniku Ilustrowanym” w 1876 r.<sup>16</sup> We wstępie do niej pisał: „Z wyjątkiem Ludwika Wołowskiego, który najpierw ogłosił tekst rozprawy Kopernika z objaśnieniami i przypiskami, a następnie 1864 roku wydał broszurę *La monnaie, entretien sur le traité de la monnaie de Copernic* [...] żaden dotąd ani z krajowych ani z zagranicznych ekonomistów nie zwrócił uwagi na ten ważny szczegół z życia toruńskiego astronoma i ze stanowiska naukowego nie ocenił doniosłości traktatu naszego ziomka na polu ekonomii politycznej. Pierwszy pod tym względem dobry dał przykład August Montanari, który najpierw na posiedzeniu akademii nauk, sztuk i literatury w Padwie dnia 20 kwietnia 1873 r. miał publiczny odczyt o Koperniku jako ekonomiście, a następnie pracę swoją ogłosił drukiem pod tytułem *Nicolò Copernico ed il suo libro De monetae cudendae ratione* [...]

Praca ta z dwóch względów zasługuje na nasze uznanie i wdzięczność: raz, że jest napisana ze stanowiska naukowego, powtórze, że wielką tchnie życzliwością dla kraju naszego i otwarcie uznaje polską narodowość Kopernika.”<sup>17</sup>

W dalszym ciągu przedstawił Wołyński postać autora – Augusta Montanarięgo – profesora ekonomii politycznej na Uniwersytecie w Padwie oraz losy rękopisu *De monetae cudendae ratione*<sup>18</sup>. Wyrażając własną opinię o pracy Kopernika, Wołyński oceniał ją wysoko, wskazując na swobodę w traktowaniu tematu i brak, stosowanych jeszcze ówczasie, starych form scholastycznych. Jego zdaniem, gdyby nie nazwisko autora, daty i wypadki opisywane, można by ją uznać, za wyraz myśli nowożytnej. Kopernik, według Wołyńskiego, wykazał w tej rozprawce przebłysk własnego geniuszu, prosto zmierzając do celu i zwięźcieśko rozwiązując wyłaniające się przed nim problemy<sup>19</sup>.

W 1877 r. wyszło w Padwie drugie wydanie pracy Montanarięgo ze wstępem Wołyńskiego<sup>20</sup>. Był to tekst, który Wołyński opublikował, zamieszczając tłumaczenie Montanarięgo w „Tygodniku Ilustrowanym”. W *Korespondencji z Włoch* „Przegląd Tygodniowy” donosił: „W początkach bieżącego miesiąca opuściła prasę w Padwie, w bardzo starannym i ozdobnym wydaniu, broszura pt. *Nicolò Copernico ed il suo libro De monetae cudendae ratione*, ogłoszone staraniem D-ra Artura Wołyńskiego i prof. Augusta Montanari. Pierwszy napisał historyczny rys o zabiegach Kopernika w celu przeprowadzenia reformy monetarnej w Rzeczypospolitej Polskiej, a zwłaszcza w Prusach Królewskich (s. 1–18), drugi zaś krytycznie rozebrał i wyświecił wielką wartość naukową pod względem ekonomii politycznej traktatu *O sposobie bicia monety*, jaki astronom toruński treściwie na żądanie króla polskiego napisał. Obie te prace znane są już naszej publiczności bo w roku zeszłym były drukowane w »Tygodniku Ilustrowanym«”<sup>21</sup>.

Z kolei opracowanie Bertiego, zatytułowane *Kopernik i przygody systemu kopernikowego w Italii w drugiej połowie XVI i pierwszej XVII stulecia* w swoim tłumaczeniu i ze swoimi komentarzami, Wołyński drukował w kilku częściach w 1878 r. w „Bibliotece Warszawskiej”<sup>22</sup>. Była to praca opublikowana przez Bertiego w Rzymie w 1876 r., mająca charakter popularnonaukowy, podobnie jak inne jego książki poświęcone Galileuszowi, Giordano Bruno i Campanelli<sup>23</sup>.

Wołyński miał dość krytyczną opinię na temat pracy Bertiego. Pisał: „Dzieło o Koperniku bynajmniej nie jest wyczerpującym życiorysem lub krytycznym ocenieniem jego wpływu i zasług dla nauki, ale tylko przedstawia nam niektóre wypadki, bliższy związek mające z Italią i opowiada historię rozwoju jego systemu i walk stoczonych o niego na półwyspie Apenińskim. Ściśle biorąc pod uwagę to dzieło, nic nowego nie przynosi ono dla biografii Kopernika, ani też nie rozjaśnia stanowczo żadnej epoki z jego życia; obznajmia ono tylko, że tak powiem, ziomków autora z rezultatem poszukiwań Hipplera, Polkowskiego i innych biografów, a zbyteczny kładąc nacisk na stosunek Kopernika z Nowarą [Dominik Maria Novara z Ferrary – jeden z profesorów Kopernika – przyp. J.P.]



trąci samochwalstwem narodowym, któremu zdaje się położyć koniec dokumenta świeżo znalezione przez Malagolę, a wykazujące, że Kopernik w Bolonii studiował prawo a nie astronomię, jak usiłuje dowieść autor.”<sup>24</sup>.

Motywy, którymi kierował się tłumacząc pracę Bertiego na polski i opatrując komentarzami wyluszczał w sposób następujący:”Pomimo tego dzieło powyższe zasługuje na nasze uznanie a nawet wdzięczność bo otwarcie i stanowczo uznaje polskość Kopernika, po mistrzowsku przedstawia nam obraz ówczesnych wszechnic w Italii i dostarcza w dopiskach wiele cennego materiału w tym względzie.Ostatni wreszcie взгляд, który nas skłonił do spolszczenia pracy p. Bertiego stanowi list jego dedykacyjny, jaki dosłownie tu zamieszczamy.” W liście tym, skierowanym *Do Senatu Akademickiego Wszechnicy Jagiellońskiej w Krakowie*, Berti powoływał się na wspólne dziedzictwo kulturowe i zasługi wszechnic uniwersyteckich w Polsce i we Włoszech w formowaniu się naukowego światopoglądu Kopernika<sup>25</sup>.

Tekst, jak już wspomniano, opatrzony był licznymi przypisami, sporządzonymi przez Wołyńskiego, prostującymi i wyjaśniającymi różne fakty z książki Bertiego.

Wołyński jako kopernikanista – podobnie zresztą jak współpracujący z nim ksiądz Ignacy Polkowski – był przez wiele lat postacią prawie całkowicie zapoznaną. Dopiero niedawno współczesny badacz Kopernika – Michał Kokowski uwzględnił szeroko prace obydwu w swojej książce *Różne oblicza Mikołaja Kopernika. Spotkania z historią interpretacji* (Kraków 2009). O znaczeniu prac Wołyńskiego o Koperniku dla Kokowskiego może świadczyć fakt, że umieścił go pośród takich postaci zajmujących się słynnym astronomem, jak: Leopold Prowe, Franz Hipler, Ludwik A. Birkenmajer, Aleksander Birkenmajer, Alexander Koyre, Jerzy Dobrzycki, Edward Rosen, Noel M. Swerdlow, Jeremi Wasiutyński czy Thomas S. Kuhn<sup>26</sup>.

Kokowski przytacza opinie Wołyńskiego w kilku zasadniczych kwestiach. Pierwsza to zagadnienie oryginalności koncepcji Kopernika. Po ukazaniu się jego słynnego dzieła prawie wszyscy ówczesni uczeni uznali je za kontynuację poglądów pitagorejczyków, a przede wszystkim Arystarcha z Samos, który jako pierwszy miał sformułować system heliocentryczny. Z zagadnieniem oryginalności koncepcji Kopernika wiążą się również, wspomniane już, opinie badaczy, przeważnie włoskich, że podstawy swego systemu astronom opracował dzięki studiom w Italii, gdzie koncepcje pitagorejskie ciągle były żywe i kontynuowane, m.in. przez Mikołaja z Kuzy, Caelio Calcaginiego czy też Domenico Maria di Novara, uważanego za nauczyciela Kopernika – z czym polemizował Wołyński. Jak pisze Kokowski: „Wołyński i Polkowski, po zacytowaniu wielu wypisków z pitagorejczyków, Mikołaja z Kuzy (*De docta ignorantia*) oraz Calcaginiego (*Terra movert et sol start*) konkludowali, że a) pitagorejskie hipotezy są jedynie pozbawionymi dowodów jakościowymi domysłami; b) argumentacja Mikołaja z Kuzy i Calcaginiego za obrotowym (dziennym) ruchem

Ziemii ma charakter ontologiczny a nie matematyczny i astronomiczny, jak u Kopernika [...].”<sup>27</sup>.

Druga kwestia wiążąca się z pierwszą to zagadnienie wierności Kopernika religii katolickiej – skoro jego poglądy potępione zostały przez hierarchię kościelną. Kokowski cytuje Wołyńskiego, wskazującego, że Kopernik nie uważał aby system heliocentryczny był sprzeczny z *Pismem Świętym*, czego ten dał wyraz w dedykacji swego dzieła papieżowi Pawłowi III<sup>28</sup>.

Kolejna kwestia, której dużo miejsca poświęcił Kokowski, to sprawa narodowości Kopernika. Wołyńskiego sytuuje w dużym gronie polskich uczonych, m.in. wśród takich badaczy jak Jan Śniadecki, Stanisław Staszic, Adolf Pawiński czy Ignacy Polkowski, którzy zdecydowanie przeciwstawili się pogładowi o niemieckim pochodzeniu Kopernika. Cytuje argumenty Wołyńskiego, w których bardzo dobitnie opowiada się on za polsnością astronoma<sup>29</sup>.

Inne zagadnienia, przy okazji których Kokowski powołuje się na prace Wołyńskiego, to m.in. kwestie związane z rzekomym wzorowaniem się Kopernika na Janie Regiomontanie czy też z jego rzekomą profesurą na rzymskiej Sapienzy<sup>30</sup>.

Zajmując się postacią Mikołaja Kopernika i dziejami recepcji jego systemu nie mógł się Wołyński nie zetknąć i nie zainteresować postacią Galileusza, zwłaszcza, że czas i okoliczności były po temu sprzyjające. Mieszkał przecież we Florencji, gdzie w Biblioteca Nazionale znajdował się olbrzymi zespół rękopisów, korespondencji, notatek Galileusza, skompletowany przez księcia Toskanii Leopolda II. Został on do Biblioteca Nazionale przekazany po włączeniu Toskanii do zjednoczonych Włoch. Uprzednio znajdował się w pałacowej bibliotece księcia i dlatego otrzymał nazwę *Rękopisów palatyńskich Galileusza*. Powołana przez Leopolda II komisja pod kierunkiem Eugeniusza Alberi opracowała i wydała w latach 1842–1856 w 16 tomach około 3/4 zespołu palatyńskiego (10 tomów zawiera dzieła i drobne rozprawy naukowe a 6 korespondencję Galileusza).

Ponadto w roku 1864, a więc parę lat przed sprowadzeniem się Wołyńskiego do Florencji uroczyście obchodzono trzechsetną rocznicę urodzin Galileusza. W związku z tym wzrosło zainteresowanie jego postacią oraz ukazał się cały szereg publikacji poświęconych jego życiu i działalności oraz epoce, w której działał, a która stanowiła okres przełomu dla rozwoju nauk matematyczno-przyrodniczych.

Do tego czasu Galileuszem autorzy polscy niewiele się zajmowali. Jak podawał Wołyński, jedyną większą pracą o uczonego włoskim był artykuł zamieszczony w IX tomie *Encyklopedii Powszechnej Orgelbranda*<sup>31</sup>. Można więc powiedzieć, że Wołyński był polskim prekursorem badań nad Galileuszem.

Wołyński zajął się Galileuszem przede wszystkim w kontekście historii stosunków polsko-włoskich. W artykule *Kopernik i Galileusz*, zamieszczonym

w warszawskim „Ateneum”, pisał: „Celem naszym nie jest bynajmniej opowiadać pracowity i pełen chwały żywot Galileusza, ale rozebrać kilka kwestii, bliżej kraj nasz obchodzących, a jakie dotychczasowi jego biografowie zupełnie pominęli; jak na przykład: o ile Galileusz zawdzięcza swą naukową karierę Kopernikowi i o ile tegoż naukę rozwinął i wsparł nowymi dowodami? Jakie były stosunki tego filozofa z ówczesną Polską, która ściślemi węzły połączona była z Italią? Kto podtrzymując tę bratnią spójnię dwóch narodów był zarazem pośrednikiem między Galileuszem a Polską?”<sup>32</sup>.

W powyższym artykule, stanowiącym część większego opracowania dotyczącego stosunków naukowych polsko-włoskich w XVI i XVII w. Wołyński starał się pokazać pewne analogie łączące Kopernika i Galileusza oraz faktyczne znaczenie Galileusza dla przyjęcia przez uczoną Europę teorii heliocentrycznej Kopernika. Zdaniem Wołyńskiego było ono dużo mniejsze aniżeli się powszechnie przyjmowało. Podważał też znaczenie Galileusza jako astronoma i naukową wagę jego *Dialogów o dwóch najważniejszych układach świata – ptolemeuszowym i kopernikowym*. Ta surowa opinia, która jak się wydaje miała jeszcze wyżej podnieść postać Kopernika, złagodzona została w zakończeniu artykułu, gdzie Wołyński pisał: „Z tego cośmy o Galileuszu i jego stosunku do astronomii powiedzieli bynajmniej nie wypływa, abyśmy mało cenili jego geniusz, liczne odkrycia i teorie w dziedzinie fizyki i mechaniki poczynione; przeciwnie, uważamy go za twórcę empirycznej szkoły, która tak wielkie oddała usługi ludzkości w badaniu przyrody, iż jej zawdzięczamy dzisiejszy rozkwit nauki”<sup>33</sup>.

Początkowo Wołyński miał zamiar wydać wszystkie niewydane pisma Galileusza. Planował wydanie 10 tomów po 50 arkuszy wydawniczych każdy. Zwrócił się w tym celu o dotację do ministra oświecenia, ale otrzymał odpowiedź odmowną<sup>34</sup>. Biednego państwa włoskiego nie było stać na tego rodzaju mecenat. W tej sytuacji postanowił drukować mniejsze prace o charakterze źródłowym, opierając się przede wszystkim na materiałach, jakie znajdował w czasie swoich długotrwałych poszukiwań w bibliotekach i archiwach florenckich.

Pierwszą większą pracą, wydaną już w 1873 r., była źródłowa książka o stosunkach Galileusza z Polską – *Relazioni di Galileo Galilei colla Polonia*<sup>35</sup>. We wstępie Wołyński napisał, że nie ma to być analiza poglądów Galileusza, które były inspirowane myślą Polaków – Ciołka lub Kopernika ale przede wszystkim praca historyczna, pokazująca stosunki natury „materialnej”, pośrednio lub bezpośrednio osobiste – rodzinne, przyjacielskie, studenckie, które w łączności z kontaktami naukowymi stwarzają obraz całości<sup>36</sup>.

Książka składa się z trzech części. W pierwszej, zatytułowanej *Scolari (Uczniowie)*, jest mowa o Uniwersytecie w Padwie, najbardziej obleganym przez polskich studentów. To tam miał miejsce pierwszy kontakt wykładającego na padewskim uniwersytecie Galileuszem z Polakami – właśnie ze studentami polskimi. Galileusz miał licznych studentów prywatnych, m.in. Polaków, o których wiemy z jego *Ricordi (Notatek)*, cytowanych przez Wołyńskiego. Na podstawie

*Ricordi* można przyjąć, że było ich około 20, a według Wołyńskiego za mieszkanie, wyżywienie, pomoce naukowe i wykłady zapłacili około 8000 lirów, to jest prawie połowę tego, co otrzymał Galileusz jako profesor w latach 1601–1604. Druga część książki dotyczy teleskopu, zamówionego przez dwór polski, a konkretnie przez króla Władysława IV u Galileusza. Wołyński cytuje tam m.in. list Władysława IV do Galileusza. W części trzeciej książki Wołyński omawia *Dialoghi delle Nuove Scienze* Galileusza oraz interwencje króla Władysława IV na rzecz Galileusza w Kurii Rzymskiej. Wszystkie te zagadnienia ilustrowane są listami z komentarzami (lub bez) przez Wołyńskiego.

Jak zauważa B. Biliński, Wołyński jako pierwszy wykorzystał *Ricordi* aby odtworzyć środowisko polskie wokół Galileusza i jest jego zasługą zrozumienie wagi tego źródła dla rekonstrukcji dziejów Polaków w Padwie. Ponadto jako jeden z pierwszych wysunął bardzo prawdopodobną hipotezę co do pobytu w Polsce brata Galileusza – Michelangelo. Zdaniem Wołyńskiego, miejscem pobytu Michelangelo był dwór Radziwiłłów, gdzie istniała orkiestra, w której grali także Włosi. Michelangelo – jako muzyk – miałby przebywać na dworze Stanisława Radziwiłła, człowieka dużej wiedzy, znającego języki obce, bywałego często zagranicą, który m.in. w 1575 towarzyszył swojemu bratu Jerzemu – przyszłemu kardynałowi – w podróży do Włoch<sup>37</sup>.

Następną publikacją źródłową Wołyńskiego w związku z Galileuszem były *Lettere inedite a Galileo Galilei*<sup>38</sup>. Ogłosił tam część odnalezionych przez siebie w archiwach florenckich nieznanych listów do Galileusza, opublikowanych następnie na łamach „Rivista Europea”.

Z kolei celem kolejnego wydawnictwa Wołyńskiego – *La diplomazia toscana e Galileo Galilei*<sup>39</sup> – było „sprostowanie niedokładnych lub fałszywych informacji dotyczących Galileusza”. Składa się ono z korespondencji dotyczącej Galileusza z komentarzami Wołyńskiego, podzielonej na osiem krótkich rozdziałów: I *Wyjazd do Rzymu w 1611 roku*; II *Wyjazd do Rzymu w 1624 roku*; III *Wyjazd do Rzymu w 1630 roku*; IV *Negocjacje wokół Dialogów o dwóch najważniejszych układach świata – ptolemeuszowym i kopernikowym*; VI *Proces*; VII *Słepota Galileusza*; VIII *Śmierć Galileusza*.

W roku 1878 Wołyński opublikował szereg nieznanych dokumentów dotyczących procesu Galileusza – *Nuovi documenti inediti del processo di Galileo Galilei*<sup>40</sup>. Pozyskał je w wyniku kwerend w Archiwum Watykańskim. Książka ta składa się ze Wstępu i pięciu rozdziałów: We *Wstępie* i rozdziale pierwszym Wołyński omówił źródła dotyczące procesu, znajdujące się w archiwach watykańskich oraz prace autorów zajmujących się Galileuszem, a zwłaszcza jego procesem, a także dokumenty przez nich opublikowane. Podaje spis dokumentów, których brakuje w zbiorze watykańskim. Píše, że Galileusz oraz jego pisma są przykładem tego, jak często dzieła osób sławnych bywają obiektem trudnych do wyjaśnienia sprzecznych i zmiennych opinii. Píše także, że już

cztery razy źródła dotyczące Galileusza były publikowane, ale ciągle nie było jeszcze edycji rzeczywiście kompletnej i przynajmniej jedna czwarta tych dokumentów jest nieznana, m.in. te, które dotyczą procesu. Opracowana przez niego edycja miała pokazać nieznane dokumenty, dotyczące procesu, mające olbrzymie znaczenie dla wszystkich zajmujących się tym zgadnieniem<sup>41</sup>. W drugim rozdziale Wołyński odniósł się do kilku kontrowersyjnych zagadnień związanych z procesem Galileusza: ostrzeżenia Galileusza z 1616 r. przez władze kościelne, dziejów wydania *Dialogów o dwóch najważniejszych układach świata – ptolemeuszowym i kopernikowym*, podstawowych wydarzeń procesu 1633 roku, polemik wokół kwestii fałszowania dokumentów procesowych, rzekomego torturowania Galileusza itd., starając się wykazać błędy popełniane w interpretacji tych zagadnień przez współczesnych mu uczonych. Przytacza w tym celu wiele nieznanych dokumentów. Rozdział III poświęcony jest postaci papieża Urbana VIII i jego stosunkowi do Galileusza. Rozdział IV dotyczy kardynała Gasparo Borgia. Wyjaśnia tam m.in. dlaczego Borgia nie wziął udziału w procesie Galileusza. Wreszcie omawia udział monsignore Giovanni Ciampoli w wydarzeniach związanych z procesem, zaznaczając, że postaci tej zamierza poświęcić duże, osobne opracowanie<sup>42</sup>.

Pracy Wołyńskiego obszerną recenzję poświęcił na łamach „Przeglądu Tygodniowego” Wacław Holewiński – znany przyrodnik i publicysta<sup>43</sup>. Podkreślił w niej prekursorstwo Wołyńskiego na gruncie polskim w badaniach nad Galileuszem oraz jego śmiałe wnioski, podparte rzetelną wiedzą. Pisał tam m.in.: „Wołyński dowodzi, że dla skazania Galileusza w 1633 r. inkwizycja nie potrzebowała uciekać się do podstępów [jak uważali inni badacze] bo *Dialogi o dwóch systemach świata* przekraczały zakaz ogólny, płynący z potępienia nauki Kopernika [...] Przystępując wreszcie do [...] kwestii – czy wynalazca lunety w czasie badań poddany był torturze, jak to wielu dawniejszych pisarzy utrzymywało – autor nasz śmiało występuje do walki i faktowi tortury przeczy – po szerokiej nad onym dyskusji [...] Wykazawszy, że Galileusz nie mógł być legalnie i nie był brany na męki, autor niewiele już ma subiekcji w pokonaniu pisarzy takich jak Scartazini, który nie znalazłwszy w protokole badania na kwestię intencji odpowiedniego o przebiegu akcji torturowej [!] ustępu, dowodzili, że protokół ten został dla zatajenia prawdy sfalszowany [...] Gdy zachowanie się wobec całej sprawy Urbana VIII, niegdyś przyjaciela Galileuszowego, podlegać może krytyce i nasuwać podejrzenie, że tenże Urban osobiście florenckiego więźnia prześladował, Wołyński na nowych oparty źródłach, wykazał, że Urbanowi mniej chodziło o osobistą przykrość, jakiej doświadczył, widząc, że Galileusz rad jego nie uwzględnił i Kopernika broni, a na filozofię Arystotelesa napada, niż o utrzymanie na wodzy matematyków i astronomów w ogóle, do których specjalną miał anse<sup>44</sup>.

Holewiński bardzo wysoko oceniał pracę Wołyńskiego o procesie Galileusza, jak i pozostałe jego studia na temat włoskiego uczonego. Pisał: „Na zakończenie przechodzimy do paru ogólniejszych uwag nad pracą pana Wołyńskiego, która ze względu na subtelność dyskusji i na zapas świeżych, do dyskusji owej użytych argumentów, stanie się źródłową dla autorów o Galileuszu piszących, tak jak są źródłowymi cytowane przez pisarzy włoskich, niemieckich i francuskich – i to przez pisarzy wszelkich przekonań, inne prace Dra Wołyńskiego, życia Galileuszowego dotyczące. W tym miejscu zaznaczyć musimy, że materiał po raz pierwszy przez naszego autora użyty, w części tylko składa się ze szczęśliwie i pracowicie odnalezionych dokumentów. Druga jego część, równie ważna, oparta jest na głębokich studiach, które wtajemniczywszy Wołyńskiego we wszelkie arcana procedury inkwizycyjnej i zwyczaje kancelarii papieskich pozwala mu jasno widzieć to, czego poprzedni badacze nawet nie dostrzegali. Chociaż tedy do zupełnego poznania wszystkich okoliczności Galileuszowego procesu brakuje jeszcze oryginałów kilku aktów, akta te z treści są znane a odnalezienie ich na konkluzje przez Wołyńskiego stawione wpływu mieć nie może – i konkluzje te zostaną pewnikami dla obecnego i następnych pokoleń, co dla nas tym jest zaszczytniejsze, że je postawił rodak nasz i Kopernika, pierwotnej przyczyny całego sporu, a postawił wobec setki uczonych wszelkiej narodowości, którzy się Galileuszem w ostatnich zajmowali latach.”<sup>45</sup>.

Z innych prac Wołyńskiego dotyczących Galileusza warto wymienić drukowane w 1877 r. w „Rivista Europea” studium zatytułowane *Francesco de Noailles e Galileo Galilei*, nawiązujące do tekstu A. Ademollo, *Ambasciatori Francesi a Roma*, opublikowanego wcześniej (Wołyński opierał się w nim na odnalezionych przez siebie rękopisach z Biblioteca Palatina we Florencji)<sup>46</sup>, a także pracę o Giovanni Ciampoli, referowaną na posiedzeniu Società Colombaria we Florencji i opublikowaną w „Atti della Società Colombaria”<sup>47</sup>. W planie było także wydanie zapowiadzianej na okładce *Nuovi documenti inediti del processo di Galileo Galilei* książki będącej w rękopisie, a mającej nosić tytuł *Alcuni episodi della vita di Galileo Galilei*, opartej na nieznanym źródłach – niestety, zapowiedź ta nie została zrealizowana.

W podobnym duchu co Holewiński wypowiadał się o pracach nad Galileuszem Wołyńskiego piszący o nim w „Tygodniku Ilustrowanym” St.B. [prawdopodobnie Stanisław Bełza]: „Jak zostały przez uczony świat Italii przyjęte te prace polskiego pisarza, dowodem to, iż z wyjątkiem ostatniej, świeżo dopiero z druku wyszłej inne w krótkim czasie po pojawieniu się wyczerpane zostały i dziś ich w handlu księgarskim nie ma ; dowodem i to wreszcie, że obecnie żaden z rodaków Galileusza, piszących o tym wielkim mężu, bez powoływania się na pracę naszego uczonego obyć się nie może. Krytyka włoska wielkimi pochwałami za rozprawy o Galileuszu zasypała Wołyńskiego, a zmarły niedawno król Wiktor Emmanuel, chcąc go zachęcić do niezstępowania z raz obranej

drogi, w czasie pobytu we Florencji ofiarował mu złotą szpilkę, sadzoną brylantami i rubinami z monogramem „E.V.”<sup>48</sup>.

Spośród polskich autorów współczesnych, duże znaczenie do prac Wołyńskiego nad Galileuszem przywiązywał B. Biliński, podkreślając jego erudycję i pionierską rolę w otwieraniu nowych perspektyw badań galilejskich. W swojej książce wydanej w języku włoskim a zatytułowanej *Galileo Galilei e il mondo polacco* wspomina wizytę w Domus Galileana w Pizie, gdzie w Fondo Favaro znajduje się tom z zebranymi wszystkimi pracami Wołyńskiego dotyczącymi Galileusza, a ofiarowanymi Antonio Favaro, znanemu badaczowi włoskiemu, z którym łączyła polskiego uczonego przyjaźń i współpraca<sup>49</sup>.

Z czasem, dzięki swoim pracom, Wołyński wszedł w skład paru towarzystw naukowych, przede wszystkim florenckiego Società Colombaria, które po jego śmierci pożegnało swego członka na posiedzeniu uroczystym 28 maja 1893 r. wspomnieniem, opublikowanym w „Archivio Storico Italiano”, razem z bibliografią głównych dzieł Wołyńskiego<sup>50</sup>.

Oprócz Kopernika i Galileusza, Wołyński w swoich poszukiwaniach archiwalnych uwzględniał przede wszystkim XVI i XVII-wieczne polonica, które opracowywał i starał się wydać zarówno w języku polskim, jak i włoskim.

Można tutaj wymienić, powstałe na podstawie odnalezionych źródeł, krótkie przeważnie opracowania, drukowane w prasie polskiej i włoskiej, takie jak: *Elekcja Maksymiliana Habsburga w Polsce; Maksymilian Habsburg w Polsce; Podróż Władysława IV po Italii; Małżeństwo Władysława IV; Jan Kazimierz w Rzymie. Giovanni delle Bande Nere supposto legato del Papa in Polonia; Giuliano Medici in Polonia; Lodovica Gonzaga duchessa di Nevers regina della Polonia*<sup>51</sup>.

Część z tych poloników – w odpisach – znalazła się w Bibliotece PAU (obecnie Biblioteka PAN-PAU) w Krakowie oraz w Bibliotece Jagiellońskiej. W Bibliotece PAN-PAU znajdują się tzw. *Teki florenckie* Wołyńskiego. Są to odpisy pozyskane przez Akademię Umiejętności po śmierci Wołyńskiego dzięki pośrednictwu Władysława Natansona. Zostały powierzone w 1894 r. Komisji Historycznej AU. Inne jego papiery nabyła w 1896 i 1897 r. Biblioteka Jagiellońska od wdowy po uczonego. Tamże w jednostce oznaczonej numerem 5856 znajduje się *Spis filz* zbadanych w Archiwum Medyceuszów we Florencji przez Dra Artura Wołyńskiego<sup>52</sup>.

*Teki florenckie* zawierają siedem zespołów, obejmujących wypisy, notaty, sporządzone przez Wołyńskiego przeważnie w latach siedemdziesiątych XIX w. Pierwszy zespół obejmuje okres bezkrólestwa po Stefanie Batorym, czas elekcji Zygmunta III, jego koronacji i układów z cesarzem, a także uwięzienia arcyksięcia Maksymiliana. Zespół ten (451 kart) zawiera odpisy i wyciągi z 36 jednostek Archivio di Stato we Florencji. Są tam m.in. depesze wielkich książąt tokańskich

do ambasadorów w Madrycie, Pradze i Rzymie oraz tychże ambasadorów, listy cesarza Rudolfa, króla Zygmunta III i arcyksięcia Maksymiliana<sup>53</sup>.

Drugi zespół (396 kart) zawiera materiały dotyczące panowania Jana Kazimierza – głównie różne relacje o Polsce w tym czasie, m.in. opis elekcji w Polsce, opracowany przez Giacomo Fantucci – audytora nuncjatury oraz relacja końcowa posła tokańskiego w Polsce Paolo Minucci z misji w Polsce w latach 1658–1659 w sprawie ewentualnej kandydatury Macieja Medyceusza do tronu polskiego<sup>54</sup>.

W trzecim zespole (278 kart) znajdują się wypisy odnoszące się do powyżej wspomnianej kandydatury Macieja Medyceusza do tronu polskiego. Są tam przede wszystkim relacje jego agentów w Polsce<sup>55</sup>.

W czwartym zespole (107 kart) są zebrane materiały odnoszące się do bezkrólewia po Henryku Walezym, m.in. odpisy listów króla Stefana do wielkiego księcia Toskanii Ferdynanda oraz wyciągi z depeš ambasadorów tokańskich, a także robocze zapiski Wołyńskiego<sup>56</sup>.

Piąty zespół (348 kart) zawiera materiały zebrane przez Wołyńskiego dotyczące działalności i kontaktów z Polską następujących Włochów: Dominique Ridolfino, Simone Genga, Giovanni Ciampoli, Roberto Bandinelli, Francesco Bibboni, Francesco Magni, Valeriano Magni, Bernardo Pandolfini i Virgilio Puccitelli. Przeważnie jest to korespondencja wymienionych osób oraz notaty samego Wołyńskiego i jego praca *Della vita e degl scritti di Giovanni Ciampoli. Discorso*. W zespole tym znajdują się także odpisy (31) listów Władysława IV i Jana Kazimierza z lat 1634–1654<sup>57</sup>.

W szóstym zbiorze wypisów (299 kart) znajdują się: wyciągi z instrukcji, depeš i listów Giuliano Medici – ambasadora tokańskiego w Polsce w 1612 r.; także wyciągi z korespondencji posłów polskich we Florencji z lat 1618–1621 oraz z depeš rezydentów tokańskich w Wiedniu z lat 1622 i 1631–1647; notatki do historii papieżstwa w latach 1623–1655 – Urban VIII i Polska w raportach posła tokańskiego w Rzymie, korespondencja papieży z Władysławem IV i Janem Kazimierzem na podstawie wydawnictwa Theinera oraz Jan Kazimierz a stolica apostolska w raportach posła tokańskiego w Rzymie. W tymże zespole znajdują się odpisy źródeł związanych z małżeństwem Władysława IV z Marią Ludwiką Gonzaga, m.in. depeše rezydenta tokańskiego w Paryżu z lat 1642 i 1644–1646 oraz czterech listów Kallimacha z Biblioteca Barberini, a także materiały i brulionowe szkice Wołyńskiego o kilku epizodach z życia Jana Kazimierza przed jego elekcją<sup>58</sup>.

Siódmy zespół (335 kart) to obszerne notaty Wołyńskiego do jego prac: *Jan Medici czyli Giovanni delle Bande Nere; Papieżstwo i Włochy czyli walka o władzę doczesną od najdawniejszych czasów aż do dziś; Nowa książęca rodzina w XVIII stuleciu na Rusi; Andrzej Brochowski: materiały historyczne; Ks. Adam Słotwiński i pijarzy w Polsce; oraz szkic Jeźuici, kapucyni i w ogóle mnisi w czasie 30-letniej wojny*<sup>59</sup>.



Jak już wspomniano i jak wynika z powyższego przeglądu materiałów pozostawionych przez Wołyńskiego, interesowały go przede wszystkim stosunki polsko-włoskie w wieku XVI i XVII. Potwierdzeniem tych jego zainteresowań są materiały z Biblioteki Jagiellońskiej i Biblioteki Ossolineum we Wrocławiu, chociaż znajdują się tam także materiały do innych tematów, m.in. do biografii Witelona<sup>60</sup>, Marcina Polaka<sup>61</sup> czy też do biografii jemu współczesnych – np. Juliusza Konstantego Ordona<sup>62</sup>.

Bardzo dużo uwagi poświęcił Wołyński gromadzeniu i opracowywaniu materiałów dotyczących powstania styczniowego. Już w 1867 r. opublikował we Florencji pracę *L'insurrezione polacca nel 1863 e 1864*. Praca ta wpisywała się w szeroki nurt publikacji: artykułów, broszur, wspomnień, których autorami byli najczęściej uczestnicy tego zrywu niepodległościowego znajdujący się na emigracji.

Najbardziej znane i najcenniejsze prace o powstaniu styczniowym w tym okresie to: Agatona Gillera *Historia powstania narodu polskiego w 1861–1864 r.*, drukowana od 1867 r.; Juliana Klaczki *Etudes de la diplomatie contemporaine. Les cabinets de l'Europe en 1863–1864*, wydana w 1866; oraz Juliana Łukaszewskiego *Rząd i organizacja narodowa w Polsce (1864)* i *Zabór pruski w czasie powstania styczniowego 1863–1864* (1870). Towarzyszy im mnóstwo innych mniejszych i większych publikacji. Na przykład: J.N. Janowskiego, *Zadanie organizacji narodowej w sprawie polskiej* (1864); Ignacego Aramowicza *Marzenia* (1865); Leona Czekońskiego *Ruś przed i po powstaniu zbrojnym* (1865); Wiktora Wiśniewskiego *Galicja czyli rok 1863 i 1864* (1865) i *Wspomnienia kapitana wojsk polskich z roku 1863* (1866); Zygmunta Kaczkowskiego *Rewolucyjne sądy i wyroki* (1866)<sup>63</sup> i właśnie A. Wołyńskiego *L'insurrezione polacca nel 1863 e 1864* (1867) – tym różniąc się od innych tego typu opracowań, że była pisana w języku obcym, a więc skierowana przede wszystkim do czytelnika włoskiego, zaznajamiając go z wydarzeniami, których konsekwencją było znalezienie się na ziemi włoskiej licznego grona wygnańców z Polski. Warto dodać, że Wołyński miał spore uzdolnienia językowe i dobrze, zwłaszcza w porównaniu z innymi emigrantami, przyswoił sobie język włoski.

Był to dopiero początek działalności Wołyńskiego jako badacza powstania styczniowego i związanych z nim wydarzeń. Tak o tej swojej aktywności pisał w kilkanaście lat później do Aleksandra Guttrego: „Od lat wielu pracuję nad historią wypadków 1861–1864 i doprowadziłem ją do 3 grubych tomów, z których pierwszy poświęcony jest organizacji i prawodawstwu powstańcemu, drugi dyplomacji, trzeci wojskowości. Na końcu każdego tomu znajduje się pewna liczba dokumentów [...]”<sup>64</sup>.

Nie ma żadnych dokładniejszych informacji na temat tych „3 grubych tomów”. Wydaje się, że Wołyński trochę blagował, starając się pozyskać Guttrego do współpracy. Pewnie były to szkice lub konspekty poszczególnych części a nie

gotowe tomy. Można tak wnosić także z kolejnego listu do Guttrego, w którym Wołyński pisał: „Przed chwilą otrzymałem list Jego, w którym uczynione obietnice napełniły mnie niewypowiedzianą radością. Nad dziełem mojem pracuję już od 1867 r., a po zbudowaniu całkowitego, że tak powiem, szkieletu pojedyncze części onego okrywam ciałem i właściwym ubiorem, czyli w miarę możliwości uzupełniam datami i szczegółami różne epizody, a niekiedy z gruntu je przerabiam jeżeli przysłane mi dokumenta i wiarygodność świadectwa jakiej osoby do tego mnie zmuszają”<sup>65</sup>.

Można powiedzieć współczesnym językiem, że Wołyński przeprowadzał badania ankietowe wśród uczestników powstania styczniowego, wysyłając do nich odpowiedni zestaw pytań, z uwzględnieniem części życiorysowej. W poprzednim liście do Guttrego pisał: „[...] udaję się z usilną prośbą do Szanownego Pana, aby był tak łaskaw wypełnić datami i faktami załączony tu szemat i zwrócić mi go w niedalekiej przyszłości. W opowiadaniu upraszam o zwrócenie uwagi na fakta zaznaczone w desideratach. Przy pomocy takiego życiorysu będę w stanie opowiedzieć wiernie patriotyczne czyny Szanownego Pana i sprostować niejedną szczegół niedokładnie opisany. Natura naszych wypadków jest tego rodzaju, że bez pomocy wielu osób, które w nich brały udział i kierowały nimi nikt nie jest w stanie skreślić dokładnej historii”<sup>66</sup>.

Wołyński miał świadomość tego, że może nie napisać historii powstania styczniowego. Był wtedy zajęty tworzeniem Muzeum Mikołaja Kopernika w Rzymie, a także zdobywaniem pieniędzy na utrzymanie siebie i rodziny, co w sytuacji braku stałej pracy i słabego zdrowia stanowiło duże wyzwanie. W 1883 r., w liście do Guttrego, dość mgliście widział perspektywę podjętego przez siebie przedsięwzięcia, jakkolwiek zebrane przezeń materiały mogły stanowić dla przyszłych badaczy istotną podstawę źródłową: „Kiedy ostatecznie ukończę pracę moją nie wiem, ale nawet na przypadek śmierci mojej może przynieść krajowi pożytek przez zgromadzenie archiwum. Nie licząc odpisów, broszur i różnych publikacji, posiadam już: 3 tomy druków R[ządu] N[arodowego] i pism tajemnych, tom korespondencji oryginalnych R[ządu] N[arodowego] i różnych władz narodowych, tom rozporządzeń moskiewskich w 1863–4, tom z wycinkami »Dziennika Urzędowego« opisującymi nasze bitwy, wreszcie tom oryginalnych życiorysów i sprawozdań z różnych wypadków. Dlatego to na arkuszu z desideratami i curriculum vitae Szan. Pana jest zamieszczony numer, bo w zbiorze moim będzie miał swoją pozycję. Po ukończeniu pracy mojej zbiór ten złożę w jakiejś bibliotece krajowej lub Rapperswilu, aby z niego przyszłe pokolenia korzystać mogły”<sup>67</sup>.

W celu zebrania materiałów i nawiązania kontaktów z żyjącymi uczestnikami powstania styczniowego Wołyński udał się we wrześniu 1883 r. do Galicji i przebywał tam do końca listopada. Ze Lwowa pisał do Guttrego o nastrojach panujących wówczas wśród byłych powstańców: „W czasie swego tutaj pobytu zebrałem wiele, ale sobie nierównie więcej obiecywałem i spodziewałem się

nabrać nowego życia, energii i bodźca do pracy, gdy tymczasem odrętwiałem i pełen zwątpienia i bóleści wracam na wygnanie. Spodziewałem się znaleźć ludzi żyjących jeżeli nie rzeczywistością to wspomnieniem – znalazłem tylko cienie, lękające się nie tylko własnych uczuć i myśli, ale nawet dalekiej przeszłości. Uganianie się za groszem i karierą oto ideał  $\frac{3}{4}$  kolegów z 1863 i 1864 roku.”<sup>68</sup> Pisał, że zamierza w przyszłym roku w podobnym celu objechać Francję i Szwajcarię, a w kolejnym zawitać w Poznańskie<sup>69</sup>.

W następnym roku Wołyński postanowił zinstytucjonalizować swoje przedsięwzięcie pod nazwą Archiwum Rządu Narodowego, a siebie samego postawił na jego czele jako dyrektora. Od tego czasu wysyłane przez Wołyńskiego pisma i formularze noszą nadruk i pieczęć Archiwum Rządu Narodowego, co z pewnością nadawało jego usiłowaniu bardziej spektakularny charakter. Powołał także członków korespondentów, którzy mieli pomagać w zbieraniu źródeł do dziejów powstania styczniowego. Pismo mianujące Guttrego członkiem korespondentem brzmiało w sposób następujący: „[Archiwum Rządu Narodowego] mianuje niniejszym Sz. P. Aleksandra Guttrego w Piotrkowie swoim Członkiem korespondentem i upoważnia go do zbierania wszelkich dokumentów, druków, broszur i pamiątek epoki 1860–1864, do przyjmowania ofiar pieniężnych na utrzymanie Archiwum i ogłaszanie dokumentów i monografii, które bez skompromitowania osób żyjących mogą już być podane do publicznej wiadomości i do zasięgania informacji i objaśnień potrzebnych do uzupełnienia zgromadzonego w Archiwum materiału”<sup>70</sup>.

Wydrukowana instrukcja dla członków korespondentów Archiwum Rządu Narodowego mówiła o tym, że: „1) Korespondent winien w ciągu miesiąca od daty nominacji uwiadomić Dyрекcję o wszystkich swoich znajomych, którzy brali czynny udział w wypadkach 1860–64 r. i oznaczyć stanowisko, na jakim służyli sprawie narodowej; 2) Korespondent winien co dwa miesiące nadsyłać relacje ze swoich czynności, a także uzbierane dokumenta i wiadomości, które w miejsce podpisu mają być oznaczone monogramem [...]; 3) Korespondent nie dający znaku życia przez cztery miesiące [uznany] będzie za usuwającego się od pracy i jako taki wykreślony zostanie z listy członków Narodowego Archiwum”<sup>71</sup>. Paragrafy 4–6 instrukcji dotyczyły sposobu zbierania i wstępnego opracowania zebranego materiału przez członka korespondenta. Kolejne punkty instrukcji brzmiały następująco: „7) Na otrzymywane dary w dokumentach i gotowiznie, a mające pewną doniosłość, będą przysyłane pokwitowania dla doręczenia takowym ofiarodawcom; 8) Na końcu każdego roku będą zwracane korespondentom poniesione koszta na opłaty pocztowe i przesyłkę darów dla Narodowego Archiwum; 9) Ponieważ skompletowanie Archiwum Rządu Narodowego wielkiej jest doniosłości dla historii naszej, a przeprowadzenie tak wzniosłego zadania wymaga pracy wielu patriotów, dla wyświecenia więc położonej przez korespondentów zasługi w tym przedsięwzięciu, zaprowadzona jest

księga, do której wpisuje się otrzymane dary pod ich nazwiskami posiadającymi własne rubryki.” Dopisek Wołyńskiego atramentem mówił, że „każdy korespondent na 25-letnią rocznicę powstania styczniowego otrzyma medal pamiątkowy, na którym będzie wyryte Jego imię i Nazwisko”<sup>72</sup>.

Dążenia Wołyńskiego aby zorganizować jak najpełniejsze archiwum do dziejów powstania styczniowego popchnęły go w 1884 r. do wystosowania odezwy „Do b.[yłych] Członków Rządu Narodowego i wszelkich Komisarzy, Naczelników tak Cywilnych jak Wojskowych”<sup>73</sup>. Pisał w niej m.in.: „Pomimo dwudziestoletniej pracy uświęconej krwią męczeńską Józefa Kremera, który wysłany do kraju dla pobierania archiwów, zdradzony przez towarzysza, został powieszony w Cytadeli [...], obecny stan Archiwum Rządu Narodowego z 1863–4 nie stoi jeszcze na tej wysokości, aby odpowiadał poważnemu zadaniu swemu i wymaganiom historyka. Przyczyną tego jest straszny upadek moralny pod brzemieniem wypadków całego naszego pokolenia bo dziś wypieramy się tego, za co przed 20 laty gotowi byliśmy oddać życie, bo dla marnych względów zapieramy się szlachetnych nadziei, złudzeń i czynów z najlepszą wiarą dokonanych, bo staramy się pokryć grobowem milczeniem dzieje Organizacji Narodowej, która w dziejach naszych stanowi świetną kartę, bo przez 18 miesięcy potrafiła prowadzić zaciętą walkę z najpotężniejszym mocarstwem. Stąd to pochodzi, że wielu pod pretekstem pamiątki rodzinnej, zamiaru pisania pamiętników, do których przez lat 20 nie mieli czasu i chęci się zabrać i różnych skrupułów sofistycznego sumienia nie chce wydać posiadanych dokumentów będących publiczną własnością. Jeżeli pokolenie 1831 r. zostawiło po sobie najkompletniejsze Archiwum Sejmowe, Wojskowe i Rządu Naczelnego i nasza generacja aczkolwiek pod wieloma względami niższa od poprzedniej, musi stworzyć coś podobnego i w tym celu odzywam się do Szanownych Kolegów o poparcie szczerze i prawdziwie, bo przedsięwzięcie, o jakim mowa może być tylko dziełem zbiorowej pracy. O pomoc tą odzywam się z tym większą śmiałością, że wiadomo mi jest dobrze, że druki i dokumenta 1863–4 stały się przedmiotem zyskowego handlu w Warszawie i usilnych poszukiwań bibliotek krajowych jak Jagiellońska w Krakowie a Ossolińskich we Lwowie, zbieranie więc tych rzeczy dla Archiwum nie przedstawia żadnego niebezpieczeństwa”<sup>74</sup>.

Rezultaty tych odezw i wezwań, korespondowania z wieloma uczestnikami powstania i ich rodzinami, mimo dużej ilości pozyskanych materiałów, były, zdaniem Wołyńskiego, rozczarowujące. Narzekał także na brak pomocy ze strony zamieszkałych we Florencji Polaków. W liście do Guttrego pisał: „Uklasyfikowanie i wyekwipowanie kilku tysięcy dokumentów zabrało mi pięć miesięcy czasu, teraz pracuję nad systematycznym uporządkowaniem wiadomości spisanych na świstkach, których zebrało się do 10 000. Niestety, praca ta szła by prędzej, gdybym mógł mieć pomoc od rodaków – ale są tu sami wielcy ludzie, a raczej niepoprawni nygusi, którzy dnie całe trawić są w stanie na pogawędce i żarcikach, ale nie zdobędą się na godzinę pracy. Aby uwolnić się od

wizyt tych pracowitych próżniaków wyniosłem się na sam koniec miasta i stałem się zupełnie panem swojego czasu. Da Bóg zdrowie jakie takie, to za lat kilka ukończę dzieło, a nie to zostawię je w takim stanie, aż ktoś inny będzie je mógł kontynuować. Przekona się wtedy Polska z jakimi miałem trudnościami do walczenia i do jakiego stopnia zakorzeniła się zgnilizna i nędza moralna w jej ciało. Na kilkaset osób, do których się odniosłem po szczegółowe wiadomości nawet połowa nie zdobyła się na odpowiedź, a ci co ją nadesłali jakież błagi, fałsze i niedorzeczności popisali. Oprócz Szanownego Pana znalazłem tylko [Zbigniewa] Chądzyńskiego, [Bronisława] Deskura, Lenieckiego i Godłowskiego, którzy umieli zdać sprawę ze swoich czynności i wszystko logicznie objaśnić bez wybiegów, składania się na zapomnienie, niepamięć etc.[...] Czytałem kilka pamiętników w rękopisie, a kilka drukowanych [...] – cóż to za przechwałki bez najmniejszej znajomości praw i obowiązków zajmowanego stanowiska, co za dzikie pojęcia o Rządzie Narodowym i Organizacji. Jakże z takich bredni złożyć się będzie mogła kiedyś całość? Cóż przyszłość będzie mogła powiedzieć o pokoleniu 63–4 roku, z którego wyszło tylu blagierów [...] Do paszkwili mam odrazę, ale prawdy w bawelnę owijać nie będę i z całą szczerością wszystko opowiem, trzymając się zawsze zasady Amicus Plato amicus Aristoteles sed magis amica veritas.”<sup>75</sup>

Wołyński rzeczywiście nie był już wówczas w stanie odpowiednio opracować i wykorzystać zebranego materiału. Warto pamiętać o tym, że był człowiekiem schorowanym, obarczonym rodziną, której starał się zapewnić przynajmniej minimum utrzymania, o co w ówczesnych Włoszech wcale nie było łatwo. Właśnie w 1885 r. przez pół roku zajmował się porządkowaniem archiwum książąt Bonellich w Salci w Umbrii, co miało dać mu jakieś środki utrzymania na pewien czas. W 1886 r. otrzymał też w końcu nominację na dyrektora Muzeum Mikołaja Kopernika w Rzymie i całkowicie poświęcił się organizacji tej instytucji, przy której utworzył także załączek polskiej biblioteki. Zdecydował się więc, jak zapowiadał, przekazać swoje zbiory do Muzeum w Rapperswilu, z którym był blisko związany<sup>76</sup>.

Były to zbiory olbrzymie i – mimo utyskiwań Wołyńskiego – wartościowe. W katalogach *Zbiory Biblioteki Rapperswilskiej* (tom pierwszy opracował Adam Lewak, Warszawa 1929; tom drugi opracowali Adam Lewak i Helena Więckowska, Warszawa 1938) materiały te zgrupowane są prawie w 100 jednostkach, z których wiele liczy po kilkaset kart.

Były tam: materiały i notaty do dziejów powstania 1863–1864 (przyczynki do życiorysów, notaty uzupełniające dokumenty w Archiwum Rządu Narodowego, zapiski o ruchach oddziałów wojskowych, o składzie władz narodowych, wycinki z pism; materiały rozmaite do historii powstania styczniowego w województwach: augustowskim, sandomierskim, lubelskim, podlaskim, kaliskim, mazowieckim, płockim, krakowskim, grodzieńskim – władze cywilne i wojskowe, przebieg działań – raporty, pisma na Litwie, Rusi i w Galicji, opisy

bitew i organizacji narodowej, wspomnienia i notaty, przyczynki do życiorysów i listy; różne wiadomości o Rządzie Narodowym w latach 1863–1864 i jego członkach, zebrane przez A. Wołyńskiego, odpowiedzi na kwestionariusze (m.in. Agatona Gillera); materiały do dziejów Archiwum Rządu Narodowego (m.in. spis druków wydanych przez władze narodowe oraz listy do Wołyńskiego w sprawie Archiwum Rządu Narodowego m.in. od Jarosława Dąbrowskiego, Józefa Gałęzowskiego, Aleksandra Guttrego, Józefa Kajetana Janowskiego, Tadeusza Korzona, Stanisława Krzemińskiego, Władysława Kulczyckiego, Władysława Mickiewicza i Józefa Rusteyko; spisy oficerów, członków organizacji cywilnej, lista strat (ranni, polegli) oraz wykazy bitew i potyczek w latach 1863–64; pisma Rządu Narodowego, dekrety odnoszące się do Trybunału Rewolucyjnego, Straży Bezpieczeństwa, nominacje, m.in. ks. Władysława Czartoryskiego na głównego pełnomocnika Rządu Narodowego przy rządach: Francji, Anglii, Włoch, Szwecji i Turcji; odezwy do narodu; pisma i korespondencja dotycząca dyktatury Mariana Langiewicza; pamiętniki, m.in. Aleksandra hr. Krukowieckiego, Tomasza Wasiutyńskiego, członka Komitetu Centralnego Jana Majkowskiego, noty Aleksandra Guttrego w formie odpowiedzi na zapytania Wołyńskiego, bruliony listów Romualda Traugutta itd.<sup>77</sup>

Oprócz materiałów dotyczących bezpośrednio powstania styczniowego, Wołyński przekazał do Rapperswilu także materiały dotyczące emigracji postyczniowej. Były tam: studium Wołyńskiego o Ludwiku Mierosławskim; jego notaty i listy do opracowań: *Projekt Legionu Polskiego w Italii w 1866* i *Polacy we Włoszech*; zbiór pism, artykułów i notat do dziejów kościoła katolickiego w Polsce, m.in. o Zgromadzeniu O.O. Zmartwychwstańców, reguła ogólna Zgromadzenia, pisma ks. Piotra Semeneńki, kopie protestów, adresów i listów do cesarza Aleksandra II, papieża Piusa IX i do ks. Władysława Czartoryskiego w sprawie prześladowania unitów w Chełmszczyźnie, memorandum podane 9 kwietnia 1881 r. papieżowi Leonowi XIII przez Agatona Gillera, Władysława Kulczyckiego i ks. Antoniego Krechowickiego w sprawie stosunków Watykanu z dworem petersburskim, akta Stowarzyszenia Kapłanów Polskich na Emigracji z lat 1840–1870, ustawy, sprawozdania, rachunki, odezwy, listy otwarte i korespondencja, m.in. z ks. Adamem Sapiełą, komisarzem Rządu Narodowego i z Wołyńskim, który pewnie należał do tego Stowarzyszenia jeszcze w 1870 r. Ponadto przekazał Papiery Koła Prasowego (z lat 1876–1879) – protokoły posiedzeń, książkę kasową, akta i korespondencję Koła Prasowego w Paryżu z lat 1876–1877, m.in. listy od L. Dygata, J.I. Kraszewskiego, Władysława Kulczyckiego, Stanisława Leszczyńskiego, Władysława Platera, Ludwika Wolskiego, Józefa Bohdana Wagnera i Wołyńskiego oraz odezwy, prospekty i inne papiery odnoszące się do zamierzonego czasopisma „La Revue Polonaise” w 1877 r. Przekazał także korespondencję prezesa-sekretarza Komisji Nadzorczej Skarbu Narodowego Zygmunta Miłkowskiego, Władysława hr. Platera (listy odnoszące

się do polityki polskiej w tym okresie oraz do Konfederacji Narodu Polskiego i Muzeum w Rapperswilu), Józefa Gałęzowskiego, dyrektora Muzeum Narodowego Polskiego w Rapperswilu z lat 1889–1993. Osobną pozycję stanowiły zbiory druków ulotnych i litografii z lat 1867–87 dotyczących emigracji polskiej w Szwajcarii oraz druków ulotnych i litografii z lat 1861–1885 dotyczących takich instytucji emigracyjnych, jak: Komitet Zjednoczonej Emigracji, Komitet franko-polski, Towarzystwo Wzajemnej Pomocy, Towarzystwo Demokratyczne Polskie<sup>78</sup>.

Wreszcie trzecią część przekazanych zbiorów stanowiły materiały niezwiązane bezpośrednio z powstaniem styczniowym i emigracją popowstaniową. Wymienić tu można materiały do życiorysów i notaty biograficzne, zebrane przez A. Wołyńskiego (oryginały i kopie), notaty biograficzne i autobiograficzne, genealogie, listy, fotografie, klepsydry, wycinki z pism, itp materiały życiorysowe odnoszące się m.in do: Adama Asnyka, Michała Bakunina, Stanisława Becchi, Zygmunta Bośniackiego, Henryki z Dzieduszyckich Cappelli, Augusta Cieszkowskiego, Cesare Correntiego, Michała Czajkowskiego, arcybiskupa Zygmunta Szczęsnego Felińskiego, Seweryna Gałęzowskiego, Giuseppe Garibaldiego, Gerwazego Gzowskiego, Aleksandra Hercena, Aleksandra Jełowickiego, Hieronima Kajsiewicza, Jana Karłowicza, Mikołaja Kopernika, Ludwika Mierosławskiego, Ludwika Narbutta, Juliana Konstantego Ordon i wielu innych; ponadto zbiór różnych korespondencji, notat i wycinków z pism, listy Aleksandra Dienheim-Brochockiego, Teofila Lenartowicza, Armada Levy, Władysława Mickiewicza, Antoniego Zaleskiego, artykuły Władysława Kulczyckiego i Brochockiego itp., a także papiery rozmaite, odnoszące się do dziejów Polski pod zaborem pruskim, m.in. okólniki i listy pasterskie arcybiskupów gnieźnieńskich, memoriały i adresy do sejmu pruskiego, mowy posłów, statuty Banku Ziemińskiego i Towarzystwa Naukowej Pomocy; afisze, wycinki z czasopism itp ułożone w porządku chronologicznym przez Wołyńskiego. W końcu jego obszerna korespondencja z wieloma adresatami<sup>79</sup>.

Można przyjąć, że te cenne zbiory przekazane przez Artura Wołyńskiego do Muzeum w Rapperswilu liczyły kilkanaście tysięcy kart i mogły stanowić wartościowy materiał dla przyszłych historyków. Tak zresztą było, ale przez stosunkowo krótki okres. Jak wiadomo, zbiory rapperswilskie zostały przewiezione przed II wojną światową do kraju, tworząc podstawę utworzonej w Warszawie Biblioteki Narodowej. Niestety, uległy prawie całkowitemu zniszczeniu w 1939 a następnie w 1944 roku. Owoce wytrwałej pracy Wołyńskiego, wbrew jego nadziejom, nie zostały praktycznie wykorzystane.

Artur Wołyński był z pewnością jedną z najciekawszych osobowości polskiej emigracji po powstaniu styczniowym. Należał do tego grona polskich emigrantów, którzy potrafili godzić swoje dążenia patriotyczne z realiami i interesem państw dających im gościnę. W przypadku Wołyńskiego wyraziło się

to w wysiłkach na rzecz zbliżenia obu narodów – polskiego i włoskiego – w oparciu o wspólną historię i wspólne tradycje kulturowe. Ważnym czynnikiem integrującym te wysiłki była jego działalność naukowa, koncentrująca się przede wszystkim na dziejach stosunków naukowych i politycznych polsko-włoskich.

### Przypisy

<sup>1</sup> N. C a n o v a: *Muzeum Kopernika i Biblioteka Polska w Rzymie*. „Roczniki Biblioteczne” 1962, z.1/2, s. 101–145.

<sup>2</sup> B. B i l i Ń s k i: *Arturo Wołyński (1843–1893) – creatore del Museo Copernicano a Roma*. „Strenna dei Romanisti” 1974, s.91–101; przedruk [w:] B. B i l i Ń s k i: *Figure e momenti polacchi a Roma*. „Conferenze” 1992, nr 100, s. 423–434.

<sup>3</sup> L. C a i r o, A. D o n a t o: *Wołyński e la Casanatense. Storia della „Biblioteca Polacca”*. „Accademie e Biblioteche d’Italia” 1972, nr 4–5, s. 288–292.

<sup>4</sup> J. P i s k u r e w i c z: *Artur Wołyński i jego działalność popularyzująca naukę polską we Włoszech w drugiej połowie XIX wieku*. „Rozprawy z Dziejów Oświaty” 1999 t. XXXIX, s. 63–77.

<sup>5</sup> St.B.: *Artur Wołyński*. „Tygodnik Ilustrowany” 1879, nr 159, s. 27.

<sup>6</sup> Pierre Gassendi (1592–1655) – francuski astronom, fizyk i filozof, autor wydanej w Paryżu w 1654 r. biografii Kopernika.

<sup>7</sup> A. W o ł y Ń s k i: *Kopernik w Italii czyli dokumenta italskie do monografii Kopernika*. Poznań 1873, s. 3–5.

<sup>8</sup> Tamże, s. 216.

<sup>9</sup> *Cenni biografici di Niccolò Copernico (Kopernik) dettati dal dott. Arturo Wołyński (Volinschi)*, Firenze 1873, 48 s. Pracę swoją zadedykował francuskiemu autorowi świeżo wydanej książki o Koperniku – Cammillo Flammarionowi („Al Chiarissimo Signore Camillo Flammarion, autore di molte dotte opere e della vita del Copernico in omaggio di ossequiosa e riconoscente stima ofre l’autore”). Znajdujący się w Bibliotece Uniwersytetu Warszawskiego egzemplarz książki jest darem autora, o czym świadczy dopisek ręką Wołyńskiego na stronie tytułowej („Alla Biblioteca dell’Università di Varsavia dono dell’autore”).

<sup>10</sup> Cyt. za St.B., dz.cyt., s. 28.

<sup>11</sup> Tamże.

<sup>12</sup> A.P., *Cenni biografici di Nicolo Copernico dettati dal Dott.Arturo Wołyński*. Firenze 1873, 48 s., „Biblioteka Warszawska” 1873, t. II, s. 596.

<sup>13</sup> Tamże, s. 596–597. Por. tegoż: *W sprawie o narodowość Kopernika. Objaśnienia ku uczczeniu 400-nej rocznicy urodzin Kopernika w d.19 luty 1873, napisane przez A.P.* „Biblioteka Warszawska” 1873, t. I, s. 520–532.

<sup>14</sup> *Autografi di Niccolò Copernico raccolti ed ordinati dal Dottor Arturo Wołyński*, Firenze 1879, XVI tablic.



<sup>15</sup> *Medaglie di Niccolò Copernico descritte dal dott. Arturo Wolynski (Volinschi)*. Firenze 1879, 16 s.

<sup>16</sup> Dr A. Wołyński: *Kopernik jako ekonomista*. „Tygodnik Ilustrowany” 1876, nr 38, s. 180–182; tegoż: *Mikołaj Kopernik i jego dzieło „De monetæ cudendæ ratione”* przez prof. Augusta Montanari, nr 39, s. 204–205; tegoż: *Kopernik jako ekonomista*, nr 40, s. 224; *Kopernik jako ekonomista*, nr 41, s. 232 i nr 42, s. 234;

<sup>17</sup> Tamże, s. 182.

<sup>18</sup> Tamże, s. 182 i 204.

<sup>19</sup> Tamże, s. 224.

<sup>20</sup> *Nicolò Copernico ed il suo libro De monetæ cudendæ ratione – studio del prof. Augusto Montanari. II edizione coll’aggiunta di una memoria del dott. Arturo Wolynski premessa alla traduzione polacca di questo studio (Varsavia 1876)*. Padova 1877.

<sup>21</sup> „Przegląd Tygodniowy” 1877, nr 38, s. 470.

<sup>22</sup> *Kopernik i przygody systemu kopernikowego w Italii w drugiej połowie XVI i pierwszej XVII stulecia. Wedle pracy profesora Berti przełożył i dopełnił dr Artur Wołyński*. „Biblioteka Warszawska” 1878, t. III, s. 253–271; t. IV, s. 200–212, s. 353–381.

<sup>23</sup> Tamże, s. 253.

<sup>24</sup> Tamże, s. 254.

<sup>25</sup> Tamże.

<sup>26</sup> M. K o k o w s k i : *Różne oblicza Mikołaja Kopernika. Spotkania z historią interpretacji*. Kraków 2009, s. 24.

<sup>27</sup> Tamże, s. 68.

<sup>28</sup> „Z listu tego [dedykacji *De revolutionibus* papieżowi Pawłowi III] jasno się okazuje i cel, który był święty, i uczucie katolickie i zachęta, która pobudziła Kopernika do astronomicznych poszukiwań dana z Rzymu tak przez ludzi tam stojących, jako też przez same warunki Kościoła Rzymskiego czującego dobrze potrzebę reformy kalendarza”. A. Wołyński: *Kopernik w Italii czyli dokumenta italskie .....*, s. 262, cyt. za M. K o k o w s k i m , dz. cyt., s. 372.

<sup>29</sup> „Cokolwiek jest lub będzie, na podstawie historii konkludujemy, że kraj, w którym się urodził Kopernik, nie tylko politycznie ale etnograficznie i socjalnie był polskim, a przeto i on sam jest Polakiem, nawet w tym wypadku, gdyby jego rodzice (co tak nie jest) dopiero co osiedlili się w Prusach Królewskich, lub też gdyby czasowo tylko mieszkali w Toruniu, a to dlatego: 1) że Kopernik urodził się i przez całe życie mieszkał w Polsce; 2) w niej otrzymał wychowanie i nauki; 3) w niej sprawował urzęda tak kościelne (był kanonikiem i administratorem warmińskim) jak publiczne (był posłem na sejm w Grudziądzu); 4) przez całe życie pracował dla dobra swej ojczyzny – Polski, i nic wspólnego nie chciał mieć z Niemcami, chociaż z nimi w częstych był stosunkach”. Tamże, s. 139, cyt. za M. K o k o w s k i , dz. cyt., s. 414.

<sup>30</sup> M. K o k o w s k i , dz. cyt., s. 71, 321 i 441.

<sup>31</sup> A. Wołyński: *Kopernik i Galileusz*. „Ateneum” 1876, t. IV, s. 57.

<sup>32</sup> Tamże, s. 58.

<sup>33</sup> Tamże, s. 81.

<sup>34</sup> St.B., dz. cyt., s. 27.

<sup>35</sup> *Relazioni di Galileo Galilei colla Polonia esposte secondo i documenti per la maggior parte non pubblicati dal dott. Arturo Wolynski...* „Archivio Storico Italiano” 1873, serie terza, t. XVII, 140 s.

<sup>36</sup> Tamże, s. 3–4.

<sup>37</sup> B. B i l i Ń s k i : *Galileo Galilei e il mondo polacco*. „Conferenze” 1969, t. 40, s. 34 i 68.

<sup>38</sup> *Lettere inedite a Galileo Galilei, raccolte dal Dott. Arturo Wolynski*. Firenze 1874 (estratto dalla „Rivista Europea”).

<sup>39</sup> *La diplomazia toscana e Galileo Galilei per il dott. Arturo Wolynski (Volinschi)*, Firenze 1874, 76 s. Na stronie tytułowej dopisek Wołyńskiego: „Alla Biblioteca dell’Università di Varsavia dono dell’autore”, na następnej dedykacja drukowana: „Al Commendatore Domenico Berti, deputato e professore dell’istoriosofia nell’Università Romana, autore di molte opere, diligente scrutatore delle cose del Galilei in attasteto di ossequiosa stima ed affetto offre l’autore”.

<sup>40</sup> *Nuovi documenti inediti del processo di Galileo Galilei illustrato dal dott. Arturo Wolynski (Volinschi)*. Firenze 1878, 186 s. Na stronie tytułowej dwa motto: „Sine gratia et ambitione, bonae tantum conscientiae pretio” oraz „Amicus Plato, amicus Aristoteles, sed magis amica veritas” oraz dedykacja drukowana: „Al Conte Paolo Galletti ed alla Nobil Donna Lilly Mac-Swinye in ricordo affettuoso delle loro nozze celebrate a Dublino il 10 settembre 1877 e in argomento di stima ed amicizia offre l’autore, Firenze, il 10 settembre 1878.”

<sup>41</sup> Tamże, s. 5.

<sup>42</sup> Tamże, s. 179.

<sup>43</sup> Wacław Holewiński (1844–1893) – przyrodnik, publicysta. Pisywał artykuły o treści przyrodniczej, ekonomicznej, technicznej. Zamieszczał je w: „Przeglądzie Tygodniowym”, „Gazecie Polskiej”, „Kurierze Codziennym” i „Wędrowcu”, którego był współwłaścicielem. W latach 1880–1889 prowadził w warszawskim „Echu” kronikę bieżącą.

<sup>44</sup> W.H. [Wacław Holewiński]: *Nowe, niewydane dokumenta do procesu Galileusza objaśnione przez D-ra Artura Wołyńskiego (Nuovi documenti inediti del processo di Galileo Galilei, illustrato dal dott. Arturo Wolynski, Firenze, Topografia della „Gazzetta d’Italia 1878)*. „Przegląd Tygodniowy” 1879, nr 5, s. 58.

<sup>45</sup> Tamże, s. 59.

<sup>46</sup> „Rivista Europea” 1877, vol. III, s. 688–694.

<sup>47</sup> A. W o l y n s k i : *Monsignore Giovanni Ciampoli*. „Atti della Società Colombaria” 1874.

<sup>48</sup> St.B., dz. cyt., s. 27. Jak podaje N. Canova, za swe prace Wołyński miał otrzymać od króla także medal i krzyż św. Maurycego i Łazarza, N. C a n o v a , dz. cyt., s. 107.

<sup>49</sup> B. B i l i Ń s k i : *Galileo Galilei e il mondo...*, s. 19.

<sup>50</sup> „Archivio Storico Italiano” 1893, t. XII, s. 364–365.

<sup>51</sup> St.B., dz. cyt., s. 27 oraz *Dizionario biografico degli scrittori contemporanei...*, s. 1072.

<sup>52</sup> Biblioteka Jagiellońska [BJ], 5856.

<sup>53</sup> Biblioteka PAN-PAU, sygn. 8232.

<sup>54</sup> Tamże, sygn. 8233.

<sup>55</sup> Tamże, sygn. 8234.

<sup>56</sup> Tamże, sygn. 8235.

<sup>57</sup> Tamże, sygn. 8236.

<sup>58</sup> Tamże, sygn. 8237.

<sup>59</sup> Tamże, sygn. 8238.

<sup>60</sup> BJ 5850. W Bibliotece Jagiellońskiej znajduje się rękopis pracy Wołyńskiego poświęcony Witelonowi (ok. 80 stron, na stronie pierwszej dopisek Wołyńskiego: „Pracowałem luty, marzec, kwiecień, trochę maja i czerwca w Krakowie, wreszcie październik i listopad 1880”).

<sup>61</sup> BJ 5851.

<sup>62</sup> Biblioteka Ossolineum [BO] 6587.

<sup>63</sup> Zob. J.W. B o r e j s z a : *Emigracja polska po powstaniu styczniowym*. Warszawa 1966, s. 176.

<sup>64</sup> Biblioteka Narodowa w Warszawie [BN] 2883, k. 1. List A. Wołyńskiego do A. Guttrego z 2. 08. 1883.

<sup>65</sup> BN 2883, k. 3. List z 12. 08. 1883.

<sup>66</sup> BN 2883, k. 1. List z 2. 08. 1883.

<sup>67</sup> BN 2883, k. 3. List z 12. 08. 1883.

<sup>68</sup> BN 2883, k. 6. List z 18. 11. 1883.

<sup>69</sup> Tamże.

<sup>70</sup> BN 2883, k. 8. Pismo z 6. 08. 1884.

<sup>71</sup> Tamże, k. 9.

<sup>72</sup> Tamże. Do *Instrukcji* dołączony było także drukowane pismo podpisane przez Wołyńskiego: „Szanowny Panie! Od dłuższego czasu pracuję nad historią wypadków 1860–1864 i kompletowaniem Archiwów Rządu Narodowego, które z sobą wywoziłem w czerwcu 1864 r. i dla złożenia go później, po uporządkowaniu, w miejscu bezpiecznym. Dlatego zwracam się z usilną prośbą do Szanownego Pana, aby dla uzupełnienia i poprawienia mej pracy, zechciał przesłać mi następujące szczegóły: 1) datę i miejsce urodzenia, 2) imię ojca i nazwisko panieńskie matki, 3) czas i miejsce nauki, 4) czas i miejsce sprawowania urzędów, 5) prace w konspiracji, 6) stanowisko w organach narodowych 1863–4 [...], 7) odpisy dokumentów do Archiwum Rządu Narodowego, 8) dokładny adres. Oczekując łaskawej odpowiedzi pod adresem: Italia, Firenze, Via Palazzuolo 107, Signor Dott. Arturo Wołyński, zasyłam braterskie pozdrowienia i zostaję z szacunkiem”. Tamże, k. 10.

<sup>73</sup> BN 2883, k. 11. Pismo (z nadrukiem „Archiwum Rządu Narodowego”) z 6. 08. 1884.

<sup>74</sup> Tamże.

<sup>75</sup> BN 2883, k. 15. List z 28. 02. 1885.

<sup>76</sup> Był jednym z nielicznych członków korespondentów Muzeum, autorem projektu organizacji jego biblioteki i katalogu, w bliskich kontaktach z założycielem Muzeum w Rapperswilu – Władysławem Platerem.

<sup>77</sup> Por. *Zbiory Biblioteki Rapperswilskiej*, tom pierwszy. Opracował Adam Lewak, Warszawa 1929 oraz *Zbiory Biblioteki Rapperswilskiej*, tom drugi. Opracowali Adam Lewak i Helena Więckowska. Warszawa 1938.

<sup>78</sup> Tamże.

<sup>79</sup> Tamże.

Recenzent: *dr hab. Jarosław Włodarczyk, prof. PAN*

*Jan Piskurewicz*

ARTUR WOŁYŃSKI – A FORGOTTEN POLISH HISTORIAN IN ITALY  
IN THE SECOND HALF OF THE 19TH CENTURY

SUMMARY

Artur Wołyński (1844–1893) was, undoubtedly, one of the most interesting personages of Polish émigrés after January Uprising. He belonged to these circles of Polish émigrés, who were able to reconcile their patriotic aspirations with realities and interest of the countries that entertained them. As far as Wołyński is concerned, it found its expression in the efforts that were made in order to assimilate two nations – Polish and Italian people – appealing to the common history and familiar cultural traditions. An important element of integrating all the above-discussed actions was his scientific activity.

The mentioned activity included, first of all, his studies on Nicolaus Copernicus and Galileo Galilei. In the article were analyzed more comprehensive scientific descriptions dedicated to Copernicus and Galileo prepared by Wołyński, and their significance and opinions on them of the learned, whose works treated on Copernicus and Galileo as well.

Secondly, in the field of scientific activity of Wołyński, one can also observe his researches and the process of elaborating sources for Polish and Italian history, particularly concerning the 17<sup>th</sup> century.

However, most of his attention Wołyński paid to collecting and working out the materials concerning January Uprising. Speaking a modern language, one can say that Wołyński in a way polled the insurgents of January Uprising sending to them an appropriate list of questions, additionally allowing for their biographies. In the paper was also included a detailed description of this broad initiative together with its results.

Up till now, not much attention has been paid to this significant scientific activity and its contexts. So, the present article is to remind of meritorious personage of Wołyński, and particularly of his output within the realm of history of science, history of Polish and Italian relationships, and of the role he played in bequeathing memory of January Uprising.

Piotr Köhler  
Maria Olech

Zakład Badań i Dokumentacji  
Polarnej im. Prof. Z. Czepego  
Instytut Botaniki  
Uniwersytet Jagielloński  
Kraków

## DZIEJE POLSKICH BADAŃ BOTANICZNYCH I MYKOLOGICZNYCH ŁĄDOWYCH OBSZARÓW ANTARKTYKI I SUBANTARKTYKI

Antarktyka została odkryta w 1820 r. jako ostatni z kontynentów Ziemi. Od tamtego momentu prowadzono sporadyczne obserwacje botaniczne, głównie na wyspach subantarktycznych. Pierwszym profesjonalnym botanikiem, który znalazł się w Antarktyce był Joseph Dalton Hooker (1817–1911): w latach 1839–1841 uczestniczył w brytyjskiej ekspedycji na statkach *Erebus* i *Terror*. Swe obserwacje botaniczne zawarł w obszernym dziele *The Botany of the Antarctic Voyage...* (1844–1860). Już w XX w. podczas Brytyjskiej Ekspedycji do Ziemi Grahama (1934–1937) opisano „najbogatsze botanicznie” miejsce Antarktyki, Wyspę Argentine. Kolejnym ważnym wydarzeniem w botanicznych badaniach Szóstego Kontynentu było podpisanie w 1961 r. *Traktatu Antarktycznego* (wszedł w życie w 1961 r.). Układ ten zapewniał m.in. ochronę środowiska Antarktyki, znosił dotychczasowe sektory 12 państw i władze polityczną poszczególnych rządów nad tymi sektorami oraz popierał badania naukowe tego kontynentu<sup>1</sup>.

Uczeni polscy stosunkowo wcześniej włączyli się do badań antarktycznych. Warto tu wymienić Henryka Arctowskiego (1871–1958) i Antoniego Bolesława

Dobrowolskiego (1872–1954). Uczestniczyli oni w belgijskiej wyprawie na statku „Belgica”, która po raz pierwszy zimowała u wybrzeży Antarktydy (1897–1899). W sezonie 1958/1959 Polska zorganizowała Pierwszą Wyprawę na Antarktydę do Oazy Bungera, gdzie otrzymała od ZSRR stację, której nadano imię A. B. Dobrowolskiego. W następnych latach Polacy uczestniczyli w wyprawach radzieckich i amerykańskich<sup>2</sup>.

W dniu 26 lutego 1977 r. otwarta została Polska Stacja Polarna zbudowana na wybrzeżu Zatoki Admiralicji Wyspy Króla Jerzego (King George Island) w Archipelagu Szetlandów Południowych leżącym na północ od Półwyspu Antarktycznego. Stacja nazwana została na cześć Henryka Arctowskiego, geografą i geofizyka, badacza rejonów polarnych<sup>3</sup>. Od tamtego czasu każdego roku sezonowe i całoroczne ekspedycje miały tam swą bazę. W prowadzonych badaniach uwzględniano szereg zagadnień z takich dziedzin, jak glaciologia, oceanologia, biologia, paleontologia, ekologia, geofizyka czy meteorologia. Do 2009 r. już 33 polskie ekspedycje pracowały na stacji<sup>4</sup>. W marcu 2009 r. zakończył się IV Międzynarodowy Rok Polarny (IPY), w którym uczestniczyli również polscy badacze<sup>5</sup>. Otwarcie Polskiej Stacji Polarnej na Wyspie Króla Jerzego i zakończenie IV Międzynarodowego Roku Polarnego stanowią klamrę czasową niniejszego opracowania. Geograficznie obejmuje ono Antarktykę kontynentalną i morską (m.in. zachodnie wybrzeże Półwyspu Antarktycznego, Szetlandy Południowe, Sandwich Południowy) oraz Subantarktykę (m.in. wyspę Georgie Południową, Wyspy Kerguelena, Wyspy Crozeta).

Program polskich badań był częścią międzynarodowych programów koordynowanych przez Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR), np.: BIOTAS (Biological Investigations of Terrestrial Antarctic Systems) prowadzony w latach 1984–1989, RiSCC (Regional Sensitivity to Climate Change in Antarctic Terrestrial Ecosystems) trwający od 1995 r., ClicOPEN (Impact of Climate Induced Glacial Melting on Marine and Terrestrial Coastal Communities along the West Antarctic Peninsula), Aliens in Antarctica.

Cechą charakterystyczną badań antarktycznych było rozdzielenie czasowe, nieraz wieloletnie, zbiorów materiałów od ich późniejszego opracowania naukowego.

## BOTANIKA

### A. ROŚLINY KWIATOWE

W Antarktyce naturalnie rosną tylko dwa gatunki roślin kwiatowych: trawa śmiełek antarktyczny *Deschampsia antarctica* (z rodziny wiechlinowatych, *Poaceae*) i kolobant *Colobanthus quitensis* (z rodziny goździkowatych, *Caryophyllaceae*). W latach 1998–2003 opublikowano wyniki badań morfologicznych

*Deschampsia antarctica*. Stwierdzono wysoką żywotność pyłku (90–100%), dużą liczbę nasion z żywymi zarodkami oraz duży stosunek liczby nasion do liczby załączków, co sugeruje, że powstają w wyniku procesu płciowego<sup>6</sup>. Badano również zmienność (plastyczność) anatomiczną, morfologiczną i funkcjonalną tej trawy w zależności od czynników środowiskowych. Wykryto istotne różnice między poszczególnymi populacjami występującymi na Wyspie Króla Jerzego. Utrzymywanie się tych różnic zinterpretowano jako efekt braku konkurencji międzygatunkowej w tamtejszych warunkach<sup>7</sup>. Kolejnym obiektem badań był pyłek obu tych gatunków. Najpierw, w 1998 r., ziarna pyłku zbadano w mikroskopie świetlnym i skaningowym i opisano<sup>8</sup>. Badania pyłku powtórzono w 2008 r. (nie wiedząc zapewne o pracy sprzed lat dziesięciu, ponieważ nie została zacytowana w spisie literatury). Rezultaty tych badań znalazły zastosowanie z palinostratygrafii. Następnie zbadano rozwój pyłku u *Colobanthus quitensis*<sup>9</sup> i sposoby zapylania tej rośliny<sup>10</sup>. Od 2003 r. publikowane były wyniki ultrastrukturalnych badań anatomicznych nad liśćmi. Badania te miały wyjaśnić przystosowanie tych dwóch gatunków do ekstremalnie trudnych warunków życia i anatomiczną odpowiedź na abiotyczne czynniki stresowe<sup>11</sup>.

W zakresie biochemii zbadano obecność karotenoidów i węglowodanów u tych dwóch gatunków<sup>12</sup>. U obu wykryto obecność m.in.  $\alpha$ - i  $\beta$ -karotenu, luteiny i jej epoksydowej formy,  $\alpha$ - i  $\beta$ -kryptoksantyny, zeaksantyny, anteroksantyny i neoksantyny. Badano również wewnątrzgatunkową zmienność u *Deschampsia antarctica*, jak również wpływ nawożenia przez guano pingwinów na skład chemiczny roślin<sup>13</sup>. Stwierdzono, że okazy ze stanowiska bogatszego w składniki odżywcze (biogeny) były bardziej polimorficzne od tych rosnących na stanowisku uboższym. Badania molekularne wykazały, że zmienność fenotypowa okazów z obu stanowisk była rezultatem adaptacji do warunków środowiska, jak gleba czy wilgotność, a nie – zróżnicowania genetycznego. W badaniach fizjologicznych koncentrowano się na problemie reakcji śmiełka antarktycznego na stres temperaturowy. Okazało się, że *Deschampsia antarctica* pod względem reakcji na temperaturę, w której przebiega fotosynteza, jest bardziej plastyczna niż inne gatunki z rodzaju *Deschampsia*<sup>14</sup>. Badano także biologię generatywnego rozmnażania śmiełka antarktycznego<sup>15</sup> oraz tempo wzrostu i produkcję biomasy tego gatunku w rejonie Zatoki Admiralicji<sup>16</sup>. Wyniki badań genetycznych *Deschampsia antarctica* opublikowano dopiero w ostatnich latach. Badano m.in. poziom polimorfizmu, genetyczną zmienność wewnątrzgatunkową i pokrewieństwo między populacjami występującymi na Szetlandach Południowych (Wyspa Króla Jerzego, Wyspa Penguin i Wyspa Livingstona) i na wyspach w pobliżu Półwyspu Antarktycznego (Galindez, Urugway)<sup>17</sup>. Wykryto tylko niewielki poziom zmienności molekularnej i każda z badanych populacji okazała się być prawie jednorodna.

Badania ekologiczne nad roślinami kwiatowymi prowadzone były od początku lat 90-tych XX w. Początkowo opisano lądowe biotopy<sup>18</sup>. Następnie

badano ich rozmieszczenie i ekologię<sup>19</sup>, zmienność struktury przestrzennej, pokrycia i stanu biomasy<sup>20</sup>, wpływ wiatru na rozsiewanie diaspor<sup>21</sup>, a także problem statusu biologicznego kępek trawy<sup>22</sup>. Następnym obiektem zainteresowań botaników był gatunek trawy obcy dla Antarktyki, który został tam zawleczony na skutek działalności człowieka (czyli gatunek antropogenicznego pochodzenia w Antarktyce) – *Poa annua*. W okolicach Polskiej Stacji Antarktycznej im. H. Arctowskiego na Wyspie Króla Jerzego pojawiła się już w lecie 1985/1986 r. W minionym okresie badano m.in. źródła i przyczyny ekspansji tej trawy<sup>23</sup>. Uzyskane wyniki (stwierdzono m.in. dużą zmienność i duże genetyczne zróżnicowanie) sugerowały, że źródeł pochodzenia *Poa annua* w tamtym miejscu było wiele, natomiast globalne ocieplenie klimatu stworzyło korzystne warunki do jej przetrwania i rozwoju. Kolejnym problemem badawczym była reakcja *Deschampsia antarctica* na stężenie biogenów w glebie i wodzie zasilającej<sup>24</sup>. Uzyskane rezultaty wskazywały na ogromną tolerancję tej trawy na ekstremalne zróżnicowanie koncentracji związków biogenych (azotu i fosforu) zarówno w glebach, jak i w wodach nawadniających jej siedliska. Podsumowaniem tego etapu badań nad *Deschampsia antarctica* i *Colobanthus quitensis* była monografia z 2005 r. autorstwa Ireny Giełwanowskiej<sup>25</sup>. Praca ta poszerzyła dotychczasową wiedzę o tych obu gatunkach w zakresie ich specyficznych cech na różnych poziomach organizacji: anatomicznym i histologicznym, cytologicznym i ultrastrukturalnym oraz na poziomie niektórych reakcji fizjologicznych.

#### B. MSZAKI

Badania biologiczne rozpoczęto już w latach 60-tych XX w. Opracowano wtedy mchy Oazy Bungera<sup>26</sup>. Praca ta była jednym z pierwszych poważniejszych opracowań taksonomicznych poświęconych mchom kontynentalnej Antarktyki. Badania wznowiono w sezonie letnim 1979/1980 od zbioru materiałów na Wyspie Króla Jerzego, głównie w rejonie Zatoki Admiralicji. Zebrano ponad 3000 okazów roślin. Najwcześniej, bo już w 1982 i 1984, opublikowane zostały rezultaty badań kariologicznych i cytologicznych nad antarktycznymi mszakami<sup>27</sup>. Dla 15 gatunków, należących do 11 rodzajów i 8 rodzin, wykonano analizę kariologiczną. W rezultacie przeprowadzonych badań po raz pierwszy podano liczbę chromosomów dla kilku gatunków, np. *Andreaea depressinervis* ( $n = 10$ ), *A. gainii* ( $n = 10$ ), *Calliergon austro-stramineum* ( $n = 22$ ), *C. sarmmentosum* ( $n = 11$ ), *Chorisodontium aciphyllum* ( $n = 12$ ), *Conostomum magellanicum* ( $n = 8$ ), *Encalypta patagonica* ( $n = 13$ ), *Schistidium antarctici* ( $n = 13$ ), *Tortula conferta* ( $n = 24$ ), *T. excelsa* ( $n = 12$ ). Dalszym rezultatem zebranych podczas wspomnianej wyprawy materiałów była praca przynosząca obszerne informacje o ekologii, rozmieszczeniu na Wyspie Króla Jerzego (zwłaszcza



w rejonie Zatoki Admiralicji) i taksonomii 11 gatunków wątrobowców<sup>28</sup>. Dwa z nich – *Hygrolembidium ventrosum* i *Scapania obcordata* – zostały znalezione po raz pierwszy w Antarktyce, przy czym drugi z nich znany był dotychczas tylko z Arktyki i jest to w ogóle jego pierwsze stwierdzenie na półkuli południowej. Dopelnieniem powyższej pracy był artykuł przynoszący systematyczny wykaz wszystkich (22) taksonów wątrobowców stwierdzonych w Antarktyce<sup>29</sup>. Praca zawierała również zarys historii badań oraz fitogeografii wątrobowców Antarktyki.

Okazy mszaków zebrane głównie na Wyspie Króla Jerzego i Deception podczas IV Polskiej Antarktycznej Wyprawy Polarnej (1979/1980) przez Ryszarda Ochyrę z Instytutu Botaniki Polskiej Akademii Nauk w Krakowie posłużyły do opublikowania w 1984 r. wydawnictwa zielnikowego *Bryophyta Antarctica Exsiccata*<sup>30</sup> (ryc. 1). Wydawnictwo to zawierało 200 gatunków mchów i wątrobowców z Archipelagu Szetlandów Południowych. Było to pierwsze, i dotychczas jedyne, wydawnictwo zielnikowe mszaków antarktycznych<sup>31</sup>. Badania briologiczne prowadzone przez następne 25 lat dotyczyły przede wszystkim zagadnień taksonomicznych i fitogeograficznych. Na wyspach subantarktycznych badania te miały nadal charakter eksploracyjny. Niektóre z wysp badane były dopiero po raz pierwszy w aspekcie briologicznym, np. Wyspy Księcia Edwarda<sup>32</sup>, inne – po raz drugi, np. Wyspy Crozeta<sup>33</sup>, czy Wyspy Kergulena<sup>34</sup>, na których poprzednio mszaki zbierał Joseph D. Hooker w 1840 r.<sup>35</sup> Publikacje będące rezultatem tych badań przynosiły rozwiązania problemów związanych z synonimią różnych gatunków, a w konsekwencji – zmieniały dotychczasowe poglądy na zasięgi niektórych taksonów<sup>36</sup>. W licznych publikacjach zawarto rozwiązania szczegółowych problemów taksonomicznych związanych z poszczególnymi gatunkami<sup>37</sup>. Opisano nowe gatunki mchów: *Dicranella gremmenii*<sup>38</sup>, *Ditrichum gemmiferum*<sup>39</sup>, *Ditrichum lewis-smithii*<sup>40</sup>, *Racomitrium valdon-smithii*<sup>41</sup>, *Schistidium deceptionense*<sup>42</sup>, *Schistidium halinae*<sup>43</sup>, *Schistidium leptoneurum*<sup>44</sup>, *Schistidium lewis-smithii*<sup>45</sup> i *Schistidium sterei*<sup>46</sup>, nowy rodzaj *Vittia* oraz nową rodzinę Vittiaceae<sup>47</sup>, a także nowy rodzaj *Valdonia*<sup>48</sup>.

Podsumowaniem polskich badań briologicznych prowadzonych w rejonie Archipelagu Szetlandów Południowych była wydana w 1998 r. monografia mchów Wyspy Króla Jerzego *The moss flora of King George Island, Antarctica*<sup>49</sup> (ryc. 2). Opracowanie zawiera krótki rys historii badań briologicznych wyspy, opis formacji roślinnych oraz obszernie rozważania fitogeograficzne i taksonomiczne dotyczące 61 gatunków mchów. Wyspa ta ma najbogatszą florę mchów w całej Antarktyce. Dwa lata później wydano *The liverwort flora of Antarctica*<sup>50</sup> (ryc. 3). Jest to w literaturze światowej pierwsze dla całego tego kontynentu krytyczne opracowanie wątrobowców. Na podstawie wieloletnich badań stwierdzono, że w Antarktyce występuje ich 27 gatunków, z których trzy taksony – *Pachyglossa spegazziniana* var. *exilis*, *P. fissa* i *Scapania gamundiae* – zostały odnotowane

po raz pierwszy w tej części świata. Dla wszystkich 27 gatunków sporządzono dokładne charakterystyki morfologiczne i anatomiczne. Omówiono także problemy taksonomiczne i nomenklatoryczne, wykonano także mapy punktowe przedstawiające rozmieszczenie badanych taksonów w Antarktyce. Praca ta umożliwi lepszą orientację we florze, dostarcza dokładniejszych danych o rozmieszczeniu i ekologii poszczególnych gatunków i pozwala na bardziej rzetelne oszacowanie ich biogeograficznych powiązań, pochodzenia, dróg rozprzestrzeniania się i trendów ewolucyjnych. Wstępem do opracowania ilustrowanej flory mchów Antarktyki (omówionej poniżej) była praca z 1998 r. o 170 latach badań briologicznych w Antarktyce<sup>51</sup>. Zawierała ona podsumowanie fitogeografii mchów oraz pierwszy pełny ich wykaz z Antarktydy.

W 2008 r. opublikowano kolejną monografię taksonomiczno-fitogeograficzną, *The illustrated moss flora of Antarctica*<sup>52</sup>. Jest to imponujące dzieło (ryc. 4), rezultat 13 lat benedyktyńskiej pracy. Jej celem było dostarczenie uaktualnionych opisów wszystkich gatunków mchów odnotowanych dotychczas w Antarktyce. W tym celu autorzy – Ryszard Ochyra, Ronald I. Lewis Smith i Halina Bednarek-Ochyra – sprawdzili wszystkie dostępne kolekcje tych roślin pochodzące z badanego obszaru. Monografia we wstępnych rozdziałach dostarcza informacje o strefach biogeograficznych, klimacie i geologii kontynentu, o historii badań antarktycznych mchów; zawiera też dyskusję o ekosystemach lądowych łącznie z tak ekstremalnymi środowiskami, jak fumarole czy głębokie jeziora. Opisy wszystkich 111 gatunków zaopatrzone są w szczegółowe ryciny oraz mapy, a także informacje o sposobie rozmnażania w Antarktyce, ekologii i rozmieszczeniu. Monografia ta jest podsumowaniem blisko dwustuletnich badań mchów antarktycznych. Jest pierwszą w historii pełną opisową florą mchów całej Antarktyki. Uzyskała nominację do nagrody Prezesa Rady Ministrów RP w 2009 r., a Halina Bednarek-Ochyra, jeden z współautorów, otrzymała w 2009 r. Medal im. Jill Smythies przyznawany za mistrzowskie ilustracje botaniczne przez Towarzystwo Linneuszowskie (Linnean Society) w Londynie<sup>53</sup>.

Briologiczne prace taksonomiczno-fitogeograficzne były autorstwa głównie Ryszarda Ochyry oraz Haliny Bednarek-Ochyry, Ronalda I. Lewis Smitha, Jiříego Váňi. Publikacje te zdecydowanie przeważały liczbowo. Nieliczne prace innych autorów dotyczyły zawartości metali ciężkich w mchach<sup>54</sup>, zmian zawartości chlorofilu zaobserwowanych w ciągu roku u wybranych gatunków<sup>55</sup> oraz studiów nad biomasą wybranych gatunków mchów na Wyspie Króla Jerzego<sup>56</sup>. Nowy problem badawczy to obecność radionuklidów w mchach. Jest on związany z badaniami zmian zanieczyszczenia środowiska Antarktyki<sup>57</sup>.

## C. GLONY

Pierwsza praca na temat lądowych glonów antarktycznych została opublikowana już w 1981 r. Dotyczyła mikroflory glebowej<sup>58</sup>. Od tamtego czasu trwały badania składu gatunkowego glonów występujących w różnych siedliskach lub zbiornikach słodkowodnych<sup>59</sup>. Ponadto badano też morfologiczne zróżnicowanie niektórych grup glonów występujących na Wyspie Króla Jerzego – okrzemek<sup>60</sup> i złotowiciowców<sup>61</sup>. Glony lądowe, często jednokomórkowe, są mikroskopijnych rozmiarów. Dopiero badając ich ultrastrukturę można wnioskować o ich przynależności systematycznej. Badania submikroskopowej budowy wybranych taksonów glonów i sinic prowadzone były od połowy lat dziewięćdziesiątych XX w.<sup>62</sup>

Kilka prac poświęconych było taksonomii glonów<sup>63</sup>. Opisano jeden nowy rodzaj (*Pseudosiderocelopsis*) i nowy gatunek w obrębie tego rodzaju (*Pseudosiderocelopsis antarctica*<sup>64</sup> (ryc. 5). Z zagadnień związanych z ekologią glonów prowadzono badania nad kolonizacją przez nie moren lodowcowych<sup>65</sup>. Największą bioróżnorodnością odznaczały się biotopy wodne zarówno zamknięte, jak i otwarte, a w zależności od m.in. rodzaju biotopu, typu podłoża, wieku moreny, pory roku, obecności ptaków, stwierdzono różnicowanie się glonów zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym. Badano też wpływ kolonii pingwinów na rozmieszczenie glonów<sup>66</sup>. Badania te potwierdziły, że wzorzec przestrzennego zróżnicowania glonów i sinic ma wyraźny układ strefowy związany z obecnością kolonii pingwinów (zbirowiska glonów i sinic z miejsc na stanowiskach oddalonych od kolonii pingwinów odznaczały się dużo większym bogactwem gatunkowym niż tereny samych kolonii oraz tereny zlokalizowane w bezpośrednim ich sąsiedztwie). Czynnikiem ograniczającym rozwój nitrofilnych gatunków na terenie aktywnych kolonii i w ich bezpośrednim sąsiedztwie było mechaniczne niszczenie plech glonów w wyniku wydeptywania przez pingwiny. Natomiast w przypadku innych gatunków glonów i sinic głównym czynnikiem limitującym ich występowanie było przypuszczalnie toksyczne działanie guana.

Szczególnie duże zainteresowanie wzbudzały okrzemki. Badano głównie ich zbirowiska w różnych zbiornikach wodnych i glebie<sup>67</sup>, a także wpływ czynników abiotycznych na dynamikę ich zagęszczenia<sup>68</sup>.

Prowadzono również badania genetyczne glonów. Badano endemizm i zróżnicowanie genotypowe glonów antarktycznych z rodziny *Tribonemataceae* (różnowiciowce, *Xanthophyceae*). Stwierdzono, że populacje antarktyczne różnią się od populacji z umiarkowanych stref klimatycznych. Wykryto ponadto, że obecnie wyróżniane morfogatunki nie odpowiadają faktycznej bioróżnorodności w obrębie tej grupy<sup>69</sup>. Badano także ultrastrukturę komórek rodzaju *Xanthonema* (*Xanthophyta*). Stwierdzono jednakowo częste występowanie komórek zarówno wielo-, jak i jednojądrowych. Przejście od jednojądrowości do wielojądrowości

związane jest z zakłóceniami w normalnym przebiegu mitozy. Powrót do fazy jednojądrowej następuje w rezultacie asynchronicznej cytokinezy lub przez tworzenie aplanospor<sup>70</sup>.

## MYKOLOGIA

### A. GRZYBY

Po inauguracji działalności Stacji im. Arctowskiego (1977) rozpoczęto badania nad ilościowym i jakościowym składem mykoflory glebowej, głównie z rodzaju *Penicillium*, tego rejonu polarnego. Badania opublikowano dopiero w 1995 r.<sup>71</sup> Wynikało z nich, że w zależności od środowiska udział grzybów z rodzaju *Penicillium* w ogólnej populacji bioty grzybów wynosił od 8,5% aż do 90%. Wzmiankowana praca nie była pierwszą pracą mykologiczną. Pierwsza praca dotycząca tej grupy organizmów opublikowana została już w 1987 r. Autorzy zbadali powietrze pomieszczeń ogrzewanych i nieogrzewanych Stacji im. Arctowskiego oraz resztek produktów spożywczych, które się tam znajdowały<sup>72</sup>. Stwierdzono obecność 10 gatunków z klas: *Ascomycotina*, *Zygomycotina* i *Deuteromycetes*. W 1998 r. badania powtórzono i stwierdzono znacznie większą ilość szczepów grzybów w porównaniu z poprzednimi badaniami<sup>73</sup>.

Pierwszy gatunek grzyba nowy dla nauki został opisany z Antarktyki przez polskiego uczonego w 1990 r. Marię Olech i Vagn Alstrup opublikowali diagnozę *Thelocarpon cyaneum*, gatunku grzyba naporostowego<sup>74</sup>. Wśród materiałów zebranych w latach 1986–1993 przez Marię Olech podczas trzech wypraw antarktycznych do Stacji Arctowskiego, oraz w roku 1988/1989 przez Krzysztofa Zielińskiego i Krzysztofa Filcka do Oazy Bungera (Wschodnia Antarktyka) zidentyfikowano 65 gatunków grzybów naporostowych, w przeważającej większości nowych dla Antarktyki, opisano nowe dla nauki 3 rodzaje i 31 gatunków z Antarktyki Zachodniej<sup>75</sup> oraz 1 gatunek z kontynentu, *Dactylospora dobrowolskii*<sup>76</sup>, nazwany na cześć Antoniego Bolesława Dobrowolskiego (1872–1954), geofizyka i glaciologa, uczestnika wyprawy na statku *Belgica*. Dane te posłużyły do rozpoczęcia przygotowań do napisania pierwszej dla obszaru Antarktyki opisowej flory grzybów naporostowych, włącznie z kluczem do oznaczania gatunków z Antarktyki i Subantarktyki<sup>77</sup>. W 1996 r. opublikowano opracowanie grzybów wielkoowocnikowych zebranych w latach 1986–1993 podczas trzech wypraw na Wyspę Króla Jerzego i Livingstona. Stwierdzono występowanie 4 gatunków „macromycetes”, z których *Arrhenia salina* nie był poprzednio notowany w Antarktyce<sup>78</sup>. Na podstawie materiałów zebranych w latach 1992/1993 i 1995/1996 opisano i w 2000 r. opublikowano diagnozę kolejnego nowego dla nauki grzyba – workowca *Octospora arctowskii*, nazwanego na cześć Henryka Arctowskiego (1871–1958). Owocniki grzyba występowały

na przedpolu lodowca Sphinx, w bliskim sąsiedztwie morza, nad Zatoką Admiralicji na Wyspie Króla Jerzego. Opisano także drugi gatunek – *Octospora miniatopsis*, mający szerszy zasięg, obejmujący oprócz Wyspy Króla Jerzego, także Orkady Południowe i Wyspę Bouveta<sup>79</sup>. Kontynuowano również badania nad grzybami glebowymi<sup>80</sup> oraz nad produkcją pewnych enzymów (pektynolitycznych i tannaz) przez grzyby strzępkowe<sup>81</sup>.

## B. POROSTY

Badania lichenologiczne prowadzono w ramach kompleksowych studiów ekologicznych systemu strefy przybrzeżnej Antarktyki, koordynowanych przez Stanisława Rakusę-Suszczewskiego z Zakładu Biologii Antarktyki PAN i związanych z celami międzynarodowego programu BIOTAS/SCAR (Biological Investigations of Terrestrial Antarctic Systems). Prace terenowe prowadzono głównie na Wyspie Króla Jerzego, ale także na wyspach Livingstona, Greenwich i Deception<sup>82</sup>. Badania prowadzono w kilku aspektach: taksonomia i geografia, lichenometria, biochemia porostów, zawartość metali ciężkich, lichenindykacja, ekofizjologia.

Badania nad taksonomią i geografią prowadzone były od końca lat 70-tych XX w. W początkowym etapie objęto nimi obszar Zatoki Admiralicji na Wyspie Króla Jerzego. Na podstawie materiałów zebranych podczas wyprawy w latach 1979/1980 stwierdzono występowanie nienotowanego dotychczas z Antarktyki<sup>83</sup> gatunku *Hypogymnia lugubris* na trzech stanowiskach w rejonie Zatoki Admiralicji. Okazy tam rosnące zostały zaliczone do odrębnej modyfikacji siedliskowej znanej w systematyce pod nazwą forma „*compactior*”<sup>84</sup>. W rejonie zatoki przeważały porosty epifityczne. Spotykano również rzadkie gatunki naskalne, znane jedynie z kilku stanowisk. Na badanym terenie stwierdzono występowanie zbiorowisk ornitokoprofilnych, usytuowanych w pobliżu kolonii pingwinów. Zbiorowiska takie złożone są głównie z nitrofilnych porostów, które stanowią przeszło 25% całej bioty porostów występujących w Zatoce Admiralicji. Występowanie zbiorowisk ornitokoprofilnych związane jest głównie ze skałami nadmorskimi. Na badanym terenie wyróżniono również grupę porostów epibriofitycznych, czyli rosnących na mchach, w skład której wchodzi 20% wszystkich gatunków porostów spotykanych wokół Zatoki Admiralicji. Odnotowano tam również porosty naziemne, a także halofilne, tolerujące duże zasolenie<sup>85</sup>.

Na podstawie materiału zebranego podczas XI Antarktycznej Wyprawy PAN (1986–1988) opracowano biotę porostów w rejonie Zatoki Admiralicji<sup>86</sup>. Stwierdzono występowanie 110 gatunków porostów, wśród których przeważają taksony bipolarne. Dla wielu gatunków podano nowe stanowiska. Aż 61 gatunków spośród odnotowanych to taksony nie znane wcześniej z tego terenu, 35

– to gatunki nowe dla Szetlandów Południowych oraz 15 – to gatunki nie notowane wcześniej w rejonie Antarktyki. Podano także 6 gatunków nie znanych wcześniej dla całej półkuli południowej. Stwierdzono występowanie kilku taksonów, które dotychczas uznawano za gatunki należące do elementu arktyczno-alpejskiego. Okazało się, że są to gatunki bipolarne. W materiale zebrany w latach 1986–1988 i 1989/1990 stwierdzono obecność nowego dla Antarktyki i dla całej półkuli południowej gatunku *Japewia tornoensis*. Takson ten rośnie na żywym lub martwym mchu na dwóch stanowiskach na Wyspie Króla Jerzego i Livingstona<sup>87</sup>.

W latach 1986–1988 i 1989/1990 wykonano szczegółowe badania na obszarze rezerwatu ścisłego Lions Rump (Site of Special Scientific Interest – SSSI no. 34), który jest zlokalizowany na południowo-zachodnim wybrzeżu Wyspy Króla Jerzego. Stwierdzono występowanie tam 104 gatunków porostów. Największe bogactwo gatunkowe odnotowano na miejscach o urozmaiconych siedliskach, niedaleko kolonii pingwinów, żerowisk ptasich, czy na skałach. Na badanym terenie wyróżniono kilka grup ekologicznych porostów. Najbogatsza pod względem florystycznym była grupa porostów naskalnych, rozwijająca się na klifach oraz kamieniach usytuowanych nad brzegiem morza. Wyróżniono także grupę porostów nitrofilnych oraz grupę porostów epibiotycznych. W rezultacie badań powstały mapy rozmieszczenia poszczególnych gatunków porostów oraz mapa zbiorowisk roślinnych w skali 1: 5000 dla obszaru Przylądka Lions Rump<sup>88</sup>.

Gatunki należące do rodzaju *Caloplaca* występują w rejonach polarnych i górskich. Na podstawie przeprowadzonych w I połowie lat dziewięćdziesiątych XX w. badań wielu kolekcji zebranych w Antarktyce stwierdzono obecność co najmniej 22 gatunków z tego rodzaju. Prawie 30% z nich miało zasięgi bipolarne lub kosmopolityczne. Do Antarktyki mogły przywędrować wzdłuż Andów. Natomiast gatunki morskie, związane z wyspami, wyewoluowały, jak się przypuszcza, na miejscu<sup>89</sup>. Opisano także cztery nowe dla nauki gatunki w obrębie tego rodzaju: *Caloplaca buelliae*, *C. iomma*, *C. psoromatis* i *C. siphonospora*<sup>90</sup>. Dalsze badania przeprowadzone pod koniec XX w. pozwoliły stwierdzić obecność kolejnych dwóch nowych dla nauki gatunków: *Caloplaca scolecomarginata* i *Caloplaca frigida*<sup>91</sup>.

Badania nad rodzajem *Lecanora*, który jest licznie reprezentowany w zbiorowiskach morskiej Antarktyki, przeprowadzono w rejonie Archipelagu Szetlandów Południowych (Wyspa Króla Jerzego, Livingstona, Greenwich, Deception) pod koniec XX i na początku XXI w. Ich celem było opisanie różnorodności gatunkowej w tym rodzaju. Materiał został zebrany przez Marię Olech podczas XI, XIII<sup>92</sup>, XVI i XX Antarktycznej Wyprawy PAN. Badania taksonomiczne okazały się szczególnie trudne ze względu na dużą zmienność modyfikacyjną w obrębie poszczególnych gatunków wywołaną ekstremalnymi czynnikami środowiskowymi, a także małą dostępność materiałów porównawczych

i oryginalnych kolekcji. W rezultacie przeprowadzonych obserwacji potwierdzono występowanie w Antarktyce *Lecanora dispersa*, gatunku pionierskiego na morenach lodowcowych. Po raz pierwszy na terenie morskiej Antarktyki stwierdzono występowanie *Lecanora sverdrupiana*, która jest antarktycznym endemitem. Obecnie z rejonu Antarktyki znane są 24 gatunki należące do rodzaju *Lecanora*. Dotychczasowe badania przyniosły mnóstwo nowych informacji o tych gatunkach, a szczególnie o ich rozmieszczeniu i ekologii w Antarktyce<sup>93</sup>. Rodzaj ten wymaga jednak dalszych badań.

Badania nad rodzajem *Umbilicaria* prowadzono na początku XXI w. Okazy zostały zebrane na Obszarze Specjalnego Naukowego Zainteresowania SSSI no. 8 na Wyspie Króla Jerzego w latach 1995/1996 podczas XX Wyprawy Antarktycznej PAN i w latach 2001/2002 podczas XXVI Wyprawy Antarktycznej PAN do Stacji Arctowskiego. Badania prowadzono w ramach projektu „Zmienność ekosystemu brzegowego Antarktyki” będącego częścią międzynarodowego programu „Coastal and shelf ecology of the antarctic sea-ice zone (CS-EASIZ)”. W zebranych materiale zidentyfikowano 9 gatunków, z których *Umbilicaria umbilicarioides* został znaleziony po raz pierwszy w Antarktyce<sup>94</sup>.

Materiały do badań nad rodzajami *Cladonia* i *Tephromela* gromadzone były podczas kolejnych Polskich Wypraw Antarktycznych do Stacji Arctowskiego: XI (1986–1988), XIII<sup>95</sup> (1989/1990), XVI (1991–1993), XX (1995/1996) i XXVI (2001/2002). Porosty do badań zostały zebrane wokół Zatoki Admiralicji i Zatoki Króla Jerzego na Wyspie Króla Jerzego. Na podstawie zgromadzonego materiału i danych literaturowych ułożono klucz do oznaczania gatunków z rodzaju *Cladonia*. Na badanym terenie stwierdzono występowanie 14 gatunków należących do tego rodzaju, dla których podano charakterystykę morfologiczną i ekologiczną oraz rozmieszczenie w rejonie objętym badaniami. Większość z tych gatunków ma zasięg bipolarny lub kosmopolityczny, jedynie *Cladonia galindezii* jest endemitem antarktycznym. Pomimo zgromadzenia dużej liczby okazów, nie stwierdzono występowania 5 gatunków z rodzaju *Cladonia*, które były notowane wcześniej na badanym terenie. W zebranych materiale wyróżniono 14 gatunków, z których *Cladonia asahinae* był podany po raz pierwszy z Wyspy Króla Jerzego<sup>96</sup>. Wyróżniono także 6 gatunków z rodzaju *Tephromela*<sup>97</sup>. Dotychczasowa wiedza na temat faktycznego rozmieszczenia porostów z tych dwóch rodzajów oraz ich częstość występowania w Antarktyce jest bardzo ograniczona. Większość gatunków znana była jedynie z paru lub z pojedynczych stanowisk. Badania wymienione powyżej przyczyniły się do powiększenia wiedzy dotyczącej tych dwóch rodzajów porostów.

W latach 1986–2007 w morskiej Antarktyce (Szetlandy Południowe) i w dwóch oazach na kontynencie w jego wschodniej części (Oaza Schirmachera i Oaza Bungera) zebrano materiały zawierające rodzaj *Lepraria*. Materiały te zostały następnie zbadane pod względem morfologicznych i chemotaksonomicznym. Na tej podstawie zaliczono je do czterech gatunków, w tym jednego

jeszcze oficjalnie nie opisanego, któremu nadano tymczasową nazwę *Lepraria* sp. AO<sup>98</sup>.

W materiale zebrany w latach 1986–1988, 1991/1992 i 2001/2002 znaleziono, a następnie opisano nowy dla nauki gatunek porostu *Bryoria forsterii*, który jest antarktycznym endemitem. Gatunek ten został nazwany na cześć Georga (Jerzego) Adama Forstera (1754–1794), podróżnika i biologa, urodzonego koło Gdańska poddanego króla Polski, uczestnika II wyprawy Jamesa Cooka dookoła świata<sup>99</sup>. W materiale zebrany w latach 1992 i 2004 odnaleziono okazy i następnie opisano dwa nowe dla nauki gatunki porostów z rodzaju *Bacidia*: *B. subcprodes* i *B. chrysocolla*<sup>100</sup>.

Dla Wyspy Livingstona wykonano mapę roślinności i inwentaryzację gatunków występujących tam przed założeniem stacji antarktycznej<sup>101</sup>. Uzyskane wtedy rezultaty były podstawą do rozpoczęcia tam monitoringu ekologicznego. W 2001 r. opublikowano krytyczną listę gatunków porostów i grzybów naporostowych występujących w Antarktyce<sup>102</sup> (ryc. 6). W rezultacie wieloletnich badań materiałów zgromadzonych w latach 1986–2002 powstała monografia dotycząca bioty porostów Wyspy Króla Jerzego (ryc. 7) autorstwa Marii Olech<sup>103</sup>. Monografia obejmuje 294 gatunki grzybów zlichenizowanych, co stanowi ok. 77% bioty porostów antarktycznych (ok. 380 gat.). Opracowanie zawiera charakterystykę rodzajów i gatunków, klucz do oznaczania rodzajów i gatunków, a także uwagi taksonomiczne i ekologiczne oraz rozmieszczenie poszczególnych taksonów przedstawione na mapach punktowych. Monografia ta była podsumowaniem dotychczasowych badań nad porostami Wyspy Króla Jerzego.

Lichenometria to dział lichenologii zajmujący się datowaniem na podstawie pomiaru wzrostu plech porostów. Metodami lichenometrycznymi datowano w latach osiemdziesiątych i na początkudziewięćdziesiątych XX w. m.in. wiek wulkanu na wyspie Penguin<sup>104</sup>, okres wycofywania się lodowców wokół Zatoki Admiralicji na Wyspie Króla Jerzego<sup>105</sup>, wiek plaż podniesionych ponad obecny poziom morza w Zatoce Admiralicji<sup>106</sup>, a także dziewiętnastowieczną erupcję lawy na wyspie Deception<sup>107</sup>.

Badania nad biochemią porostów prowadzono w latach 1984–1996. Badano wtedy zawartość karotenoidów w plechach różnych gatunków porostów antarktycznych<sup>108</sup>. Od 1991 r. publikowane były wyniki badań nad zawartością metali ciężkich<sup>109</sup> i pierwiastków śladowych w plechach porostów<sup>110</sup>. Plechy tych organizmów akumulują różne substancje, co wykorzystano do badań zanieczyszczenia środowiska Antarktydy<sup>111</sup>. W porostach stwierdzono najwyższe koncentracje radionuklidów w porównaniu z innymi organizmami występującymi na Wyspie Króla Jerzego<sup>112</sup>. Prowadzono również badania ekofizjologiczne. Dotyczyły one wpływu warunków mikroklimatycznych na produkcję pierwotną<sup>113</sup>. Stwierdzono, że wiele gatunków zachowuje aktywność fotosyntetyczną w warunkach poniżej temperatury zamarzania wody. Ciekawym zagadnieniem z ekofizjologii



jest adaptacja organizmów antarktycznych do tamtejszego klimatu. W poszukiwaniu granic odporności organizmu na odwodnienie porosty antarktyczne okazały się najlepszym materiałem do badania molekularnych mechanizmów tej odporności. Odkryto mechanizm dwuetapowej hydratacji/dehydratacji plechy porostów, który ma duże znaczenie podczas zmian pogody połączonych z przymrozkiem. W pierwszym, szybkim etapie plecha uwadnia się do niskiego poziomu hydratacji, jednak koniecznego do podjęcia aktywnych procesów życiowych. W drugim – hydratacja następuje w zwolnionym tempie chroniąc plechę w przypadku nagłych zmian temperatury. Mechanizm tej dwuetapowej hydratacji występuje tylko u porostów krzaczkowatych, nie zaobserwowano go u porostów skorupiastych rosnących płasko na podłożu<sup>114</sup>. Zbadano także mechanizm odporności na niskie temperatury. Mechanizm ten składa się z dwóch elementów: pierwszy to stymulowany wzrost lodu w przestrzeniach międzykomórkowych plechy zapewniający wyprzedzenie w rozpoczęciu aktywnych procesów życiowych porostu po poprawie warunków klimatycznych (w przeprowadzonych badaniach wyrażał się zamarzaniem wody ściśle związanej, która zwykle nie zamarza); drugi – to uniemożliwienie powstawania kryształków lodu wewnątrz komórek. Odkryto, że obniżająca się temperatura otoczenia powoduje w pleśze porostu przemianę zamarzającej wody swobodnej w niezamarzającą wodę związaną. Może to następować dzięki tworzeniu się struktury typu żelu (pułapkującej wodę)<sup>115</sup>. Obecnie prowadzi się dalsze szczegółowe badania nad uwodnieniem plech porostów, szczególnie nad związkami między różnymi stopniami uwodnienia plech a tempem poszczególnych procesów fizjologicznych, nad rozmieszczeniem różnych frakcji wody (związana, niezwiązana), i nad molekularnymi mechanizmami pozwalającymi porostom przetrwać ekstremalnie niskie temperatury oraz wysuszenie<sup>116</sup>.

## PALEOBOTANIKA

Pierwszy odcisk skamieniałej rośliny znaleziono już w 1830 r. na jednej z wysp antarktycznych. Natomiast pierwszych informacji o istnieniu w geologicznej przeszłości szaty roślinnej na Antarktyce dostarczyła Szwedzka Wyprawa Antarktyczna Otto Nordenskjölda w latach 1901–1903. Znaleziono wtedy w skałach wieku mezozoicznego i trzeciorzędowego liczne szczątki roślin. Późniejsze badania, nasilone szczególnie od końca lat pięćdziesiątych XX w., pozwoliły na sprecyzowanie i uszczegółowienie następstwa zbiorowisk roślinnych.

Założenie całorocznej Polskiej Stacji Antarktycznej na Wyspie Króla Jerzego stworzyło dogodne warunki do polskich badań paleobotanicznych w Archipelagu Szetlandów Południowych i na Półwyspie Antarktycznym. Zbieranie materiałów rozpoczęto w sezonie letnim 1978/1979. Zebrano z kilku stanowisk prób-

ki skał z florą mezozoiczną i trzeciorzędową<sup>117</sup>. Ponadto w ciągu 5 sezonów letnich w latach 1987–1994 prowadzono prace badawcze połączone z pobieraniem próbek w rejonie Półwyspu Antarktycznego (Hope Bay oraz wysp Seymour i Cockburn). Ekspedycje w rejonie Basenu Jamesa Rossa (obejmującego m.in. wyspy Seymour i Cockburn) były prowadzone wspólnie z naukowcami z Argentyńskiego Instytutu Antarktycznego (IAA) oraz uniwersytetów w Buenos Aires i La Plata<sup>118</sup>. Materiał zbierany był przez geologów (głównie przez Krzysztofa Birkenmajera, Janusza Błaszyka, Andrzeja Gaździckiego), a opracowywany przez paleobotaników w Polsce.

W dostarczonych materiałach znajdowały się trzy główne grupy skamieniałości: szczątki makroskopowe, pyłek i nanoplankton. Kopalnego pyłku dotyczyła praca z 1981. Było to opracowanie trzeciorzędowych spektrów pyłku Wyspy Króla Jerzego<sup>119</sup>. W 1985 r. datowano metodą radiowęglową subfossylny torf pobrany z pobliza stacji Arctowskiego. Pochodził sprzed 4950 lat<sup>120</sup>. Znacznie więcej prac dotyczyło starszych szczątków makroskopowych. Zbadano trzeciorzędową florę liściową z Wyspy Króla Jerzego: jest to flora typu *Nothofagus* – *Podocarpaceae*<sup>121</sup>. Opracowanie szczątków z Wyspy Dufayel w Zatoce Ezcurra (Wyspa Króla Jerzego) pozwoliło na określenie ich wieku (na górnokredowo-paleogeński lub górnokredowy) oraz ówczesnego klimatu (średnia roczna temperatura 10–13°C i opady 1000–3000 mm)<sup>122</sup>. Zrekonstruowano historię roślinności lądowej od późnej kredy do wczesnego neogenu (trzeciorzęd) Wyspy Króla Jerzego. Okazało się, że roślinność ta kontynuowała rozwój kredowej geoflory kontynentów południowej półkuli<sup>123</sup>. Wyróżniono kilka interglacjałów i glacjałów<sup>124</sup>. Najstarsze flory wieku górnokredowego i paleoceńskiego dostarczyły dowodów na ciepłą fazę klimatu. Kolejny ciepły okres trwał tam od późnego eocenu do wczesnego oligocenu. Natomiast najmłodsze flory datowane na granicę oligocen/miocen wskazują na umiarkowany lub nawet umiarkowanie chłodny klimat<sup>125</sup>. Analiza fizjonomiczna górnokredowych szczątków liściowych z Moreny Błaszyka (formacja zamek, Wyspa Króla Jerzego) sugeruje przewagę w tamtym okresie klimatu relatywnie łagodnego, raczej suchego, o umiarkowanych temperaturach<sup>126</sup>.

Dzięki результатам badań geologicznych i paleobotanicznych opublikowanych przez autorów polskich i zagranicznych możliwe było odtworzenie rozwoju szaty roślinnej w Zachodniej Antarktyce od późnej kredy aż po początek zlodowacenia kontynentalnego Melville'a, które nastąpiło we wczesnym miocenie około 22–30 milionów lat temu. Wyróżniono trzy fazy florystyczne i zrekonstruowano cechy charakterystyczne w rozwoju ich roślinności. Odpowiadają one preglacjałowi i okresom interglacjałowym w tym regionie. Ponadto na podstawie szczegółowych badań paleobotanicznych oraz geologicznych możliwe było skonstruowanie tabeli stratygraficzno-paleoklimatycznej, ilustrującej najważniejsze etapy w dziejach tego rejonu Antarktyki<sup>127</sup>. Na podstawie makroska-

mieniałości mchów i nasion odtworzono także zmiany klimatu w holocenie na Południowej Georgii<sup>128</sup>.

W ciągu ostatnich kilku lat opracowywana była wczesnojurajska flora z Hope Bay (Półwysep Antarktyczny). Materiał został zebrany w latach 1987/1988 przez Krzysztofa Birkenmajera podczas III Polskiej Geodynamicznej Ekspedycji na Antarktydę. Flora ta okazała się jedną z najbogatszych jurajskich flor świata. Opisano z tego stanowiska cztery nowe gatunki kopalne: *Crossozamia mirabilis*, *Araucarites antarcticus*, *Pagiophyllum arctowskii*<sup>129</sup> i *Schizolepidella birkenmajeri*<sup>130</sup>. Ostatni z wymienionych gatunków to wątrobowiec liściasty zaliczony do rzędu Jungermanniales, jest to najstarszy dotychczas poznany przedstawiciel tego rzędu w materiale kopalnym<sup>131</sup>.

Trzecią grupą skamieniałości roślinnych badanych w próbkach antarktycznych był nanoplankton. Opracowanie próbek zebranych na Wyspie Króla Jerzego, Cockburn i innych wskazuje, że są to osady lodowcowomorskie różnego wieku: górnokredowego<sup>132</sup> późnokredowego i prepliocenińskiego<sup>133</sup>, trzeciorzędowego<sup>134</sup>, paleocenińskiego, eocenińskiego i oligocenińskiego<sup>135</sup>.

W ramach badań paleobotanicznych wykonano również badania palinologiczne na transekcie od Antarktyki do Polski. Podczas rejsu powrotnego z XIII Polskiej Wyprawy do Antarktyki trwającego od 4 marca do 13 kwietnia 1990 r. na statku ORP „Heweliusz” pobierano co 12 godzin próbki, łącznie pobrano ich 147. Najważniejszym rezultatem było stwierdzenie obecności propagul<sup>136</sup> porostów przez cały okres pobierania próbek<sup>137</sup>.

## EKOLOGIA

Badania zbiorowisk roślinnych Antarktyki mają krótką historię. Pierwsze prace ukazały się dopiero na początku lat 70-tych XX w. i dotyczyły niewielkich obszarów. Pierwsze polskie badania zbiorowisk roślinnych przeprowadzono w czasie trwania IV Wyprawy Antarktycznej PAN w sezonie 1979/1980<sup>138</sup>. Objęto nimi Park Jasnorzewskiego, niewielki, podmokły teren w pobliżu Stacji Arctowskiego w rejonie Zatoki Admiralicji na Wyspie Króla Jerzego. Przy użyciu metody fitosocjologicznej Braun-Blanqueta wyróżniono trzy zespoły (zróżnicowane na warianty). Następnie sporządzono mapę rozmieszczenia zbiorowisk roślinnych na obszarze Parku Jasnorzewskiego<sup>139</sup>. Na podstawie wieloletnich badań i rezultatów ich publikacji opracowane i opisane zostały zbiorowiska roślinne na Wyspie Króla Jerzego. Wyróżniono, w zależności od rodzaju podłoża, na jakim występują, zbiorowiska nitrofobowe, halofilne i nitrofilne, oraz zbiorowiska z dominacją roślin naczyniowych, z dominacją mchów i z dominacją porostów<sup>140</sup>.

Podczas XII Wyprawy Antarktycznej w 1987/1988 badano pagórki torfowe typu „peat-banks” na Wyspie Króla Jerzego. Pagórki te rozwinęły się pod bezpośrednim wpływem kolonii pingwinów. Charakteryzują się skrajnym ubóstwem florystycznym (kilka gatunków mchów i trawa śmiełek antarktyczny). Badania metodą C-14 wykazały, że pagórki torfowe powstały 4090 lat temu<sup>141</sup>.

Kolejnym obiektem badań były zbiorowiska roślinne w porzuconych pingwiniskach. W ciągu holocenu Wyspa Króla Jerzego na skutek ruchu izostaticznego podniosła się o ponad 50 m. Z tego powodu pingwiniska zakładane były coraz niżej na nowo wyłonionych z wody skałach i plażach. Opuszczone przez pingwiny miejsca, bogate w związki mineralne, były kolonizowane przez rośliny. Utworzone przez nie zbiorowiska okazały się trwałe<sup>142</sup>. Innym problemem ekologicznym badanym przez polskich uczonych była sukcesja przebiegająca na odsłoniętych spod lodowca terenach. W latach 1995–2004 badano kolonizację świeżych odłoneń i rozwój na nich zbiorowisk roślinnych<sup>143</sup>, jak i wpływ ptaków latających na kolonizację przez rośliny terenów wolnych od lodu<sup>144</sup>. Kolejnym badanym zagadnieniem był problem biomasy, jej zmiany sezonowe i zawartość w niej niektórych związków organicznych, głównie chlorofilu. Badania prowadzono w latach 1989–2001<sup>145</sup>. Od początku XXI w. badano również funkcjonowanie ekosystemów polarnych<sup>146</sup>. Badania wpływu człowieka prowadzone były od początku lat dziewięćdziesiątych XX w. na podstawie analizy zawartości różnych pierwiastków, w tym metali ciężkich (jak ołowiu w pobliżu Stacji Arctowskiego<sup>147</sup>) i izotopów promieniotwórczych, w pobieranych sukcesywnie próbkach roślin i porostów<sup>148</sup>. W ostatnich latach szczególną uwagę zwraca zagrożenie Antarktyki przez rośliny inwazyjne. Problem ten był badany od 1996 roku<sup>149</sup>.

## PODSUMOWANIE

W ciągu minionych 30 lat przyrodnicy polscy (przy udziale również autorów zagranicznych) opublikowali co najmniej 426 notatek, artykułów i monografii dotyczących botanicznych i mykologicznych badań lądowych obszarów Antarktyki i Subantarktyki. Połowa z tych publikacji poświęcona była zagadnieniom briologicznym i lichenologicznym (ryc. 8). Związane jest to z dominacją tych dwóch grup organizmów na tamtym obszarze.

Badania botaniczne i mykologiczne były częścią kompleksowych badań środowiska polarnego Antarktyki. Tematyka badań obejmowała zagadnienia dotyczące wszystkich grup organizmów. Celem tych badań było poznanie rozmieszczenia, zróżnicowania oraz składu gatunkowego zbiorowisk roślinnych, budujących lądowe ekosystemy polarne. Badania dotyczyły taksonomii, geobotaniki, ekologii, paleobotaniki (wraz z palinologią). Badano również takie problemy, jak adaptację roślin do życia w warunkach polarnych, zjawiska sukcesji roślinności na

przedpolach cofających się lodowców, a także zmiany zachodzące w ekosystemach na skutek działalności człowieka. Do najważniejszych osiągnięć można zaliczyć opracowanie i opublikowanie kilku monografii, odkrycie i opisanie wielu nowych dla nauki taksonów roślin, grzybów oraz roślin wymarłych, a także odnalezienie wielu gatunków, które nie były wcześniej znane z Antarktyki czy Subantarktyki.

### Przypisy

<sup>1</sup> G. E. Fogg: *A history of Antarctic science*. Cambridge University Press Cambridge 1992 XXI + 483ss.; D. S. Sencina: *A historical survey of botanical exploration in Antarctica*. „Huntia” 2005 t. 12 nr 1 s. 31–69; J. Machowski: *Zdobywcy Białego Łądu. Historia wypraw i odkryć antarktycznych*. PZWS Warszawa 1959 ss. 495.

Historia briologicznych badań w Antarktyce patrz: *History of muscological investigations in Antarctica*. [w:] R. Ochryra, R. I. Lewis Smith, H. Bednarek-Ochryra: *The illustrated moss flora of Antarctica*. Cambridge University Press Cambridge 2008 ss. XVIII + 685, cyt. s. 9–26;

<sup>2</sup> Wybrana literatura dotycząca historii polskich badań w Antarktyce: K. Birkemajjer: *30 years of Polish scientific research in Antarctica*. „Polish Polar Research” 1988 [wyd. 1989] t. 9 nr 4 s. 419–420; J. Machowski: *Polscy zdobywcy białego łądu. Historia polskich odkryć, wypraw i badań w Antarktyce*. Wydawnictwo Akademickie „Dialog” Warszawa 1997 ss. 152; J. Machowski: *Contribution of H. Arctowski and A.B. Dobrowolski to the Belgica expedition (1897–1899)*. [w:] H. Declerck, C. De Broyer (red.): *The Belgica expedition centennial. Perspectives on Antarctic science and history. Proceedings of the Belgica Centennial Symposium, 14–16 May 1998, Brussels*. VUB Brussels University Press 2001 s. 133–142; S. Rakusa-Suszczewski: *Ludzie z antarktycznej historii*. Zakład Biologii Antarktyki PAN Warszawa 1995 ss. 71; S. Rakusa-Suszczewski, K. Jażdżewski, A. Myrcha, M. Olech: *Biological and ecological studies carried out at the Polish Antarctic Station Henryk Arctowski, 1977–1997*. „Polish Polar Research” 1998 t. 19 nr 1–2 s. 37–60; Z. Wójcik: *Joannes Georgius Adamus Forster, his voyages and Polish relations*. „Polish Polar Research” 1989 t. 10 nr 1 s. 31–45; S. M. Zalewski: *Pierwsi Polacy w Antarktyce – początki historii naszych badań antarktycznych*. [w:] A. Olszewski (red.): *XVI Sympozjum Polarne „Dorobek i perspektywy polskich badań polarnych”, Toruń, 19–20 września 1989 r.* Uniwersytet Mikołaja Kopernika Toruń, Rozprawy 1989 s. 41–45.

<sup>3</sup> A. Kosiba, S. Zych: *Prof. Henryk Arctowski (15.VII.1871–21.II.1958)*. „Przegląd Geofizyczny” 1959 t. 4 nr 2 s. 83–90; J. Machowski: *Henryk Arctowski (15 July 1871–21 February, 1958)*. „Polish Polar Research” 1998 t. 19 nr 1–2 s. 7–10; S. Zych: *Henryk Arctowski 1871–1958*. „Nauka Polska” 1961 t. 9 nr 3 s. 201–209.

<sup>4</sup> <http://www.arctowski.pl/index.php?p=99> [dostęp 23 IV 2010].

<sup>5</sup> Na temat IV Międzynarodowego Roku Polarnego patrz m.in.: A. G u t e r c h: *IV Międzynarodowy Rok Polarny 2007–2008. Strategiczne cele i zadania*. [w:] A. S t y s z y ń s k a, A. A. M a r s z (red.): *Polish Polar Studies. XXX Międzynarodowe Sympozjum Polarne*. Akademia Morska w Gdyni, Komitet Badań Polarnych Polskiej Akademii Nauk, Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Gdynia 2004 s. 13–20; A. G u t e r c h: *4 – Międzynarodowy Rok Polarny 2007–2009. Zarys tematyki polskich planów badawczych w Arktyce i Antarktyce*. „Biuletyn Polarny” 2006 t. 12–13 s. 18–25. Na temat poprzednich lat polarnych patrz m.in.: J. L u g e o n: *Rok Polarny 1932–1933 i współpraca Polski*. (*L'Année Polaire 1932–1933 et la collaboration Polonaise*). „Przegląd Geograficzny” 1930 t. 10 nr 3/4 s. 193–206; J. L u g e o n: *Polski Rok Polarny na Wyspie Niedźwiedziej*. (*L'Année Polaire Polonaise à l'Île des Ours*). „Przegląd Geograficzny” 1933 t. 13 nr 1 s. 1–49; S. R a k u s a - S u s z c z e w s k i: *Międzynarodowy Rok Polarny*. „Sprawy Nauki” 2005 t. 4(109) nr 18–19.

<sup>6</sup> Cytowane w przypisach prace nie stanowią kompletnej bibliografii zagadnienia, są tylko przykładami publikacji poruszających poszczególne problemy. I. G i e ł w a n o w s k a, P. M. L o r o: *Niektóre cechy biologiczne Deschampsia antarctica Desv. Some biological characteristics of Deschampsia antarctica Desv.* [w:] J. M i a d l i k o w s k a (red.): *Botanika polska u progu XXI wieku. Materiały sympozjum i obrad sekcji 51 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego, Gdańsk, 15–19 września 1998. Polish Botany on the threshold of the XXI century. Proceedings of the 51 Congress of the Polish Botanical Society, Gdańsk, 15–19 September 1998*. Polskie Towarzystwo Botaniczne, Oddział Gdański, Katedra Ekologii Roślin i Ochrony Przyrody Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1998 s. 160.

<sup>7</sup> A. B a r c i k o w s k i, J. C z a p l e w s k a, P. L o r o, A. Ł y s z k i e w i c z, J. S m y k l a, A. W o j c i e c h o w s k a: *Ecological variability of Deschampsia antarctica in the area of Admiralty Bay (King George Island, Maritime Antarctic)*. [w:] L. F r e y (red.): *Problems of grass biology*. W. Szafer Institute of Botany Polish Academy of Sciences, Kraków 2003 s. 383–396.

<sup>8</sup> A. S a d o w s k a: *Pollen morphology of two angiospermous plants from Antarctica – Colobanthus quitensis and Deschampsia antarctica*. „Grana” 1998 t. 37 nr 1 s. 58–62.

<sup>9</sup> I. G i e ł w a n o w s k a, A. B o c h e n e k, E. S z c z u k a: *Development of the pollen in the Antarctic flowering plant Colobanthus quitensis (Kunth) Bartl.* „Acta Agrobotanica” 2007 t. 60 nr 2 s. 3–8; E. S z c z u k a, I. G i e ł w a n o w s k a, I. A. P i d e k, A. S e t a, M. D o m a c i u k, W. K o ł o d z i e j s k i: *Pollen of the Antarctic plants Colobanthus quitensis and Deschampsia antarctica and its representation in moss polsters. Pyłek antarktycznych roślin Colobanthus quitensis i Deschampsia antarctica i jego reprezentacja w próbkach mchów*. „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin – Polonia, sectio C” 2008 t. 63 nr 1 s. 63–70.

<sup>10</sup> I. G i e ł w a n o w s k a, E. S z c z u k a, A. B o c h e n e k: *Zapylenie u antarktycznej rośliny kwiatowej Colobanthus quitensis (Kunth) Bartl. Pollination in the Antarctic flowering plant Colobanthus quitensis (Kunth) Bartl.* „Acta Agrobotanica” 2006 t. 59 nr 1 s. 123–131.

<sup>11</sup> I. Giełwanowska: *Ultrastructural investigations of Deschampsia antarctica mesophyll. Ultrastrukturalne badania mezofilu Deschampsia antarctica*. [w:] M. A. Olech (red.): *XXIX International Polar Symposium. The functioning of polar ecosystems as viewed against global environmental changes. Kraków, 19–21 September 2003*. Zdzisław Czepe Department of Polar research and Documentation, Institute of Botany, Jagiellonian University, Committee on Polar Research of the Polish Academy of Sciences, Polish [sic, Polar] Club of the Polish Geographical Society, Kraków 2003 s. 47–49; I. Giełwanowska, A. Bochenek, P. Loro: *Anatomical responses of Colobanthus quitensis (Kunth) Bartl. and Deschampsia antarctica Desv. to abiotic stress factors*. „Ecological Questions” 2008 t. 9 s. 45–56; I. Giełwanowska, E. Szczuka: *New ultrastructural features of organelles in leaf cells of Deschampsia antarctica Desv.* „Polar Biology” 2005 t. 28 s. 951–955; I. Giełwanowska, E. Szczuka, J. Bednara, R. Gorecki: *Anatomical features and ultrastructure of Deschampsia antarctica (Poaceae) leaves from different growing habitats*. „Annals of Botany” 2005 t. 96 nr 6 s. 1109–1119.

<sup>12</sup> B. Czeczuga, R. Gutkowski, R. Czerpak: *Studies on the carotenoids of the Embryophyta. VII. Representatives of the families Gramineae and Caryophyllaceae from King George Island (South Shetland Islands)*. „Polish Polar Research” 1984 t. 5 nr 1–2 s. 113–120; A. Piotrowicz-Cieślak, I. Giełwanowska, A. Bochenek, P. Loro, R. Górecki: *Carbohydrates in Colobanthus quitensis and Deschampsia antarctica*. „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” 2005 t. 74 nr 3 s. 209–217.

<sup>13</sup> K. J. Chwedorzewska, P. T. Bednarek, J. Puchalski: *Molecular variation of Antarctic grass Deschampsia antarctica Desv. from King George Island (Antarctica)*. „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” 2004 t. 73 nr 1 s. 23–29; A. Tatur, A. Myrcha: *Influence of penguin manuring on chemical composition of Deschampsia antarctica*. [w:] *14th Symposium on Polar Biology*. NIPR, Tokyo 1991 Abstracts s. 65.

<sup>14</sup> G. Bystrzejewska: *Photosynthetic temperature response of Antarctic plant Deschampsia antarctica and of temperate region plant Deschampsia coespitosa [sic!]*. „Polish Journal of Ecology” 2001 t. 49 nr 3 s. 215–219; G. Bystrzejewska-Piotrowska, P. L. Urban: *Tufted hairgrass (Deschampsia caespitosa) exhibits a lower photosynthetic plasticity than Antarctic hairgrass (D. antarctica)*. „Journal of Integrative Plant Biology” 2009 t. 51 nr 6 s. 593–603; I. Giełwanowska: *Deschampsia antarctica responses to abiotic stress factors*. „Acta Physiologiae Plantarum” 2003 t. 25 nr 3 s. 61–62.

<sup>15</sup> I. Giełwanowska, A. Bochenek, P. M. Loro: *Biology of generative reproduction of Deschampsia antarctica*. [w:] L. Frey (red.): *Biology of grasses*. Polish Academy of Sciences, Kraków 2005 s. 181–195.

<sup>16</sup> A. Barcikowski, R. Łyżwińska, K. Zarzycki: *Growth rate and biomass production of Deschampsia antarctica Desv. in the Admiralty Bay region, South Shetland Islands, Antarctica*. „Polish Polar Research” 1999 [wyd. 2000] t. 20 nr 3 s. 301–311.

<sup>17</sup> K. J. Chwedorzewska: *Preliminary genetic study on species from genus Deschampsia from Antarctic (King George I.) and Arctic (Spitsbergen)*. „Polar Biosciences” 2006 t. 19 s. 142–147; K. J. Chwedorzewska, P. T. Bednarek: *Genetic variability in the Antarctic hairgrass Deschampsia antarctica Desv. from Maritime Antarctic and Subantarctic sites*. „Polish Journal of Ecology” 2008 t. 56 nr 2 s. 209–216; K. J. Chwedorzewska, A. Nędzarek: *Preliminary genetic study on Deschampsia antarctica, and their related species from genus Deschampsia*. [w:] W. Prus - Głowacki, E. M. Pawlaczyk (red.): *Variability and evolution – new perspectives. Professor Jerzy Szwejkowski in memoriam*. Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Seria Biologiczna 2005 t. 72 s. 149–157; S. S. Kyrjachenko, I. A. Kozerec’ka, S. Rakusa-Suszczewski: *The genetic and molecular biological enigma of Deschampsia antarctica in Antarctica*. „Cytology and Genetics” 2005 t. 39 nr 4 s. 75–80.

<sup>18</sup> K. Zarzycki: *Rośliny naczyniowe i lądowe biotopy*. [w:] S. Rakusa-Suszczewski (red.): *Zatoka Admiralicji. Ekosystem strefy przybrzeżnej Morskiej Antarktyki*. Oficyna Wydawnicza, Instytut Ekologii PAN, Dziekanów Leśny 1992 s. 247–256; K. Zarzycki: *Vascular plants and terrestrial biotopes*. [w:] S. Rakusa-Suszczewski (red.): *The Maritime Antarctic coastal ecosystem of Admiralty Bay*. Department of Antarctic Biology, Polish Academy of Sciences, Warsaw 1993 s. 181–187.

<sup>19</sup> A. Barcikowski, P. Loro, J. Smykła, K. Zarzycki: *Rozmieszczenie i ekologia Deschampsia antarctica (Poaceae) w warunkach morskiej Antarktyki*. [w:] L. Frey (red.): *IV Ogólnopolskie Spotkanie Naukowe „Taksonomia, kariologia i rozmieszczenie traw w Polsce”*, Kraków, 16–17 listopada 2000 r. [Streszczenia referatów]. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Fundacja Botaniki Polskiej im. Władysława Szafera, Kraków 2000 s. 5.

<sup>20</sup> A. Barcikowski, P. M. Loro, A. Łyszkiewicz, A. Wojciechowska: *Variability of coverage, response pattern to habitat and biomass of Deschampsia antarctica Desv. in the area of Admiralty Bay (King George Island, Maritime Antarctic)*. *Zmienność struktury przestrzennej, pokrycia i stanu biomasy Deschampsia antarctica Desv. w rejonie Zatoki Admiralicji (Szetlandy Południowe, Antarktyka)*. [w:] M. A. Olech (red.): *XXIX International Polar Symposium. The functioning of polar ecosystems as viewed against global environmental changes...* dz. cyt. s. 19–23.

<sup>21</sup> C. Hołdyński, P. M. Loro, W. Pisarek: *Wind dispersal of Deschampsia antarctica diaspores at the vicinity of the Arctowski Polar Station. Wpływ wiatru na rozsiewanie diaspor Deschampsia antarctica w sąsiedztwie polskiej Stacji Antarktycznej H. Arctowskiego*. [w:] M. A. Olech (red.): *XXIX International Polar Symposium. The functioning of polar ecosystems as viewed against global environmental changes...* dz. cyt. s. 57–60.

<sup>22</sup> P. Loro, A. Barcikowski, I. Giełwanowska, C. Hołdyński, J. Smykła: *Osobnik, klon czy subpopulacja – problem statusu biologicznego kepek*



trawy na przykładzie *Deschampsia antarctica*. [w:] L. Frey (red.): VI Ogólnopolskie Spotkanie Naukowe „Biologia traw”... dz. cyt. s. 29.

<sup>23</sup> K. J. Chwedorzewska: *Poa annua* L. in Antarctic: searching for the source of introduction. „Polar Biology” 2008. t. 31, s. 263–268; M. A. Olech: Expansion of alien vascular plant *Poa annua* L. in the vicinity of the Henryk Arctowski Station – a consequence of climate change? [w:] M. A. Olech (red.): XXXIX International Polar Symposium. The functioning of polar ecosystems as viewed against global environmental changes... dz. cyt. s. 89–90; M. Olech: Human impact on terrestrial ecosystems in West Antarctica. „Proceedings of the NIPR Symposium on Polar Biology” 1996 t. 9 s. 299–306.

<sup>24</sup> A. Nędzarek, K. J. Chwedorzewska: Biogeny w glebie i w wodzie zasilającej wybrane stanowiska trawy *Deschampsia antarctica* Desv. (Wyspa Króla Jerzego, Antarktyka). Nutrients content in water supplying chosen sites of Antarctic grass *Deschampsia antarctica* Desv. (King George Island, Antarctica). [w:] A. Styszyńska, A. A. Marsz (red.): Polish Polar Studies. XXX Międzynarodowe Sympozjum Polarne... dz. cyt. s. 263–270; A. Nędzarek, K. J. Chwedorzewska: Stężenie nutrientów w wodzie zasilającej wybrane stanowiska trawy *Deschampsia antarctica* (King George Island, Antarctica). „Folia Universitatis Agriculturae Stetinensis nr 234, Agricultura” 2004 t. 93 s. 299–304; A. Nędzarek, K. J. Chwedorzewska, S. Rakusa-Suszczewski: Stężenie biogenów w glebie i w wodzie zasilającej wybrane stanowiska trawy *Deschampsia antarctica* (King George Island, Antarctica). [w:] A. Styszyńska, A. A. Marsz (red.): XXX Międzynarodowe Sympozjum Polarne Gdynia, 23–25 września 2004. Streszczenia wystąpień. Akademia Morska w Gdyni, Komitet Badań Polarnych Polskiej Akademii Nauk, Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Gdynia 2004 s. 129–130.

<sup>25</sup> I. Giełwanowska: Specyfika rozwoju antarktycznych roślin naczyniowych *Colobanthus quitensis* (Kunth) Bartl. i *Deschampsia antarctica* Desv. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2005 ss. 175.

<sup>26</sup> M. Kuc: Some mosses from the Antarctic oasis. „Revue Bryologique et Lichénologique, Nouvelle Série” 1968 t. 36 s. 655–672.

<sup>27</sup> E. Kuta, R. Ochyra, L. Przywara: Karyological studies on Antarctic mosses. I. „The Bryologist” 1982 t. 85 nr 1 s. 131–138; R. Ochyra, L. Przywara, E. Kuta: Karyological studies on some Antarctic liverworts. „Journal of Bryology” 1982 t. 12 s. 259–263; L. Przywara, E. Kuta, R. Ochyra: Cytological studies on Antarctic mosses. II. „Journal of the Hattori Botanical Laboratory” 1984 t. 57 s. 127–137.

<sup>28</sup> R. Ochyra, J. Váňa: The hepatics of King George Island, South Shetland Islands, Antarctica, with particular reference to the Admiralty Bay region. „Polish Polar Research” 1989 t. 10 nr 2 s. 183–210.

<sup>29</sup> R. Ochyra, J. Váňa: The hepatics reported from the Antarctic and an outline of their phytogeography. „Polish Polar Research” 1989 t. 10 nr 2 s. 211–229.

<sup>30</sup> R. O c h y r a: *Bryophyta Antarctica Exsiccata. Numbers 1-200*. Polish Academy of Sciences, Kraków 1984 ss. nlb. 27; distr. by Horton D.H. University of Alberta, Edmonton, Canada.

<sup>31</sup> R. O c h y r a, D. H. V i t t, D. G. H o r t o n: *An annotated guide to Bryophyta Antarctica Exsiccata*. „Cryptogamie, Bryol. Lichénol.” 1986 t. 7 nr 1 s. 53–62.

<sup>32</sup> H. B e d n a r e k - O c h y r a, R. O c h y r a: *Bucklandiella pachydictyon (Cardot) Bednarek-Ochyra & Ochyra. Prince Edward Islands and Îles Crozet*. „Journal of Bryology” 2008 t. 30 ([w:] T. B l o c k e e l (red.), *New national and regional bryophyte records*, nr 18) s. 162; R. O c h y r a: *Mosses*. [w:] S. L. C h o w n & P. W. F r o n e m a n (red.), *The Prince Edward Islands: land-sea interactions in a changing ecosystems*. African SunMedia, Stellenbosch 2008 s. 383–389.

<sup>33</sup> H. B e d n a r e k - O c h y r a, R. O c h y r a: *Bucklandiella pachydictyon (Cardot) Bednarek-Ochyra & Ochyra...* dz. cyt.; R. O c h y r a: *Henediella antarctica (Ångstr.) Ochyra & Matties. Îles Crozet*. „Journal of Bryology” 2006 t. 28 ([w:] T. B l o c k e e l (red.), *New national and regional bryophyte records*, nr 12) s. 69.

<sup>34</sup> H. B e d n a r e k - O c h y r a, R. O c h y r a: *Racomitrium lamprocarpum (Müll. Hal.) Jaeg. – an addition to the moss flora of Îles Kerguelen and the Subantarctic*. „Journal of Bryology” 1998 t. 20 s. 525–528; R. O c h y r a: *Antipodal mosses: VII. A reappraisal of Tortula didymodontoides (Musci, Pottiaceae) from Îles Kerguelen*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1997 t. 42 nr 1 s. 147–152; R. O c h y r a: *Antipodal mosses: XIII. A neotypification and the taxonomic status of Barbula validinervia (Pottiaceae), with a note on muscological research on Îles Kerguelen*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1999 t. 44 nr 2 s. 245–253; R. O c h y r a: *Antipodal mosses. VIII. Valdonia gen. nov. (Seligeriaceae) from the Kerguelen Province in the Subantarctic*. „Cryptogamie, Bryologie” 2003 t. 24 s. 87–102; R. O c h y r a, R. S. P a u l s e n: *Four new moss records from Îles Kerguelen*. „Journal of Bryology” 2003 t. 25 s. 136–138.

<sup>35</sup> [http://www.portalwiedzy.pan.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=254:the-illustrated-moss-flora-of-antarctica&catid=61:prace-badawcze-wynikizastos&Itemid=81](http://www.portalwiedzy.pan.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=254:the-illustrated-moss-flora-of-antarctica&catid=61:prace-badawcze-wynikizastos&Itemid=81) [dostp 5 V 2010]

<sup>36</sup> Np.: H. B e d n a r e k - O c h y r a, R. I. L e w i s - S m i t h, R. O c h y r a: *The genus Plagiothecium (Plagiotheciaceae, Bryopsida) in Antarctica*. „Bryobrothera” 1999 t. 5 ([w:] J. E n r o t h, J. H y v ö n e n and S. P i i p p o (red.), *From Finland to Japan to New Guinea to China – that is Timo Koponen, bryologist*) s. 55–64; H. B e d n a r e k - O c h y r a, R. O c h y r a: *Bucklandiella lamprocarpa (Müll. Hal.) Bednarek-Ochyra & Ochyra. Macquarie Island*. „Journal of Bryology” 2007 t. 29 ([w:] T. B l o c k e e l (red.), *New national and regional bryophyte records*, nr 15) s. 139–140; R. O c h y r a: *Amblyodon dealbatus (Musci, Meesiaceae) – a bipolar disjunct*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1992 t. 37 nr 1 s. 251–259; R. O c h y r a: *Antipodal mosses: IX. Platydictya (Bryopsida, Hypnaceae)*. „Annales Botanici Fennici” 1999 t. 36 s. 51–58; R. O c h y r a: *Grimmia plagiopodia (Musci, Grimmiaceae) in the Southern Hemisphere*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1993 t. 38 nr 1 s. 21–27; R. O c h y r a: *On the Antarctic species of the family Orthotrichaceae*. „Lindbergia”

1985 (1986) t. 11 s. 141–146; R. O c h y r a: *The bryophyte floras of Antarctica*. „Polish Academy of Sciences, Annual Report” 2001 s. 36–38; R. O c h y r a: *The discovery of the South Georgian endemic species Schistidium urnulaceum (C. Muell.) B. G. Bell (Musci: Grimmiaceae) in the Antarctic*. „Polish Polar Research” 1990 [wyd. 1991] t. 11 nr 1–2 s. 133–146; R. O c h y r a: *The southernmost locality for Limprichtia revolvens (Musci, Amblystegiaceae)*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1996 t. 41 nr 2 s. 1014–1016; R. O c h y r a, H. B e d n a r e k - O c h y r a: *Didymodon australasiae Cardot & Broth. Heard Island*. „Journal of Bryology” 2007 t. 29 ([w:] T. Blockeel (red.), *New national and regional bryophyte records*, nr 17) s. 277–278; R. O c h y r a, H. B e d n a r e k - O c h y r a, T. A r t s, R. I. L e w i s S m i t h: *Occurrence of the neotropical moss Dicranella hilariana (Mont.) Mitt. in the Antarctic*. „Tropical Bryology” 2000 t. 18 s. 153–160; R. O c h y r a, H. B e d n a r e k - O c h y r a, R. I. L e w i s S m i t h: *Andreaea mutabilis Hook. F. & Wilson. South Georgia*. „Journal of Bryology” 2003 t. 25 ([w:] T. B l o c k e e l (red.), *New national and regional bryophyte records*, nr 7) s. 141; R. O c h y r a, H. B e d n a r e k - O c h y r a, R. I. L e w i s S m i t h: *The moss flora of Antarctica [w:] IAB Symposium on 2000's Bryology. International Symposium on Bryology, Beijing, China, 26–30 May 1997. Abstracts*. Institute of Botany, Beijing 1997 s. 126; R. O c h y r a, H. B e d n a r e k - O c h y r a, R. D. S e p p e l t: *Philonotis polymorpha (Müll. Hal.) Broth. Macquarie Island*. „Journal of Bryology” 2008 t. 30 ([w:] T. B l o c k e e l (red.), *New national and regional bryophyte records*, nr 18) s. 164; R. O c h y r a, B. G. B e l l: *A record of Schistidium falcatum (Bryophyta: Musci) from the Antarctic*. „Br. Antarctic Survey Bull.” 1984 t. 64 s. 77–79; R. O c h y r a, H. H e r t e l: *Contribution to the moss flora of the subantarctic island Marion*. „Polish Botanical Studies” 1990 t. 1 s. 19–34; R. O c h y r a, R. I. L e w i s - S m i t h: *Antipodal mosses: VI. Stegonia latifolia (Musci, Pottiaceae) in the Antarctic*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1996 t. 41 nr 2 s. 985–994; R. O c h y r a, R. I. L e w i s - S m i t h: *Meesia uliginosa Hedw. (Musci, Meesiaceae) in Antarctica*. „Cryptogamie, Bryologie” 1999 t. 20 nr 1 s. 5–10; R. O c h y r a, M. E. N e w t o n: *The taxonomy and distribution of Dicranella cardotii (R. Br. ter.) Dix., an addition to the moss flora of Antarctica*. „Lindbergia” 1985 (1986) t. 11 s. 94–98; R. O c h y r a, H. O c h i: *Bryum dichotomum Hedw., a species new to the Antarctic*. „Lindbergia” 1985 (1986) t. 11 s. 157–160; R. O c h y r a, H. O c h i: *New or otherwise interesting species of the genus Bryum (Musci, Bryaceae) in the Antarctic*. „Acta Botanica Hungarica” 1986 t. 32 nr 1–4 s. 209–219; R. O c h y r a, R. D. S e p p e l t: *Bryum archangelicum Bruch & Schimp. Heard Island*. „Journal of Bryology” 2008 t. 30 ([w:] T. B l o c k e e l (red.), *New national and regional bryophyte records*, nr 18) s. 161–162; R. O c h y r a, R. D. S e p p e l t: *Bryum orbiculatifolium Cardot & Broth. Heard Island*. „Journal of Bryology” 2008 t. 30 ([w:] T. B l o c k e e l (red.), *New national and regional bryophyte records*, nr 18) s. 162; R. O c h y r a, S. M. S i n g h: *Three remarkable moss records from Dronning Maud Land, continental Antarctica*. „Nova Hedwigia” 2008 t. 86 nr 3–4 s. 497–506; R. O c h y r a, V. R. S m i t h, N. J. M. G r e m m e n: *Thuidium delicatulum (Hedw.) Schimp. (Thuidiaceae) – another bipolar moss disjunct from Subantarctic Marion Island*. „Cryptogamie, Bryologie” 2003 t. 24 s. 253–263; R. O c h y r a, O. T y s h c h e n k o: *Leptobryum*

*pyriforme* (Hedw.) Wilson. *Antarctic Peninsula*. „Journal of Bryology” 2006 t. 28 ([w:] T. Blockeel (red.), *New national and regional bryophyte records*, nr 13) s. 151–152; R. Ochryra, R. H. Zander: *The genera Didymodon and Bryoerythrophyllum (Pottiaceae) in Antarctica*. „Journal of Bryology” 2002 t. 24 s. 33–44.

<sup>37</sup> Np.: S.-P. Li, R. Ochryra, P.-C. Wu, R. D. Seppelt, M.-H. Cai, H.-Y. Wang, C.-S. Li: *Drepanocladus longifolius (Amblystegiaceae), and addition to the moss flora of King George Island, South Shetland Islands, with a review of Antarctic benthic mosses*. „Polar Biology” 2009 t. 32 s. 1415–1425; R. Ochryra: *Antipodal mosses: I. A revision of the genus Holodontium (Seligeriaceae)*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1993 t. 38 s. 75–98; R. Ochryra: *Antipodal mosses: VII. A reappraisal of Tortula didymodontoides (Musci, Pottiaceae) from Îles Kerguelen*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1997 t. 42 nr 1 s. 147–152; R. Ochryra: *Antipodal mosses: XI. Additional new synonyms of Anisothecium hookeri (Dicranaceae)*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1999 t. 44 nr 2 s. 233–238; R. Ochryra: *Antipodal mosses: XIII. A neotypification and the taxonomic status of Barbula validinervia (Pottiaceae), with a note on muscological research on Îles Kerguelen*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1999 t. 44 nr 2 s. 245–253; R. Ochryra: *Antipodal mosses: XIV. On the taxonomic status of Grimmia lawiana (Bryopsida: Grimmiaceae) from the continental Antarctic*. „Polish Polar Research” 2004 t. 25 nr 2 s. 111–122; R. Ochryra: *Antipodal mosses: XV. Taxonomy and distribution of Schistidium cupulare (Bryopsida: Grimmiaceae)*. „Polish Polar Research” 2004 t. 25 nr 2 s. 123–133; R. Ochryra: *Didymodon brachyphyllus (Sull.) R. H. Zander. South Georgia*. „Journal of Bryology” 2005 t. 27 ([w:] T. Blockeel (red.), *New national and regional bryophyte records*, nr 11) s. 164; R. Ochryra: *Ditrichum austrogeorgicum: a synonym of D. hyalinum (Ditrichaceae, Bryopsida)*. „Cryptogamie, Bryologie” 1999 t. 20 s. 247–253; R. Ochryra: *New names and combinations in Schistidium (Musci, Grimmiaceae)*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1998 t. 43 nr 1 s. 103–108; R. Ochryra: *Nomenclatural notes on mosses: XIX. Verrucidens (Seligeriaceae)*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1999 t. 44 nr 2 s. 499–502; R. Ochryra: *One more synonym of Holodontium strictum (Musci, Seligeriaceae)*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1996 t. 41 nr 2 s. 1011–1014; R. Ochryra: *Taxonomic investigations of European, East African and Antarctic mosses*. [w:] K. Zarzycki, U. Korzeniak (red.), *Research progress report (1988–1990)*. *W. Szafer Institute of Botany Polish Academy of Sciences*. „Polish Botanical Studies – Guidebook Series” 1990 t. 1 s. 43–44; R. Ochryra: *Tortula hoppeana, the correct name for Desmatodon latifolius in Tortula (Bryopsida, Pottiaceae)*. „The Bryologist” 2004 t. 107 nr 4 s. 497–500; R. Ochryra: *The identities of some forms of Antarctic mosses*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1999 t. 44 nr 2 s. 511–514; R. Ochryra: *The taxonomic status of Brachythecium turquetii (Musci, Brachytheciaceae)*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1998 t. 43 nr 2 s. 287–289; R. Ochryra: *The taxonomic status of two varieties of Ditrichum (Musci, Ditrichaceae) from southern South America*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1999 t. 44 nr 2 s. 504–507; R. Ochryra: *The type of Barbula calobolax var. angustinervia (Musci, Pottiaceae)*. „Fragmenta Floristica

et Geobotanica" 1998 t. 43 nr 2 s. 285–287; R. Ochyra: *What is Dichelyma antarcticum* C. Muell.? „Polish Polar Research" 1987 [published in 1988] t. 8 nr 4 s. 403–410; R. Ochyra, I. K. Bartlett: *Identity of Drepanocladus fontinaliopsis* (C. Muell.) Bryoth. ex Par. (Bryopsida, Amblystegiaceae). „New Zealand Journal of Botany" 1986 t. 24 s. 361–368; R. Ochyra, H. Bednarek-Ochyra: *The type specimen of Leptotrichum praealtum* (Musci, Ditrichaceae). „Fragmenta Floristica et Geobotanica" 1997 t. 42 nr 2 s. 567–570; R. Ochyra, H. Bednarek-Ochyra, R. I. Lewis Smith: *New and rare moss species from subantarctic South Georgia*. „Nova Hedwigia" 2002 t. 74 s. 121–147; R. Ochyra, P. J. Lightowers: *The South Georgian moss flora: Vittia*. „British Antarctic Survey Bulletin" 1988 t. 80 s. 121–127; R. Ochyra, C. M. Matteri: *Nomenclatural changes in South American and sub-Antarctic mosses*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica" 1996 t. 41 nr 2 s. 1005–1010.

<sup>38</sup> R. Ochyra: *Dicranella gremmenii* (Musci, Dicrabaceae) sp. nov. from Subantarctic Marion Island. „Fragmenta Floristica et Geobotanica" 1999 t. 44 nr 2 s. 219–225.

<sup>39</sup> R. Ochyra R., R. I. Lewis - Smith: *Antarctic species in the genus Ditrichum* (Ditrichaceae, Bryopsida), with a description of *D. gemmiferum* sp. nov. „Annales Botanici Fennici" 1998 t. 35 s. 33–53.

<sup>40</sup> R. Ochyra: *Ditrichum lewis-smithii* (Ditrichaceae, Bryopsida), a new species from Antarctica. „Annales Botanici Fennici" 1996 t. 33 s. 303–309.

<sup>41</sup> R. Ochyra, H. Bednarek-Ochyra: *Racomitrium valdon-smithii* (Musci, Grimmiaceae) sp. nov. from Subantarctic Marion Island. „Fragmenta Floristica et Geobotanica" 1999 t. 44 nr 2 s. 209–217.

<sup>42</sup> R. Ochyra, H. Bednarek-Ochyra, R. I. Lewis Smith: *Schistidium deceptionense*, another new endemic moss species from the Antarctic. „The Bryologist" 2003 t. 106 s. 569–574.

<sup>43</sup> R. Ochyra: *Schistidium halinae* (Bryopsida, Grimmiaceae), a new moss species from the Antarctic. „Annales Botanici Fennici" 1999 t. 35 s. 267–273.

<sup>44</sup> R. Ochyra: *Schistidium leptoneurum* species nova from the South Shetland Islands, Antarctica. „Cryptogamie, Bryologie" 2004 t. 2 s. 125–130.

<sup>45</sup> R. Ochyra: *Schistidium lewis-smithii* (Bryopsida, Grimmiaceae), a new species from the maritime Antarctic. „Nova Hedwigia" 2003 t. 77 s. 363–372.

<sup>46</sup> R. Ochyra: *Schistidium steerei* (Grimmiaceae), a remarkable new species from the Antarctic, with a note on *S. obtusifolium*. „Memoirs of the New York Botanical Garden" 1987 t. 45 s. 607–614.

<sup>47</sup> R. Ochyra: *Revision of the moss genus Sciaromnium* (Mitt.) Mitt. II. The section *Limbidium* Dusen, with a description of *Vittia* gen. nov. (Vittiaceae fam. nov.). „Journal of the Hattori Botanical Laboratory" 1987 t. 57 s. 127–137.

<sup>48</sup> R. Ochyra: *Antipodal mosses. VIII. Valdonia* gen. nov. (Seligeriaceae) from the Kerguelen Province in the Subantarctic. „Cryptogamie, Bryologie" 2003 t. 24 s. 87–102.

<sup>49</sup> R. Ochyra: *The moss flora of King George Island Antarctica*. Polish Academy of Sciences, Institute of Botany, Cracow 1998 ss. XXIV + 278.

- <sup>50</sup> H. Bednarek-Ochyra, J. Váňa, R. Ochyra, R. I. Lewis Smith: *The liverwort flora of Antarctica*. Polish Academy of Sciences, Institute of Botany, Cracow 2000 ss. VIII + 238.
- <sup>51</sup> R. Ochyra, H. Bednarek-Ochyra, R. I. Lewis-Smith: *170 years of research of the Antarctic moss flora*. [w:] P. Głowacki, J. Bednarek (red.): *Polish Polar Studies. 25<sup>th</sup> International Polar Symposium The 100th anniversary of Prof. Henryk Arctowski's and Prof. Antoni Bolesław Dobrowolski's participation in the Belgica expedition to the Antarctic in 1887-1889* [sic]. Committee on Polar Research of the Polish Academy of Sciences, Institute of Geophysics of the Polish Academy of Sciences, Polar Club of the Polish Geographical Society, Warszawa 1998 s. 159-177.
- <sup>52</sup> R. Ochyra, R. I. Lewis Smith, H. Bednarek-Ochyra: *The illustrated moss flora of Antarctica*. dz. cyt.
- <sup>53</sup> R. Ochyra: *The Jill Smythies Award for 2009*. „Field Bryology” 2009 t. 98 s. 62.
- <sup>54</sup> G. Szarek: *Heavy metal content in mosses from Antarctica*. [w:] K. Zarzycki, U. Korzeniak (red.): *Research Progress Report (1988-1990)*. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. „Polish Botanical Studies – Guidebook Series” 1990 nr 1 s. 72.
- <sup>55</sup> A. Barcikowski, P. M. Loro: *Changes in chlorophyll content through the year in selected species of mosses on King George Island, South Shetland Islands, maritime Antarctic*. „Polish Polar Research” 1999 [wyd. 2000] t. 20 nr 3 s. 291-299.
- <sup>56</sup> A. Barcikowski, J. Gurtowska: *Studies on the biomass of selected species of Antarctic mosses on King George Island, South Shetland Islands, Antarctica*. „Polish Polar Research” 1999 [wyd. 2000] t. 20 nr 3 s. 283-290.
- <sup>57</sup> J. W. Mielicki, M. A. Olech, K. Sobiech-Matura, B. J. Howard, P. Gaca, M. Zwołak, S. Błazej, E. Tomankiewicz: <sup>137</sup>Cs, <sup>40</sup>K, <sup>238</sup>Pu, <sup>239+240</sup>Pu and <sup>90</sup>Sr in biological samples from King George Island (Southern Shetlands) in Antarctica. „Polar Biology” 2008 t. 31 s. 1081-1089; P. Osyczka, E. M. Dutkiewicz, M. Olech: *Trace elements concentrations in selected moss and lichen species collected within Antarctic research stations*. „Polish Journal of Ecology” 2007 t. 55 nr 1 s. 39-48.
- <sup>58</sup> J. Zabawski, J. Piasecki: *Studia nad mikroflorą glebową Wyspy King George (Południowe Szetlandy)*. [w:] *Materiały Ogólnopolskiego Seminarium nt. „Mikrobiologiczne przemiany związków azotowych w różnych warunkach ekologicznych”, Puławy 3-5 V 1981*. IUNG Puławy 1981 t. 2 s. 131-138.
- <sup>59</sup> Np. B. Kawecka: *Endangered taxa on the „Red List” in the diatom flora of the streams of high mountain ranges, in Lapland and Antarctica*. [w:] Ye. V. Likhoshvay, R. M. Crawford (red.): *19th International Diatom Symposium, 28 August-3 September 2006 Listvyanka, Russia. Abstract book*. V. B. Sochava Institute of Geography SB RAS, Irkutsk 2006 s. 70; B. Kawecka, M. Olech: *Diatom diversity of streams in Finnish Lapland and maritime Antarctica*. [w:] M. Poulin (red.): *Seventeenth International Diatom Symposium 2002, Ottawa, Canada*. Biopress Limited, Bristol 2004 s. 161-186; M. Luścińska, A. Kyć: *Algae inhabiting creeks of the region of „H. Arctowski” Polish Antarctic Station, King George Island,*

South Shetlands. „Polish Polar Research” 1993 [wyd. 1995] t. 14 nr 4 s. 393–405; A. Massalski, T. Mrozińska, M. Olech: *Aerophytic algae of Antarctica*. [w:] M. Olech (red.): *Proceedings of the International Workshop „Antarctic Research on Taxonomy and Ecology of Algae”, Cracow, Poland – 1st to 3rd October 1996*. Institute of Botany, Jagiellonian University, Cracow 1996 s. 12; A. Massalski, T. Mrozińska, M. Olech: *Algae growth from the soil of the Antarctic glacial moraines King George Island, South Shetlands, Antarctica. Antarctic communities: species, structure and survival*. [w:] *XVI Biology SCAR Symp., Venice 1994 Poster Abstr.* s. 177; A. Massalski, T. Mrozińska, M. Olech: *Algae occurring in the vicinity of power plant at H. Arctowski Station, King George Island, Antarctica*. [w:] *Abstracts Sixth International Phycological Congress Leiden (Netherlands)*. Leiden 1997 s. 70; A. Massalski, T. Mrozińska, M. Olech: *Interesting soil algae from West Antarctica*. „New Zealand Natural Science” 23 Supplement (*VII SCAR International Biology Symposium „Antarctic ecosystems: models for wider ecological understanding. 31 August–4 September 1998, University of Canterbury, Christchurch, New Zealand”*. Abstracts handbook) 1998 s. 121; A. Massalski, T. Mrozińska, M. Olech: *Zielenice występujące w pobliżu elektrowni na terenie Stacji im. H. Arctowskiego (Antarktyka)*. [w:] *XV Sympozjum Fykologiczne, Lublin – Krasnogród – Zwierzyniec 10–12 maja 1996*. Lublin 1996 s. 30; T. Mrozińska, J. Czerwik-Marcinkowska, J. Smykla: *Algae and cyanophytes from soil and freshwater habitats in Admiralty Bay on King George Island, Maritime Antarctic*. [w:] L. Burchardt (red.): *Proceedings of the 25th International Phycological Conference „Algae and their changes over time. Glony i ich zmiany w czasie”, Poznań–Łagów-Slubice, 16–19th May 2006*. Adam Mickiewicz University in Poznań, Faculty of Biology – Department of Hydrobiology, Poznań 2006 s. 79–80; T. Mrozińska, J. Czerwik-Marcinkowska, J. Smykla: *Desmids and associating algae of terrestrial small water bodies in the Admiralty Bay area (King George Island, Maritime Antarctic)*. „Oceanological and Hydrobiological Studies” 2007 t. 36 Supplement 1 s. 1–10; T. Mrozińska, M. Olech, A. Massalski: *Algae of ponds and a stream on moraines of the Ecology Glacier (King George Island, South Shetland Islands, Antarctica)*. [w:] M. Olech (red.): *Proceedings of the International Workshop „Antarctic Research on Taxonomy and Ecology of Algae”*... dz. cyt. s. 14; T. Mrozińska, M. Olech, A. Massalski: *Algae of ponds and a stream on moraines of Ecology Glacier (King George Island, South Shetland Islands, Antarctica)*. „Nova Hedwigia” 1998 t. 67 nr 1–2 s. 169–188; M. Olech, T. Mrozińska, A. Massalski: *Aerofityczne glony Antarktyki*. [w:] *Konferencja poświęcona pamięci Prof. Zdzisława Czepego. (Środowisko przyrodnicze Ziemi Południowego Przylądka na Spitsbergenie)*. Kraków, 21. 05. 1994. Kraków 1994 s. 53; M. Olech, A. Massalski, T. Mrozińska: *Interesting algae occurring near Henryk Arctowski Station (Antarctica)*. [w:] *XVIII Sympozjum Sekcji Fykologicznej PTB, Kielce-Wólka Milanowska, 6–9 maja 1999*, Abstr. Kielce 1999 s. 33; P. Ochwanowski, A. Pociecha: *Okrzemki w niektórych antarktycznych słodkowodnych siedliskach w okolicy Stacji Arctowskiego. Diatoms in some Antarctic freshwater habitats near Arctowski Station*. [w:] M. Józ-

wiak, R. Kozłowski (red.): *XXXI Sympozjum Polarne z udziałem gości zagranicznych, Kielce 23–24 września 2005*, „Funkcjonowanie obszarów polarnych oraz jego współczesne i reliktowe cechy w krajobrazach”. *Streszczenia. XXXI Polar Symposium with participation visitors from foreign countries, Kielce 12–14 September 2005*, „Functioning of polar regions and contemporary and relic features of its landscape”. *Résumé*. Akademia Świętokrzyska im. Jana Kochanowskiego w Kielcach, Komitet Badań Polarnych PAN w Warszawie. Kraków 2005 s. 101; K. Starmach: *Freshwater algae of the Thala Hills oasis (Enderby Land, East Antarctica)*. „Polish Polar Research” 1995 [wyd. 1997] t. 16 nr 3–4 s. 113–148.

<sup>60</sup> B. Kawecka, M. Olech, M. Nowogrodzka-Zagórska: *Morphological variability of the diatom *Luticola muticopsis* (van Heurck) D.G. Mann in the inland waters of King George Island, South Shetland Islands, Antarctica*. „Polish Polar Research” 1996 [wyd. 1997] t. 17 nr 3–4 s. 143–150.

<sup>61</sup> T. Mrozińska, M. Olech, A. Massalski: *Cysts of Chrysophyceae from King George Island (South Shetland Islands, Antarctica)*. „Polish Polar Research” 1998 [wyd. 1999] t. 19 nr 3–4 s. 205–210.

<sup>62</sup> Np. A. Massalski, I. Kostikov, M. Olech: *Mitoza, cytokineza i powstawanie komórek wielojądrowych w *Xanthonema cf. exile* wyizolowanej z antarktycznej gleby. Mitosis, cytokinesis and multinuclearity development in *Xanthonema cf. exile* isolated from Antarctic soil*. [w:] M. Jóźwiak, R. Kozłowski (red.): *XXXI Sympozjum Polarne z udziałem gości zagranicznych ... dz. cyt.* s. 85–87; A. Massalski, T. Mrozińska, M. Olech: *Ultrastructure of *Lobosphaera reniformis* (Watanabe) Komárek et Fott (= Chlorellales) from King George Island, South Shetland Islands, Antarctica*. „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” 1994 t. 63 nr 2 s. 205–210; A. Massalski, T. Mrozińska, M. Olech: *Electron microscopical studies on Antarctic algae and Cyanophyta*. [w:] *Abstracts of XXII Symposium on Polar Biology, Tokyo, December 2 and 3, 1999, National Institute of Polar Research*. Tokyo 1999 s. 65; A. Massalski, T. Mrozińska, M. A. Olech: *Ultrastructure of pioneer soil algae from King George Island West Antarctic (Poster)*. [w:] J. Repelewska-Pękalowa (red.): *Polish Polar Studies. 26th International Polar Symposium. The Polish polar research. The 25th Jubilee of the Polar Club of the Polish Geographical Society. Lublin, 18–20 June 1999*. Department of Geomorphology of the Maria Curie-Skłodowska University, Polar Club of the Polish Geographical Society, Committee on Polar Research of the Polish Academy of Sciences, Lublin 1999 s. 369–370; A. Massalski, T. Mrozińska, M. Olech: *Ultrastructure of selected Cyanophyta / Cyanobacteria from King George Island, Antarctica*. „Algological Studies” 1999 t. 94 s. 249–259; A. Massalski, T. Mrozińska, M. Olech: *Ultrastructural observations on five pioneer soil algae from ice denuded areas (King George Island, West Antarctica)*. „Polar Bioscience” 2001 t. 14 s. 61–70; A. Massalski, M. Olech: *Submikroskopowa budowa wybranych glonów Antarktyki*. [w:] *Sesja polarna „Rzeźba, współczesne procesy morfogenetyczne i problemy zmian środowiska obszarów polarnych” (Lublin, 12–13 XII 1997)*, *Streszczenia referatów i komunikatów*. Lublin 1997 s. 39; T. Mrozińska,



A. Massalski, M. Olech: *Ultrastructure of Cyanophyta from King George Island, Antarctica*. [w:] *14th Symposium of the International Association for Cyanophyte Research, University of Helsinki, Finland, August 17–23, 1998. Abstr.* Helsinki 1998 s. 18.

<sup>63</sup> I. Kostikov, A. Massalski, M. A. Olech: *Taxonomical and ecological studies on the pioneer soil algae from deglaciated areas of Maritime Antarctica. Taksonomiczne i ekologiczne badania pionierskich glonów glebowych na terenach odstoniętych spod lodu Zachodniej Antarktyki*. [w:] M. A. Olech (red.): *XXIX International Polar Symposium. The functioning of polar ecosystems as viewed against global environmental changes...* dz. cyt. s. 71–73; A. Massalski, T. Mrozińska, M. Olech: *Lobococcus irregularis (Boye-Pet.) Reisinger var. antarcticus var. nov. (Chlorellales, Chlorophyta) from King George Island, South Shetland Islands, Antarctica, and its ultrastructure*. „Nova Hedwigia” 1995 t. 61 nr 1–2 s. 199–206.

<sup>64</sup> A. Massalski, T. Mrozińska, M. Olech: *Ultrastructures of Antarctic algae. Pseudosiderocelopsis antarctica gen. et sp. nov. (Chlorophyta)*. „Algological Studies” 1999 t. 92 s. 1–10.

<sup>65</sup> M. Olech, T. Mrozińska, A. Massalski: *Kolonizacja glonów na morenach Lodowca Ekologii (Wyspa Króla Jerzego, Południowe Szetlandy, Antarktyka). Algal colonization on the moraines of the Ecology Glacier (King George Island, South Shetlands, Antarctica)*. [w:] Z. Mirek, J. J. Wójcicki (red.): *Szata roślinna Polski w procesie przemian. Materiały konferencji i sympozjów 50 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego Kraków 26. 06.–01. 07. 1995. The vegetation of Poland in the process of changes. Proceedings of the 50 Congress of the Polish Botanical Society, Kraków 26. 06.–01. 07. 1995*. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków 1995 s. 291.

<sup>66</sup> T. Mrozińska, J. Czerwik-Marcinkowska, J. Smykla: *Wpływ kolonii pingwinów na glony i sinice glebowe oraz śródlądowych środowisk wodnych rejonu Zatoki Admiralicji, Wyspa Króla Jerzego, Antarktyka Morska*. [w:] A. Kowalska, A. Lachota, H. Marszałek, J. Pereyma (red.): *Środowisko przyrodnicze obszarów polarnych*. Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2008 s. 202–207.

<sup>67</sup> B. Kawecka, M. Nowogrodzka, M. Olech: *Diatom communities in the small water bodies situated near Arctowski Polish Antarctic Station (King George Island, South Shetlands, Antarctica)*. [w:] *13th International Diatom Symposium, Aquafreda, Italy. Abstracts*. Aquafreda 1994; B. Kawecka, M. Olech: *Diatom communities in the inland waters of Admiralty Bay (King George Island, South Shetlands, Antarctica)*. [w:] M. Olech (red.): *Proceedings of the International Workshop „Antarctic Research on Taxonomy and Ecology of Algae”...* dz. cyt. s. 9; B. Kawecka, M. Olech: *Diatom communities in the Vanishing and Ornithologist Creek, King George Island, South Shetlands, Antarctica*. „Hydrobiologia” 1993 t. 269/270 (H. Van Dam (red.): *Twelfth International Diatom Symposium*) s. 327–333; B. Kawecka, M. Olech: *Diatom communities on the inland waters of Admiralty Bay (King George Island, South Shetlands, Antarctica)*. [w:] M. Olech (red.): *Antarctic research on taxonomy and ecology of algae. Proceedings of the International Workshop, Cracow*,

1–3.10.1996. Kraków 1996 s. 9; B. Kawecką, M. A. Olech: *Long-term observations of diatom communities structure of Vanishing and Ornithologists creeks (King George Island, South Shetlands Islands, Maritime Antarctica). Wieloletnie obserwacje różnicowania struktury zbiorowisk okrzemek w Potoku Zanikającym oraz Potoku Ornitologów (Wyspa Króla Jerzego, Szetlandy Południowe, Morska Antarktyka)*. [w:] M. A. Olech (red.): *XXIX International Polar Symposium. The functioning of polar ecosystems as viewed against global environmental changes...* dz. cyt. s. 67–69; B. Kawecką, M. Olech: *Zbiorowiska okrzemek charakteryzujące zimne i oligotroficzne wody płynące*. [w:] *XVII Sympozjum Sekcji Fykologicznej PTB, Szczecin-Lukęcin, 7–11 maja 1998, Abstr.* Szczecin 1998 s. 18; B. Kawecką, M. Olech, M. Nowogrodzka-Zagórska: *Diatom communities in Petrified Forest Creek, King George Island, South Shetlands, Antarctica*. [w:] *XIX Sympozjum Sekcji Fykologicznej PTB, Tleń, 11–14 V 2000, Abstr.* Tleń 2000 s. 85; B. Kawecką, M. Olech, M. Nowogrodzka-Zagórska, B. Wojtuń: *Diatom communities in small water bodies at H. Arctowski Polish Antarctic Station King George Island, South Shetland Islands, Antarctica*. „Polar Biology” 1998 t. 19 s. 183–192; T. Noga, M. A. Olech: *Diatom communities in Moss Creek (King George Island, South Shetland Islands, Antarctica) in two summer seasons: 1995/96 and 2001/02*. „Oceanological and Hydrobiological Studies” (Gdańsk) 2004 t. 33 nr 4 s. 103–120; A. Wojtal, J. Smykla: *The soil diatom assemblages from the area of Edmunson Point (northwestern Victoria Land, Antarctica)*. [w:] Ye. V. Likhoshway, R. M. Crawford (red.): *19th International Diatom Symposium...* dz. cyt. s. 169.

<sup>68</sup> P. Ochwanowski, A. Pocięcha: *The impact of abiotic factors on diatom density dynamics in the freshwater Uncle Lake near the Henryk Arctowski Polish Antarctic Station during the austral summer*. „Oceanological and Hydrobiological Studies” (Gdańsk) 2005 t. 34 Suppl. 3 s. 257–267.

<sup>69</sup> N. Rybalka, R. A. Andersen, I. Kostikov, K. I. Mohr, A. Massalski, M. Olech, T. Friedl: *Testing for endemism, genotypic diversity and species concept in Antarctic terrestrial microalgae of the Tribonemataceae (Stramenopiles, Xanthophyceae)*. „Environmental Microbiology” 2009 t. 11 nr 3 s. 554–565.

<sup>70</sup> A. Massalski, I. Kostikov, M. Olech, L. Hoffmann: *Mitosis, cytokinesis and multinuclearity in a Xanthonema (Xanthophyta) isolated from Antarctic*. „European Journal of Phycology” 2009 t. 44 nr 2 s. 263–275.

<sup>71</sup> J. Zabański: *Grzyby z rodzaju Penicillium w niektórych glebach rejonu Wyspy Króla Jerzego (Szetlandy Płd., Antarktyda). Fungi of Penicillium genus in several soil of King George Island (South Shetlands, the Antarctic)*. [w:] J. Pereyma, J. Piasecki (red.): *XXII Sympozjum Polarne „Jedność środowiska przyrodniczego Arktyki i Antarktyki”. XXII Polar Symposium „Unity of Arctic and Antarctic natural environment”. Zamek Książ, 27–28 X 1995*. Instytut Geograficzny Uniwersytetu Wrocławskiego, Komitet Badań Polarnych PAN, Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, [Wrocław-] Książ 1995 s. 143–149.

<sup>72</sup> B. Czarnecki, D. Białasiewicz: *Fungi as a component of the atmosphere in the H. Arctowski Polar Station and its vicinity (King George Island, South Shetland Islands)*. „Polish Polar Research” 1987 t. 8 nr 2 s. 153–158.

<sup>73</sup> D. Białasiewicz, B. Czarnecki: *Microfungi in the atmosphere of the Arctowski Polar Station*. „Polish Polar Research” 1999 [wyd. 2000] t. 20 nr 4 s. 319–324.

<sup>74</sup> M. Olech, V. Alstrup: *Thelocarpon cyaneum sp. nov.* „Nordic Journal of Botany” (Copenhagen) 1990 t. 9 nr 5 s. 575–576.

<sup>75</sup> M. Olech, V. Alstrup: *Grzyby pasożytujące na plechach porostów w rejonach polarnych. Lichenicolous fungi from polar regions*. [w:] J. Pereyma, J. Piasecki (red.): *XXII Sympozjum Polarne „Jedność środowiska przyrodniczego Arktyki i Antarktyki”*... dz. cyt. s. 119–122.

<sup>76</sup> M. Olech, V. Alstrup: *Dactylospora dobrowolskii sp. nov. and additions to the flora of lichens and lichenicolous fungi of Bunger Oasis, East Antarctica*. „Polish Polar Research” 1996 [wyd. 1997] t. 17 nr 3–4 s. 165–168.

<sup>77</sup> Praca jest w druku.

<sup>78</sup> B. Gumińska, Z. Heinrich, M. Olech: *Macromycetes of the South Shetland Islands (Antarctica)*. „Polish Polar Research” 1994 [wyd. 1996] t. 15 nr 3–4 s. 103–109.

<sup>79</sup> M. Olech, P. Mleczko: *New species and new combination in the fungal genus Octospora from Antarctica*. „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” 2000 t. 69 nr 4 s. 277–283.

<sup>80</sup> S. A. Alias, S. Omar, J. Smykla: *Preliminary data on soil microfungi from Beaufort Island, Ross Sea, Antarctica*. [w:] A. Anton, A. A. Samah, C. M. Wong (red.): *From the tropics to the Poles*. Academy of Sciences of Malaysia, 2008 s. 65–69.

<sup>81</sup> M. Kasieczka-Burnecka, H. Kalinowska, K. Kuc, M. Turkiewicz: *Produkcja enzymów pektynolitycznych i tannaz przez antarktyczne grzyby strzępkowe*. [w:] M. Józwiak, R. Kozłowski (red.): *Polish Polar Studies. XXXI Sympozjum Polarne. XXXI Polar Symposium. Kielce 2005*. Akademia Świętokrzyska, Komitet Badań Polarnych Polskiej Akademii Nauk, Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Kielce 2005 [wyd. 2006] s. 60–68.

<sup>82</sup> M. Olech: *Flora porostów i szata roślinna Południowych Szetlandów (Antarktyka)*. *Lichen flora and vegetation of South Shetland Islands (Antarctica)*. „Wiadomości Botaniczne” 1993 t. 37 nr 3/4 s. 209–211.

<sup>83</sup> C. Dodge podał w 1973 r. z rejonu Półwyspu Antarktycznego ten gatunek, jednakże ze względu na ubogi materiał poprawne oznaczenie tego materiału nie było możliwe.

<sup>84</sup> D. C. Lindsay, R. Ochyra: *The lichen genus Hypogymnia (Nyl.) Nyl. in the Antarctic. Rodzaj Hypogymnia (Nyl.) Nyl. w Antarktyce*. „Fragmenta Floristica et Geobotanica” 1982 [wyd. 1984] t. 28 nr 3 s. 413–416.

<sup>85</sup> M. Olech: *Lower plants*. [w:] S. Rakusa-Suszczewski (red.): *The Maritime Antarctic Coastal Ecosystem of Admiralty Bay*... dz. cyt. s. 173–179; M. Olech: *Rośliny niższe*. [w:] S. Rakusa-Suszczewski (red.): *Zatoka Admiralicji. Ekosystem strefy przybrzeżnej morskiej Antarktyki*... dz. cyt. s. 241–246.

<sup>86</sup> M. Olech: *Lichens from the Admiralty Bay region, King George Island (South Shetland Islands, Antarctica)*. „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” 1989 t. 58 nr 3 s. 493–512.

<sup>87</sup> M. Olech: *Japewia tornoenensis (Lichenes), a species new to the Antarctic*. „Polish Botanical Studies” 1991 t. 2 s. 217–218.

<sup>88</sup> M. Olech: *Lichenological assessment of the Cape Lions Rump, King George Island, South Shetland Islands; a baseline for monitoring biological changes*. „Polish Polar Research” 1994 [wyd. 1996] t. 15 nr 3–4 s. 111–130.

<sup>89</sup> U. Søchting, M. Olech: *The lichen genus Caloplaca in polar regions*. „Lichenologist” 1995 t. 27 nr 6 s. 463–471.

<sup>90</sup> M. Olech, U. Søchting: *Four new species of Caloplaca from Antarctica*. „Lichenologist” 1993 t. 25 nr 3 s. 261–269.

<sup>91</sup> U. Søchting, M. Olech: *Caloplaca scolecomarginata spec. nova and Caloplaca frigida spec. nova, two new lichen species from Antarctica*. „Bibliotheca Lichenologia” 2000 t. 75 (B. Schroeter, M. Schlenzog, T. G. A. Green (red.): *New aspects in cryptogamic research. Contributions in honour of Ludger Kappen*) s. 19–26.

<sup>92</sup> Według numeracji prowadzonej przez Zakład Biologii Antarktyki PAN wyprawa ta ma nr XIV.

<sup>93</sup> Np.: M. Olech, L. Śliwa: *Taksony rodzaju Lecanora (Lichenes) w lądowych ekosystemach antarktycznych*. [w:] *XXVII Międzynarodowe Sympozjum Polarne „Polskie badania polarne u progu XXI wieku”. Streszczenia referatów. Materiały konferencyjne*. Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Komitet Badań Polarnych PAN, Geofizyka Toruń, Toruń, 2000, s. 46–47; M. Olech, L. Śliwa: *The Lecanora (Lichenes) taxa in the Antarctic terrestrial ecosystems. Taksony rodzaju Lecanora (Lichenes) w lądowych ekosystemach antarktycznych*. [w:] [M. Grześ, K. R. Lankeauf, I. Sobota (red.)]: *Polish Polar Studies. The 27th International Polar Symposium. Polish Polar Research at the Turn of the 21st Century. 1–3 December, Toruń 2000*. Institute of Geography of Nicholas Copernicus University, Polar Club of the Polish Geographical Society, Committee on Polar Research of the Polish Academy of Sciences, Toruń 2000 s. 93–97; L. Śliwa, M. Olech: *Notes on species of Lecanora (lichenized Ascomycotina) from the Antarctic*. „Polish Polar Research” 2002 t. 23 nr 2 s. 117–133.

<sup>94</sup> Np.: B. Krzewicka, J. Smykła: *The lichen genus Umbilicaria from the neighbourhood of Admiralty Bay (King George Island, maritime Antarctic), with a proposed new key to all Antarctic taxa*. „Polar Biology” 2004 t. 28 s. 15–25; J. Smykła, B. Krzewicka: *Occurrence and diversity of the lichen genus Umbilicaria in the ice-free areas of Admiralty Bay, King George Island, Maritime Antarctic*. [w:] E. Fantà (red.): *Evolution and biodiversity in Antarctica. Abstracts. IX SCAR International Biology Symposium, 25–29 July 2005, Curitiba, Brazil*. Curitiba 2005 s. 249.

<sup>95</sup> Według numeracji prowadzonej przez Zakład Biologii Antarktyki PAN wyprawa ta ma nr XIV.

<sup>96</sup> P. Osyczka, M. Olech: *Taksony rodzaju Cladonia (grzyby zlichenizowane) w rejonie Wyspy Króla Jerzego (Szetlandy Południowe, Antarktyka). Taxa of the genus*

*Cladonia* (lichenized fungi) in the region of King George Island (South Shetlands, Antarctica). [w:] A. S t y s z y ń s k a, A. A. M a r s z (red.): *Polish Polar Studies. XXX Międzynarodowe Sympozjum Polarne...* dz. cyt. s. 285–291; P. O s y c z k a, M. O l e c h: *The lichen genus Cladonia of King George Island, South Shetland Islands, Antarctica.* „Polish Polar Research 2005 t. 26 nr 2 s. 107–123.

<sup>97</sup> P. O s y c z k a, M. O l e c h: *Wstępne wyniki badań nad rodzajem porostów Tephromela w Antarktyce.* [w:] M. J ó ż w i a k, R. K o z ł o w s k i (red.): *Polish Polar Studies. XXXI Sympozjum Polarne...* dz. cyt. s. 125–131.

<sup>98</sup> P. O s y c z k a, M. K u k w a, M. O l e c h: *Notes on the lichen genus Lepraria from maritime (South Shetlands) and continental (Schirmacher and Bunger Oases) Antarctica.* „Polar Biology” 2009 DOI 10.1007/s00300-009-0738-7.

<sup>99</sup> M. O l e c h, J. B y s t r e k: *Bryoria forsteri* (lichenized Ascomycotina), a new species from Antarctica. „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” 2004 t. 73 nr 2 s. 151–153.

<sup>100</sup> M. O l e c h, P. C z a r n o t a: *Two new Bacidia* (Ramalinaceae, lichenized Ascomycota) from Antarctica. „Polish Polar Research” 2009 t. 30 nr 4 s. 339–346.

<sup>101</sup> M. O l e c h: *Preliminary botanical studies in Johnsons Dock area (Livingston, Antarctica).* „Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Biological Sciences” 1989 t. 37 nr 7–9 s. 223–230.

<sup>102</sup> M. O l e c h: *Annotated checklist of Antarctic lichens and lichenicolous fungi.* The Institute of Botany of the Jagiellonian University, Kraków 2001 ss. 145.

<sup>103</sup> M. O l e c h: *Lichens of King George Island, Antarctica.* The Institute of Botany of the Jagiellonian University, Kraków 2004 ss. 393.

<sup>104</sup> K. B i r k e n m a j e r: *Age of the Penguin Island volcano, South Shetland Islands (West Antarctica), by the lichenometric method.* „Bulletin de l’Académie Polonaise des Sciences, Série des sciences de la Terre” 1979 [wyd. 1980] t. 27 nr 1–2 s. 69–76.

<sup>105</sup> K. B i r k e n m a j e r: *Lichenometric dating of glacier retreat at Admiralty Bay, King George Island (South Shetland Islands, West Antarctica).* „Bulletin de l’Académie Polonaise des Sciences, Série des sciences de la Terre” 1979 [wyd. 1980] t. 27 nr 1–2 s. 77–85.

<sup>106</sup> K. B i r k e n m a j e r: *Lichenometric dating of raised marine beaches at Admiralty Bay, King George Island (South Shetland Islands, West Antarctica).* „Bulletin de l’Académie Polonaise des Sciences, Série des Sciences de la Terre” 1981 t. 29 nr 2 s. 119–127.

<sup>107</sup> K. B i r k e n m a j e r: *Lichenometric dating of a mid-19th century lava eruption on Deception Island (West Antarctica).* „Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences” 1991 t. 39 nr 4 s. 467–475.

<sup>108</sup> Np.: B. C z e c z u g a, R. G u t k o w s k i, R. C z e r p a k: *Investigations on carotenoids in lichens. V. Lichen from Antarctica.* „Polish Polar Research” 1986 [wyd. 1987] t. 7 nr 3 s. 295–303; B. C z e c z u g a, M. I n o u e, D. K. U p r e t i: *Carotenoids in lichens from the Antarctic.* Nankyoku Shiryo (Antarc. Rec. Tokyo) 1996 t. 40 nr 2 s. 247–257; B. C z e c z u g a, P. K o c h: *Investigaciones en carotenoides de líquenes. XXXIV. Diferencias en el contenido de carotenoides en talos de Xanthoria candalaria Arnold, de la Antártica y de Concepción, Chile.* „Instituto Antártico Chileno,

Serie Científica” 1991 t. 41 s. 107–111; B. C z e c z u g a, M. O l e c h: *Investigations on carotenoids in lichens. XXIV. Further studies of carotenoids in lichens of the Antarctica. Investigaciones sobre carotenoides en líquenes. XXIV. Nuevos estudios de carotenoides en líquenes de la Antártica.* „Serie Científica Instituto Nacional Antártico Chileno” 1989 t. 39 s. 91–96; B. C z e c z u g a, L. X a v i e r F i l h o: *Investigations on carotenoids in lichens. X. Luteoxantin and apo-12' – violaxanthin in lichens from Antarctica.* „Instituto Antártico Chileno, Serie Científica” 1987 t. 36 s. 151–155; L. X a v i e r F i l h o, A. K o ł a k o w s k a, C. V i n c e n t e: *Carotenoid composition of Caloplaca regalis (Vain.) Zahlbr. (Lichenes) and of penguin faeces at King George Island (Antarctica).* „Polish Polar Research” 1986 [wyd. 1987] t. 7 nr 3 s. 289–294.

<sup>109</sup> M. O l e c h: *Preliminary observations on the content of heavy metals in thalli of Usnea anarctica Du Rietz (Lichenes) in the vicinity of the “H. Arctowski” Polish Antarctic Station.* „Polish Polar Research” 1991 t. 12 nr 1 s. 129–131; M. O l e c h, P. O s y c z k a, E. M. D u t k i e w i c z: *Local environmental pollution with heavy metals in the Admiralty Bay region (South Shetland, Antarctica). Lokalne zanieczyszczenia metalami ciężkimi środowiska w rejonie Zatoki Admiralicji (Szetlandy Południowe, Antarktyka).* [w:] [M. G r z e ś, K. R. L a n k a u f, I. S o b o t a (red.)]: *Polish Polar Studies. The 27th International Polar Symposium...* dz. cyt. s. 99–103.

<sup>110</sup> P. G a c a, J. W. M i e t e l s k i, M. A. O l e c h: *Radioactive contamination of lichens and mosses collected in Antarctica. Skażenia radioaktywne antarktycznych mchów i porostów.* [w:] M. A. O l e c h (red.): *XXIX International Polar Symposium. The functioning of polar cosystems as viewed against global environmental changes...* dz. cyt. s. 39–45; P. O s y c z k a, E. M. D u t k i e w i c z, M. A. O l e c h: *PIXE analysis of trace elements in Antarctic lichens Usnea antarctica, Usnea aurantiaco-atra and mosses Sanionia uncinata. Analiza PIXE pierwiastków śladowych w antarktycznych porostach Usnea antarctica, Usnea aurantiaco-atra i mchach Sanionia uncinata.* [w:] M. A. O l e c h (red.): *XXIX International Polar Symposium. The functioning of polar ecosystems as viewed against global environmental changes...* dz. cyt. s. 97–102; J. S m y k l a, E. S z a r e k - G w i a z d a, B. K r z e w i c k a: *Trace elements in the lichens Usnea aurantiaco-atra and Usnea antarctica from the vicinity of Uruguay's Artigas Research Station on King George Island, Maritime Antarctic.* „Polish Botanical Studies” 2005 t. 19 s. 49–57.

<sup>111</sup> Np.: E. M. D u t k i e w i c z, M. O l e c h, W. M. K w i a t e k, P. O s y c z k a: *Antarctic lichens and mosses used as indicators of lead contamination.* „Annual Report 1998. The Henryk Niewodniczański Institute of Nuclear Physics, Kraków, Poland” 1998 s. 52; J. M. G o d o y, L. A. S c h u c h, D. J. R. N o r d e m a n n, V. R. G. R e i s, M. R a m a l h o, J. C. R e c i o, R. R. A. B r i t o, M. A. O l e c h: *<sup>137</sup>Cs, <sup>226,228</sup>Ra, <sup>210</sup>Pb and <sup>40</sup>K concentrations in Antarctic soil, sediment and selected moss and lichen samples.* „Journal of Environmental Radioactivity” 1998 t. 41 nr 1 s. 33–45; J. W. M i e t e l s k i, P. G a c a, M. A. O l e c h: *Radioactive contamination of lichens and mosses collected in South Shetlands and Antarctic Peninsula.* „Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry” 2000 t. 245 nr 3 s. 527–537; M. O l e c h, E. M. D u t k i e w i c z, W. M. K w i a t e k, P. O s y c z k a: *Lichens as indicator of*

lead contamination in Antarctica. „The Henryk Niewodniczański Institute of Nuclear Physics, 1997 Annual Report” Cracow 1997 s. 52; M. A. Olech, J. W. Mietelski, P. Gaca: *Radioactive contamination of lichens and mosses collected in Antarctica*. [w:] *Analytical Division, 8th International Symposium on Environmental Radiochemical Analysis, Blackpool UK, September 23–25, 1998, Abstr.* Blackpool 1998 s. 76–77; M. Olech, J. W. Mietelski, P. Gaca: *Radioactive contamination of lichens and mosses collected in Antarctica*. „The Henryk Niewodniczański Institute of Nuclear Physics, 1997 Annual Report” Cracow 1997 s. 198–199; S. Szymczyk, M. Olech, J. Kajfosz: *Air pollution studies by PIXE analysis of lichens*. „Annual Report, Institute of Nuclear Physics” Cracow 1991 s. 145–146; P. Osyczka, E. M. Dutkiewicz, M. Olech: *Trace elements concentrations in selected moss and lichen species collected within Antarctic research stations*. „Polish Journal of Ecology” 2007 t. 55 nr 1 s. 39–48.

<sup>112</sup> J. W. Mietelski, M. A. Olech, K. Sobiech-Matura, B. J. Howard, P. Gaca, M. Zwolak, S. Błazej, E. Tomankiewicz: <sup>137</sup>Cs, <sup>40</sup>K, <sup>238</sup>Pu, <sup>239+240</sup>Pu and <sup>90</sup>Sr in biological samples... dz. cyt. s. 1081–1089.

<sup>113</sup> B. Schroeter, M. Olech, L. Kappen, W. Heitland: *Ecophysiological investigations of Usnea antarctica in the maritime Antarctic. I. Annual microclimatic conditions and potential primary production*. „Antarctic Science” 1995 t. 7 nr 3 s. 251–260.

<sup>114</sup> H. Harańczyk, S. Gaździński, M. Olech: *The initial stages of lichen hydration and the freezing protection mechanisms observed by proton magnetic relaxation*. [w:] *IV NMR School, Zakopane – Poland, 2–8. VI. 1996. Abstracts*. Zakopane 1996 s. 32; H. Harańczyk, S. Gaździński, M. Olech: *Wstępne fazy uwadniania porostów badane metodą magnetycznej relaksacji jądrowej dla protonów*. [w:] *Materiały XXVIII Ogólnopolskiego Seminarium n.t. Magnetycznego rezonansu jądrowego i jego zastosowań (4–5. XII. 1995)*. Kraków 1996 s. 17–21.

<sup>115</sup> Np.: S. Gaździński, H. Harańczyk, M. Olech: *Freezing protection mechanism in polar lichens as observed by proton magnetic relaxation*. [w:] *18th Conference on Modern Magnetic Resonances. Poznań-Kiekrz, April 11–15 1999. Abstr.* Poznań 1999 s. 50; S. Gaździński, H. Harańczyk, M. Olech: *Polar lichens' survival in low temperatures*. [w:] *AMPERE VII NMR School, Zakopane, Poland, May 30–June 4, Abstr.* Zakopane 1999 s. 59; H. Harańczyk, S. Gaździński, M. Olech: *Badanie wstępnych faz hydratacji Cladonia mitis metodą magnetycznej relaksacji spinowo-sieciowej dla H*. [w:] *Materiały XXX Ogólnopolskiego Seminarium na temat Magnetycznego Rezonansu jądrowego i jego zastosowań*. Kraków 1998 s. 280–283; H. Harańczyk, S. Gaździński, M. Olech: *Freezing protection mechanism in Cladonia mitis as observed by proton magnetic relaxation*. „Lichenologist” 1998 t. 30 s. 417–431; H. Harańczyk, S. Gaździński, M. Olech: *Freezing protection mechanism in Cladonia mitis as observed by proton magnetic relaxation*. „Bibliotheca Lichenologica” 2000 t. 75 (B. Schroeter, M. Schlenzog, T. G. A. Green (red.): *New aspects in cryptogamic research. Contribution in honour of Ludger Kappen*) s. 265–274; H. Harań-

czyk, S. Gaździcki, M. Olech: *Initial stages of lichen hydration observed by proton magnetic relaxation*. „New Phytologist” 1998 t. 138 s. 192–202; H. Harańczyk, S. Gaździcki, M. Olech: *Low temperature effect on the thallus of Cladonia mitis as observed by proton spin-lattice relaxation*. „Molecular Physics Reports” 2000 t. 29 s. 135–138; H. Harańczyk, S. Gaździcki, M. Wnęk, M. Olech: *Percolation threshold and molecular clustering point of water bound in Cladonia mitis and Humantormia lugubris*. [w:] *AMPERE VI NMR School, Zakopane...* dz. cyt. s. 53; H. Harańczyk, J. Grandjean, M. Olech: *Badanie plech porostów uwadnianych D<sub>2</sub>O metodą MJR*. [w:] *XXXIII Ogólnopolskie seminarium na temat magnetycznego rezonansu jądrowego i jego zastosowań, Kraków, 4–5 grudnia 2000. Abstr.* Kraków 2000 s. 19; H. Harańczyk, J. Grandjean, M. Olech: *Freezing of water bound in lichen thallus as observed by <sup>1</sup>H NMR. I. Freezing of loosely bound water in Cladonia mitis at different hydration levels*. „Colloids and Surfaces, B: Biointerfaces” 2003 t. 28 nr 4 s. 239–249; H. Harańczyk, J. Grandjean, M. Olech: *Low temperature effect in D<sub>2</sub>O-hydrated Antarctic lichen Himantormia lugubris as observed by H-NMR*. „Molecular Physics Reports” 2001 t. 33 s. 220–224; H. Harańczyk, J. Grandjean, M. Olech: *The freezing of water bound in thallus of Cladonia mitis as observed by <sup>1</sup>H NMR+*. [w:] *Materiały XXX Ogólnopolskiego Seminarium na temat Magnetycznego Rezonansu jądrowego i jego zastosowań, Kraków 1998 s. 276–279*; H. Harańczyk, J. Grandjean, M. Olech: *Water bound in lichens as observed by H-NMR*. [w:] *XXXI Ogólnopolskie seminarium na temat magnetycznego rezonansu jądrowego i jego zastosowań, Kraków, 1–2 grudnia 1998. Abstr.* Kraków 1998 s. 21; H. Harańczyk, J. Grandjean, M. Olech, M. Michalik: *Freezing of water bound in lichen thallus as observed by H NMR. II. Freezing protection mechanisms in a Cosmopolitan lichen Cladonia mitis and in Antarctic lichen species at different hydration levels*. „Colloids and Surfaces, B: Biointerfaces” 2003 t. 28 nr 4 s. 251–260; H. Harańczyk, A. Leja, M. Olech: *Badanie porostów uwadnianych D<sub>2</sub>O metodą magnetycznej relaksacji jądrowej dla protonów*. [w:] *XXXIII Ogólnopolskie seminarium na temat magnetycznego rezonansu jądrowego...* dz. cyt. s. 27; H. Harańczyk, A. Ligęzowska, M. A. Olech: *Desiccation resistance of the lichen Turgidosculum complicatulum and its photobiont Prasiola crispa by proton magnetic relaxation, sorption kinetics and sorption isotherm. Odporność na dehydratację porostu Turgidosculum complicatulum i jego fotobionta Prasiola crispa badana magnetyczną relaksacją protonów, kinetyką sorpcji i izotermą sorpcyjną*. [w:] M. A. Olech (red.): *XXIX International Polar Symposium. The functioning of polar ecosystems as viewed against global environmental changes...* dz. cyt. s. 51–56; H. Harańczyk, A. Pietrzyk, A. Leja, M. A. Olech: *Bound water structure on the surfaces of Usnea antarctica as observed by NMR and sorption isotherm*. „Acta Physica Polonica, Ser. A” 2006 t. 109 nr 3 (*Proceedings of the 40. Zakopane School of Physics, Zakopane 2005*) s. 411–416; H. Harańczyk, M. Wnęk, S. Gaździcki, J. Grandjean, M. Olech: *Dehydration below percolation threshold and freezing protection mechanism in lichens as observed by NMR and electric conductivity*. [w:] *62. Physikertagung Regensburg 1998 Frühjahrstagung*



der Fachgremien. Abstr. Regensburg 1998 s. 999; J. W. Mietelski, P. Gaca, M. A. Olech: *Radioactive contamination of lichens and mosses collected in South Shetlands and Antarctic Peninsula*. [w:] P. Strand, T. Jølle (red.): *The 4th International Conference on Environmental Radioactivity in the Arctic, Edinburgh, Scotland, 20–23 September, 1999*. Edinburgh 1999 s. 263–265.

<sup>116</sup> H. Harańczyk, M. Baciór, M. A. Olech: *Deep dehydration of Umbilicaria aprina thalli observed by proton NMR and sorption isotherm*. „Antarctic Science” 2008 t. 20 nr 6 s. 527–535.

<sup>117</sup> K. Birkenmajer: *Report on geological investigations of King George Island, South Shetland Islands (West Antarctica), in 1978/79*. „Studia Geologica Polonica” 1980 t. 64 (K. Birkenmajer (red.): *Geological Results of the Polish Antarctic Expeditions. Part I. Wyniki badań geologicznych polskich wypraw Antarktycznych. Część I*) s. 89–105; J. Błaszcyk, A. Gaździcki: *Badania paleontologiczne na Wyspie Króla Jerzego podczas III Polskiej Wyprawy Antarktycznej Polskiej Akademii Nauk (1978–1979)*. „Przegląd Geologiczny” 1980 t. 28 nr 5 s. 297–301.

<sup>118</sup> A. Gaździcki: *Polskie badania paleontologiczne w Antarktyce*. [w:] A. Kostrewski, G. Rachlewicz (red.): *Funkcjonowanie i monitoring geosystemów obszarów polarnych. XXVIII Międzynarodowe Sympozjum Polarne. Poznań, 15–16 marca 2002*. Instytut Badań Czwartorzędu i Geoekologii UAM w Poznaniu, Komitet Badań Polarnych PAN, Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Stowarzyszenie Geomorfologów Polskich, Poznań 2002 s. 25–27.

<sup>119</sup> L. Stuchlik: *Tertiary pollen spectra from the Ezcurra Inlet Group of Admiralty Bay, King George Island (South Shetland Islands, Antarctica)*. „Studia Geologica Polonica” 1981 t. 72 (K. Birkenmajer (red.): *Geological results of the Polish Antarctic Expeditions. Part II. Wyniki badań geologicznych polskich wypraw antarktycznych. Część II*) s. 109–132.

<sup>120</sup> K. Birkenmajer, R. Ochyra, I. U. Olsson, L. Stuchlik: *Mid-Holocene radiocarbon-dated peat at Admiralty Bay, King George Island (South Shetland Islands, West Antarctica)*. „Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences” 1985 t. 33 nr 1-2 s. 7-13.

<sup>121</sup> E. Zastawniak: *Tertiary leaf flora from the Point Hennequin Group of King George Island (South Shetland Islands, Antarctica). Preliminary report*. „Studia Geologica Polonica” 1981 t. 72 (K. Birkenmajer (red.): *Geological results of the Polish Antarctic Expeditions. Part II. Wyniki badań geologicznych polskich wypraw antarktycznych. Część II*): s. 97–108; E. Zastawniak, R. Wrona, A. Gaździcki, K. Birkenmajer: *Plant remains from the top part of the Point Hennequin Group (Upper Oligocene), King George Island (South Shetland Islands, Antarctica)*. „Studia Geologica Polonica” 1985 t. 81 (K. Birkenmajer (red.): *Geological results of the Polish Antarctic Expeditions. Part V. Wyniki badań geologicznych polskich wypraw antarktycznych. Część V*) s. 143–164.

<sup>122</sup> K. Birkenmajer, E. Zastawniak: *Plant remains of the Dufayel Island Group (Early Tertiary?), King George Island, South Shetlands (West Antarctica)*. „Acta Palaeobotanica” 1986 t. 26 nr 1, 2 s. 33–54.

<sup>123</sup> Np.: K. Birkenmajer, E. Zastawniak: *Late Cretaceous – Early Neogene vegetation history of the Antarctic Peninsula Sector. Gondwana break-up and Tertiary glaciations*. „Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences” 1989 t. 37 nr 1–2 s. 63–88.

<sup>124</sup> K. Birkenmajer, E. Zastawniak: *Late Cretaceous – Early Tertiary floras of King George Island, West Antarctica: their stratigraphic distribution and palaeoclimatic significance*. „Geological Society Special Publication” 1989 t. 47 (J. A. Crame (red.): *Origins and evolution of the Antarctic biota*) s. 227–240; E. Zastawniak: *Late Cretaceous leaf flora of King George Island, West Antarctica*. [w:] E. Knobloch, Z. Kvaček (red.): *Proceedings of the Symposium „Palaeofloristic and Palaeoclimatic Changes in the Cretaceous and Tertiary. Prague, August 28th – September 1st, 1989”*. Geological Survey Publisher, Prague 1990 s. 81–85.

<sup>125</sup> E. Zastawniak: *Makroskopowe szczątki roślin górnej kredy i trzeciorzędu na Wyspie Króla Jerzego (Południowe Szetlandy, Zachodnia Antarktyda). Macroscopic plant remains from Upper Cretaceous and Tertiary of King George Island, (South Shetland Islands, West Antarctica)*. „Wiadomości Botaniczne” 1993 t. 37 nr 3/4 s. 217–219.

<sup>126</sup> E. Zastawniak: *Upper Cretaceous leaf flora from the Błaszyk Moraine (Zamek Formation), King George Island, South Shetland Islands, West Antarctica. Górnokredowa flora liściowa z Moreny Błaszyka (formacja Zamek), Wyspa Króla Jerzego, Archipelag Południowych Szetlandów, Antarktyka Zachodnia*. „Acta Palaeobotanica” 1994 t. 34 nr 2 s. 119–163.

<sup>127</sup> M. Doktor, A. Gaździcki, A. Jerzmańska, S. J. Porębski, E. Zastawniak: *A plant-and-fish assemblage from the Eocene La Meseta Foramtion of Seymour Island (Antarctic Peninsula) and its environmental implications*. „Palaeontologia Polonica” 1996 t. 55 (A. Gaździcki (red.): *Palaeontological results of the Polish Antarctic Expeditions – Part II. Wyniki badań paleontologicznych polskich wypraw antarktycznych – Część II*) s. 127–146; E. Zastawniak: *Szata roślinna późnej kredy i trzeciorzędu Antarktyki Zachodniej*. „Kosmos” 1998 t. 47 nr 4 s. 409–416.

<sup>128</sup> N. Van der Putten, H. Stieperaere, C. Verbruggen, R. Ochyra: *Holocene palaeoecology and climate history of South Georgia (sub-Antarctica) based on a macrofossil record of bryophytes and seeds*. „The Holocene” 2004 t. 14 nr 3 s. 382–392; N. Van der Putten, C. Verbruggen, R. Ochyra, S. Spassov, J.-L. de Beaulieu, M. De Dapper, J. Hus, N. Thouveny: *Peat bank growth, Holocene palaeoecology and climate history of South Georgia (sub-Antarctica), based on a botanical macrofossil record*. „Quaternary Science Reviews” 2009 t. 28 s. 65–79.

<sup>129</sup> K. Birkenmajer, A. M. Ociepa: *Plant-bearing Jurassic strata at Hope Bay, Antarctic Peninsula (West Antarctica): geology and fossil-plant description*. „Studia Geologica Polonica” 2008 t. 128 (K. Birkenmajer (red.): *Geological Results of the Polish Antarctic Expeditions. Part XV*) s. 1–96.

<sup>130</sup> A. M. Ociepa: *Jurassic liverworts from Mount Flora, Hope Bay, Antarctic Peninsula*. „Polish Polar Research” 2007 t. 28 nr 1 s. 31–36.

<sup>131</sup> A. M. Ociepa: *Nowy przedstawiciel wątrobowców liściastych z jury Antarktydy zachodniej*. „Tomy Jurajskie” (Warszawa) 2005 t. 3 s. 127.

<sup>132</sup> E. Gaździcka, A. Gaździcki: *Recycled Upper Cretaceous calcareous nannoplankton from the Pecten Conglomerate of Cockburn Island, Antarctica*. „Polish Polar Research” 1994 [wyd. 1995] t. 15 nr 1–2 s. 3–13.

<sup>133</sup> J. Dudziak: *Cretaceous calcareous nannoplankton from glaciomarine deposits of the Cape Melville area, King George Island (South Shetland Island, Antarctica)*. „Studia Geologica Polonica” 1984 t. 79 (K. Birkenmajer (red.): *Geological results of the Polish Antarctic Expeditions. Part IV. Wyniki badań geologicznych polskich wypraw antarktycznych. Część IV*) s. 37–51.

<sup>134</sup> K. Birkenmajer, J. Dudziak: *Calcareous nannoplankton spectra from Early Tertiary continental and marine tillites of King George Island (South Shetland Islands, Antarctica)*. „Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences” 1990 t. 38 nr 1–4 s. 1–15; K. Birkenmajer, J. Dudziak: *Nannoplankton evidence for Tertiary sedimentary basement of the Deception Island volcano, West Antarctica*. „Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Earth Sciences” 1991 t. 39 nr 1 s. 93–100.

<sup>135</sup> K. Birkenmajer, J. Dudziak, A. K. Tokarski: *Palaeogene calcareous nannoplankton from a neptunian dyke in the Low Head Member: its bearing on the age of the Polonez Glaciation in West Antarctica*. „Studia Geologica Polonica” 1988 t. 95 (K. Birkenmajer (red.): *Geological results of the Polish Antarctic Expeditions. Part VIII. Wyniki badań geologicznych polskich wypraw antarktycznych. Część VIII*) s. 7–21.

<sup>136</sup> Propagula to dowolna część rośliny lub grzyba, która przeniesiona na odległość może dać początek nowemu organizmowi.

<sup>137</sup> K. Harmata, M. Olech: *Transect for aerobiological studies from Antarctica to Poland*. „Grana” 1991 t. 30 s. 458–463.

<sup>138</sup> R. Ochyra: *Świat roślinny Antarktyki*. „Kosmos” 1983 t. 32 nr 2 s. 277–292; R. Ochyra: *Zbiorowiska roślinne Antarktyki*. „Kosmos” 1984 t. 33 nr 1 s. 43–56.

<sup>139</sup> K. Furmańczyk, R. Ochyra: *Plant communities of the Admiralty Bay region (King George Island, South Shetland Islands, Antarctic) I. Jasnorzewski Gardens*. „Polish Polar Research” 1982 t. 3 nr 1–2 s. 25–39.

<sup>140</sup> M. Olech: *Plant communities on King George Island*. „Ecological Studies” 2002 t. 154 (L. Beyer, M. Böltner (red.): *Geoecology of Antarctic ice-free coastal landscapes*), s. 215–231.

<sup>141</sup> J. Fabiszewski, B. Wojtuń: *Pagórki torfowe na Wyspie Króla Jerzego (Antarktyka). The moss peat-mounds on King Georg Island (Antarctica)*. „Wiadomości Botaniczne” 1993 t. 37 nr 3/4 s. 207–208; J. Fabiszewski, B. Wojtuń: *Peat-forming vegetation*. [w:] S. Rakusa-Suszczewski (red.): *The Maritime Antarctic coastal ecosystem of Admiralty Bay...* dz. cyt. s. 189–195; J. Fabiszewski, B. Wojtuń: *The occurrence and development of peat mounds on King George Island (Maritime Antarctic)*. „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” 1997 t. 66 nr 2 s. 223–229.

<sup>142</sup> Np.: M. Olech: *Differentiation and ecological character of vegetation of Western Antarctica (King George Island)*. „Antarctic Science, Abstr.” 1991 s. 108; M. Olech: *Ekosystemy tundrowe Antarktyki*. „Kosmos” 1998 t. 47 nr 4 s. 569–578;

W. Pisarek, C. Hołodyński, P. M. Loro: *Vegetation diversity in the Moss Creek Valley (the King George Island, South Shetland Islands, Antarctic). Zróżnicowanie roślinności doliny Potoku Mszystego (Wyspa Króla Jerzego, Szetlandy Południowe, Antarktyka)*. [w:] M. A. Olech (red.): *XXXIX International Polar Symposium. The functioning of polar ecosystems as viewed against global environmental changes...* dz. cyt. s. 103–108; J. Smykla: *Rola kolonii pingwinów w kształtowaniu składu gatunkowego oraz wzorców przestrzennego zróżnicowania zbiorowisk roślinnych w Antarktyce Morskiej*. [w:] M. Józwiak, R. Kozłowski (red.): *Polish Polar Studies. XXXI Sympozjum Polarne...* dz. cyt. s. 153–165; J. Smykla: *Zmiany składu gatunkowego zbiorowisk roślinnych w gradiencie oddziaływania kolonii pingwinów (Wyspa Króla Jerzego, Antarktyka Morska). Changes in the species composition of plant communities related to the penguin rookery impact gradient (King George Island, Maritime Antarctic)*. [w:] M. Józwiak, R. Kozłowski (red.): *XXXI Sympozjum Polarne z udziałem gości zagranicznych...* dz. cyt. s. 123–127; J. Smykla, J. Wołek, A. Barcikowski, P. Loro: *Vegetation patterns around penguin rookeries at Admiralty Bay, King George Island, Maritime Antarctica: preliminary results*. „Polish Botanical Studies” 2006 t. 22 s. 449–458; J. Smykla, A. Pocięcha, D. L. Porazińska: *Influence of penguin rookeries on changes of vegetation and plant life strategies on King George Island, Maritime Antarctic*. [w:] *Legacy of IPY to the Tropics, 4th Malaysian International Seminar on Antarctic (MISA 4), 1–3. 04. 2009. Malaysian Antarctic Research Program, Malaysia. Programme & Abstracts*. 2009 s. 36; J. Smykla, J. Wołek, A. Barcikowski: *Zonation of vegetation related to penguin rookeries on King George Island, Maritime Antarctic*. „Arctic, Antarctic and Alpine Research” 2007 t. 39 nr 1 s. 143–151; A. Tatur, A. Myrcha: *Soils and vegetation in abandoned penguin rookeries (Maritime Antarctic)*. „NIPR Symp. on Polar Biology” 1989 t. 2 (Proc. 10th Symposium on Polar Biology, 24–26 November 1987, Tokyo, National Institute of Polar Research) s. 181–189.

<sup>143</sup> Np.: M. Olech: *Plant colonization and community development on the Ecology glacier moraines*. [w:] M. Olech (red.): *Proceedings of the International Workshop „Antarctic Research on Taxonomy and Ecology of Algae”...* dz. cyt. s. 15–17; M. Olech: *Plant colonization and development of communities on the deglaciated areas (King George Island, Antarctica)*. [w:] *Abstracts of XXII Symposium on Polar Biology, Tokyo, December 2 and 3, 1999*. National Institute of Polar Research Tokyo 1999 s. 17; M. Olech, A. Massalski: *Plant colonization and community development in the Sphinx Glacier forefield*. „Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Geographia” 2001 t. 25 s. 111–119; M. Olech, A. Massalski: *Plant vegetation development along colonization gradient on glacier moraines (Maritime Antarctica)*. [w:] *VIII SCAR International Biology Symposium, Amsterdam, August 27–September 1, 2001, Abstr.* Amsterdam 2001 S5P14; M. Olech, T. Mrozińska, A. Massalski: *Plant colonisation and succession of the present glacial moraines*. [w:] S. Rakusa-Suszczewski, S. Donachie (red.): *Proceedings of the Arcta Workshop*. 1995. s. 9–10; A. Tatur, A. Myrcha,

J. Niegodziej: *Formation of abandoned penguin rookery ecosystems in the maritime Antarctic*. „Polar Biology” 1997 t. 17 s. 405–417.

<sup>144</sup> R. Lasecki, P. M. Loro: *Wpływ ptaków latających na kolonizację przez rośliny wolnych od lodu terenów morskiej Antarktyki*. [w:] A. Styszyńska, A. A. Marsz (red.): *XXX Międzynarodowe Sympozjum Polarne...* dz. cyt. s. 104–105.

<sup>145</sup> Np.: A. Barcikowski, P. Loro: *Seasonal dynamics of chlorophyll content in selected plants on King George Island (Maritime Antarctic, South Shetland Islands)*. [w:] P. Głowacki (red.): *Polish Polar Studies. 24th Polar Symposium – 40th Anniversary of the Polish Polar Station Hornsund – Spitsbergen 77°00'N 15°33'E*. Committee on Polar Research of the Polish Academy of Sciences, Institute of Geophysics of the Polish Academy of Sciences, Polar Club of the Polish Geographical Society, Warszawa 1997 s. 243–250; A. Barcikowski, P. M. Loro, K. Zarzycki: *Produktywność zbiorowisk roślin lądowych w otoczeniu Stacji H. Arctowski (Antarktyka, Szetlandy Południowe, Wyspa Króla Jerzego)*. [w:] P. Głowacki, A. Wójcik (red.): *Materiały konferencyjne. XXIV Sympozjum Polarne...* dz. cyt. s. 12; A. Barcikowski, M. Luścińska: *Plant biomass structure of Antarctic terrestrial communities in relation to energy flow*. „Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Geographia” 2001 t. 25 s. 65–72; A. Barcikowski, A. Oleksowicz: *Stan biomasy i zawartości chlorofilu w zbiorowiskach roślinnych okolic Stacji im. H. Arctowskiego, Wyspa Króla Jerzego*. [w:] A. Olszewski (red.): *XVI Sympozjum Polarne...* dz. cyt. s. 215–217.

<sup>146</sup> A. Barcikowski, A. Łyszkiewicz, P. Loro, L. Rektoris, J. Smykla, A. Wincenciak, P. Zubel: *Keystone species and ecosystems functioning: the role of penguin colonies in differentiation of the terrestrial vegetation in the Maritime Antarctic*. „Ecological Questions” 2005 t. 6 s. 117–128; M. Krywult, J. Smykla, A. Wincenciak: *Influence of ornithogenic fertilization on nitrogen metabolism of the Antarctic vegetation. Wpływ przenawożenia biogenami pochodzenia ornitogennego na metabolizm azotu roślinności antarktycznej*. [w:] M. A. Olech (red.): *XXIX International Polar Symposium. The functioning of polar ecosystems as viewed against global environmental changes...* dz. cyt. s. 79–84; J. Smykla: *Strategie życiowe roślin w gradiencie oddziaływania kolonii pingwinów – próba weryfikacji modeli teoretycznych*. [w:] A. Kowalska, A. Lachota, H. Marszałek, J. Pereyma (red.): *Środowisko przyrodnicze obszarów polarnych*. Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2008 s. 208–217.

<sup>147</sup> Np.: M. Olech, E. M. Dutkiewicz, W. M. Kwiatek: *Lead pollution in the Antarctic Region*. „X-ray Spectrometry International Journal” 1998 t. 27 nr 4 s. 232–235; M. Olech, E. M. Dutkiewicz, W. M. Kwiatek, J. Kajfosz, S. Szymczyk: *Local lead pollution in the Antarctic*. „Annual Report – Henryk Niewodniczański Institute of Nuclear Physics” (Kraków) 1994 s. 37–38; M. Olech, S. Szymczyk, J. Kajfosz: *Lokalne zanieczyszczenia ołowiem środowiska w rejonie Antarktyki*. „Prace Mineralogiczne” 1993 t. 83: 51–54.

<sup>148</sup> J. W. Mietelski, M. A. Olech, K. Sobiech-Matura, B. J. Howard, P. Gaca, M. Zwolak, S. Błażej, E. Tomankiewicz: <sup>137</sup>Cs, <sup>40</sup>K, <sup>238</sup>Pu, <sup>239+240</sup>Pu and <sup>90</sup>Sr in biological samples... dz. cyt. s. 1081–1089; M. Olech: *Anthropogenic causes of colonisation of terrestrial biotopes in West Antarctica*. [w:] E. W. Krawczyk (red.): *XXIII Sympozjum Polarne. 23rd Polar Symposium. Sosnowiec, 27–29 IX 1996*. Wydział Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego, Komitet Badań Polarnych PAN, Klub Polarny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Sosnowiec 1996 s. 173–174; M. Olech: *Human impact on terrestrial ecosystems in West Antarctica...* dz. cyt. s. 299–306; M. Olech, P. Osyczka, E. M. Dutkiewicz: *Lokalne zanieczyszczenie metalami ciężkimi środowiska w rejonie Zatoki Admiralicji (Szetlandy Południowe, Antarktyka)*. [w:] *XXVII Międzynarodowe Sympozjum Polarne...* dz. cyt. s. 48–49; L. A. Schuch, J. M. Godoy, D. J. R. Nordemann, V. R. G. Reis, M. Ramalho, J. C. Recio, R. R. A. Brito, M. A. Olech: *Radioactivity levels in Antarctic samples*. [w:] P. Strand, E. Holm (red.): *Environmental radioactivity in the Arctic and Antarctic. „Österås”* 1993 s. 211–214.

<sup>149</sup> K. Chwedorzewska: *Antarktyda zagrożona jest inwazją. „Biuletyn Informacyjny Wydziału II – Nauk Biologicznych. Polska Akademia Nauk”* 2008 październik t. 4 nr 4 s. 7; K. Chwedorzewska, M. Olech, M. Korczak: *Obcy w Antarktyce*. [w:] A. Kowalska, A. Lachota, H. Marszałek, J. Pereyma (red.): *Środowisko przyrodnicze obszarów polarnych*. Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2008 s. 197–201; M. Olech: *Anthropogenic causes of colonisation of terrestrial biotope in West Antarctica*. [w:] E. W. Krawczyk (red.): *XXIII Sympozjum Polarne. 23rd Polar Symposium...* dz. cyt. s. 173–174; M. Olech: *Synanthropization of the flora of Antarctica: an issue. „Phytocoenosis”* 1998 t. 10; J. B. Faliński, W. Adamowski, B. Jackowiak (red.): *Synanthropization of plant cover in new Polish research* 9) s. 269–273.

Recenzent: *dr hab. Wanda Grębecka*

*Piotr Köhler, Maria Olech*

HISTORY OF POLISH BOTANICAL AND MYCOLOGICAL  
RESEARCHES ON SHEETS OF LAND OF ANTARCTIC  
AND SUB-ANTARCTIC IN THE YEARS 1977– 2009

SUMMARY

The work includes a description of the period from the moment of setting up Polish Polar Station on King George Island (1977) to the end of International Polar Year IV in 2009.

Researches on flower plants focused, among others, on plants' morphology, morphological composition of the pollen and anatomical ultra-structure of the leaves. There

were also carried out biochemical and other searches for the internal mutability. Within physiological studies one concentrated on the problem of reaction to temperature stress.

Biological researches focused mainly on solving taxonomic and bio-geographic problems. Finally, were published several monographs and, among others, the first in history complete description of moss' flora of the whole of Antarctic (2008).

Research works over algae included also such issues as floristics, bio-geography, taxonomy and ecology (for instance, the rookery's impact on distribution of algae, or the influence of inanimate factors on dynamics of condensing the *Diatoma* in different water and soil-bound tanks).

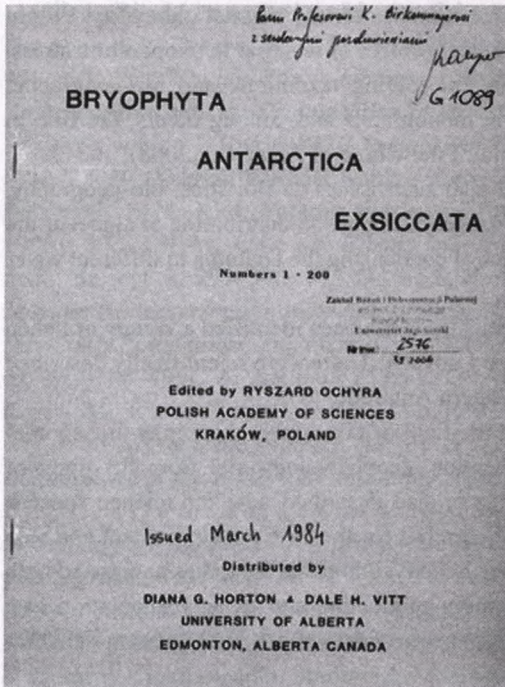
Up till now, within mycological investigations has been identified a variety of lichen fungi that for the most part of Antarctic are a novelty. There were scientifically described new for science genera and species of Western Antarctic.

Lichenological studies were made in the field of taxonomy, geography, lichenometry, biochemistry of lichens, lichenoidication, ecophysiology and from the point of analysis of base metals' content. There were also described new for science species. Since 1991, were published the results of searches for the base metals' content and vestigial chemical elements in lichens' thallus. Ecophysiological researches concerned both micro-climatic conditions' impact on primary production and lichens' adaptation to a very cold climate. One discovered a mechanism of two-phase hydratization/dehydratization of lichens' thallus.

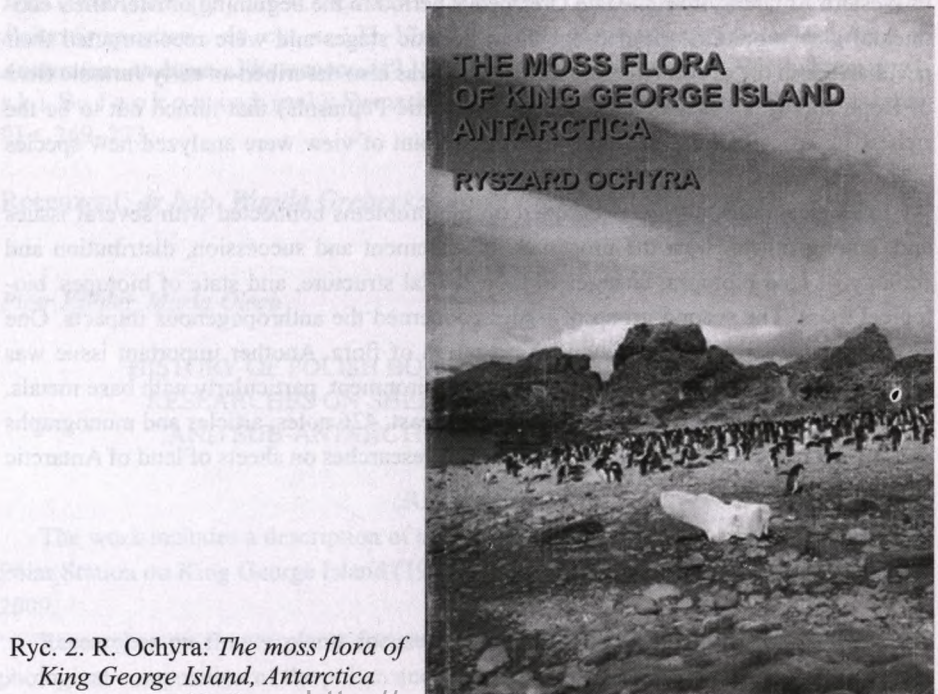
On the ground of palaeobotanical analyzes was reconstructed a development of flora in Western Antarctic from the late Cretaceous period to the beginning of Melville's continental glaciation. One singled out three floristic stages and were reconstructed their peculiarities in the development of flora. There was also described an early Jurassic flora of Hope Bay (Półwysep Antarktyczny – Antarctic Peninsula) that turned out to be the richest Jurassic flora in the world. From that point of view were analyzed new species of mineral plants.

Ecological researches concentrated on the problems connected with several issues and, among others, with the processes of settlement and succession, distribution and ecology of land biotopes, changes in their spatial structure, and state of biotopes' biological mass. The second group of issues concerned the anthropogenous impacts. One also analyzed early stages of synanthropization of flora. Another important issue was recognizing an extent of the pollution of the environment, particularly with base metals.

In the years 1977–2009 were published, at least, 426 notes, articles and monographs that were a result of botanical and mycological researches on sheets of land of Antarctic and Sub-Antarctic.



Ryc. 1. R. Ochyra: *Bryophyta Antarctica Exsiccata* – strona tytułowa

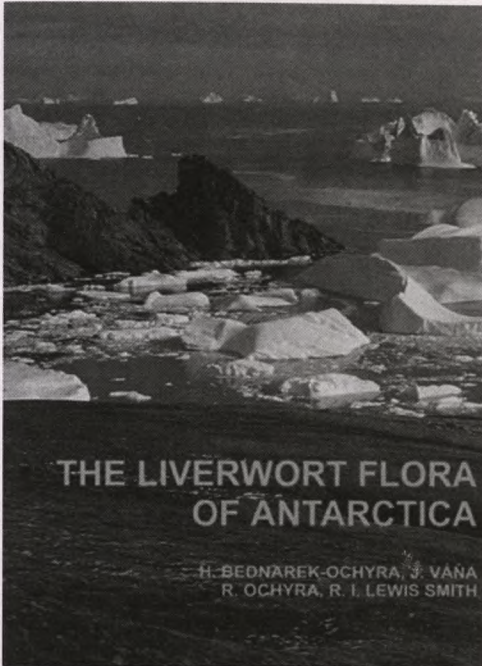


Ryc. 2. R. Ochyra: *The moss flora of King George Island, Antarctica*

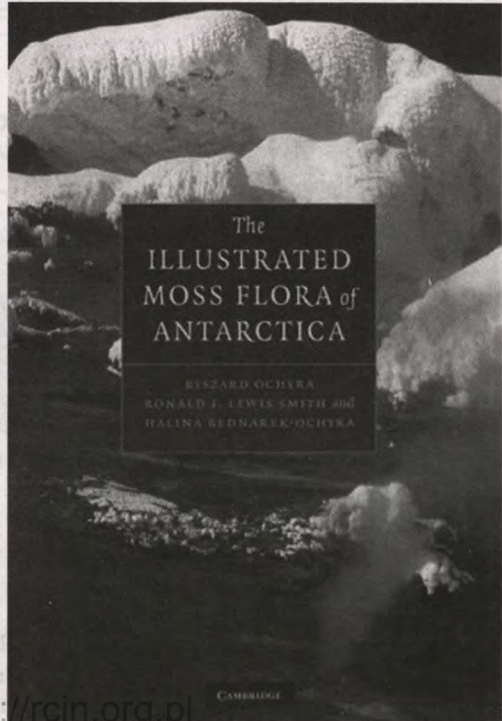
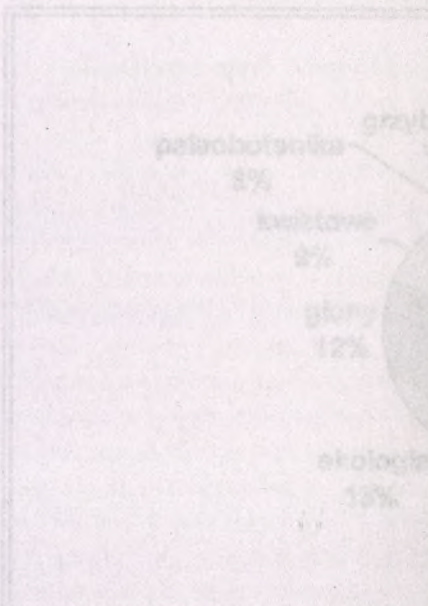
– okładka

<http://rcin.org.pl>

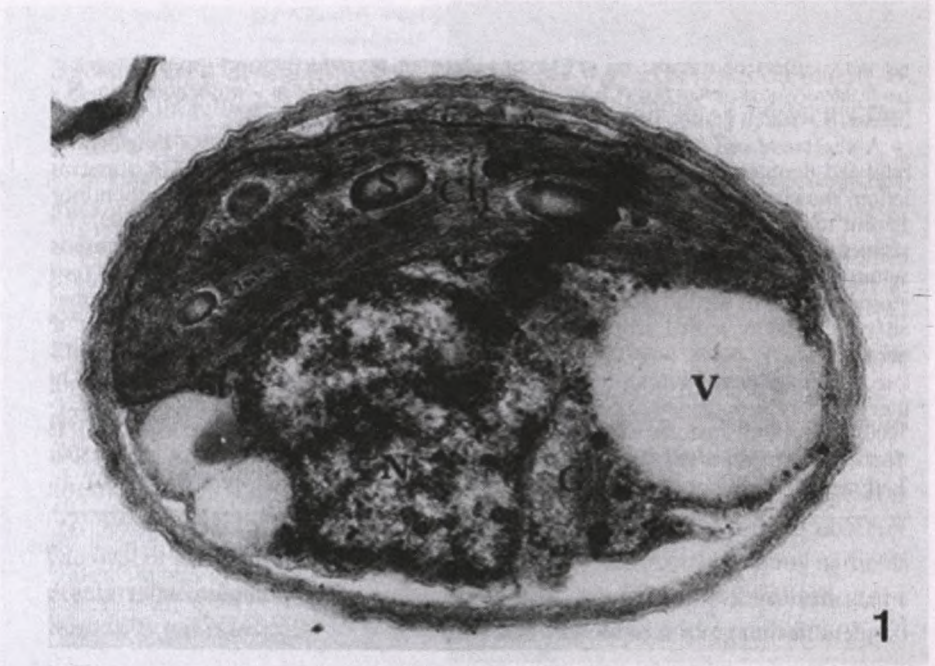




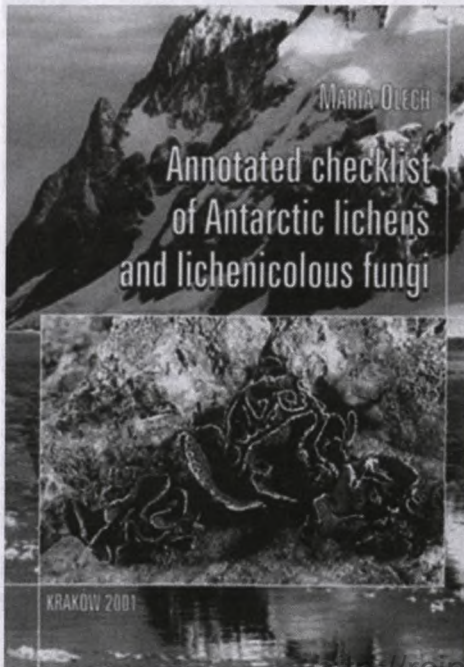
Ryc. 3. H. Bednarek-Ochyra, J. Váňa, R. Ochyra, R. I. Lewis Smith: *The liverwort flora of Antarctica* – okładka



Ryc. 4. R. Ochyra, R. I. Lewis Smith, H. Bednarek-Ochyra: *The illustrated moss flora of Antarctica* – okładka



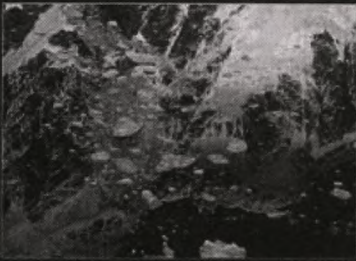
Ryc. 5. *Pseudosiderocelopsis antarctica* sp. nov. – komórka wegetatywna



Ryc. 6. M. Olech: *Annotated checklist of Antarctic lichens and lichenicolous fungi* – okładka

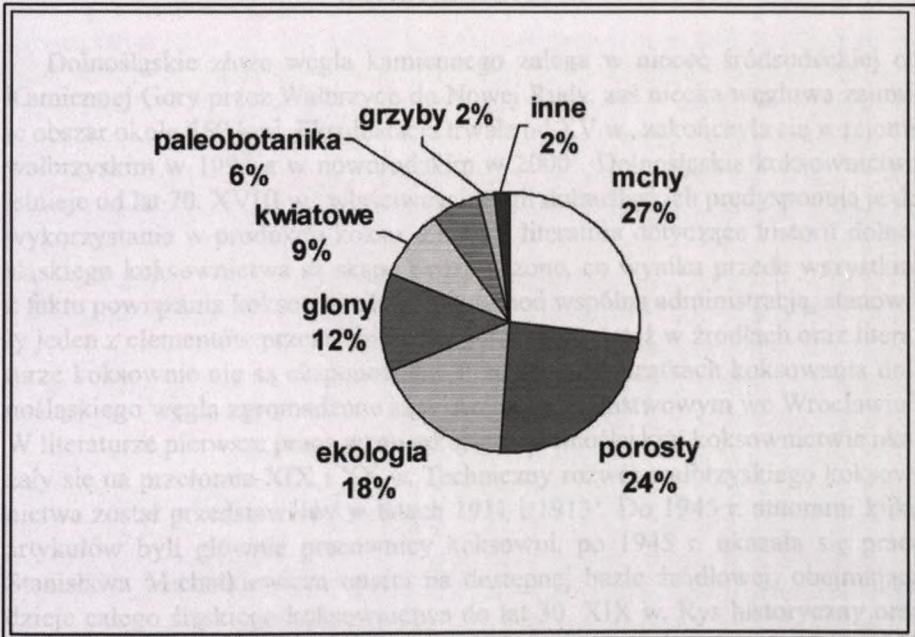


Lichens of King George Island  
Antarctica

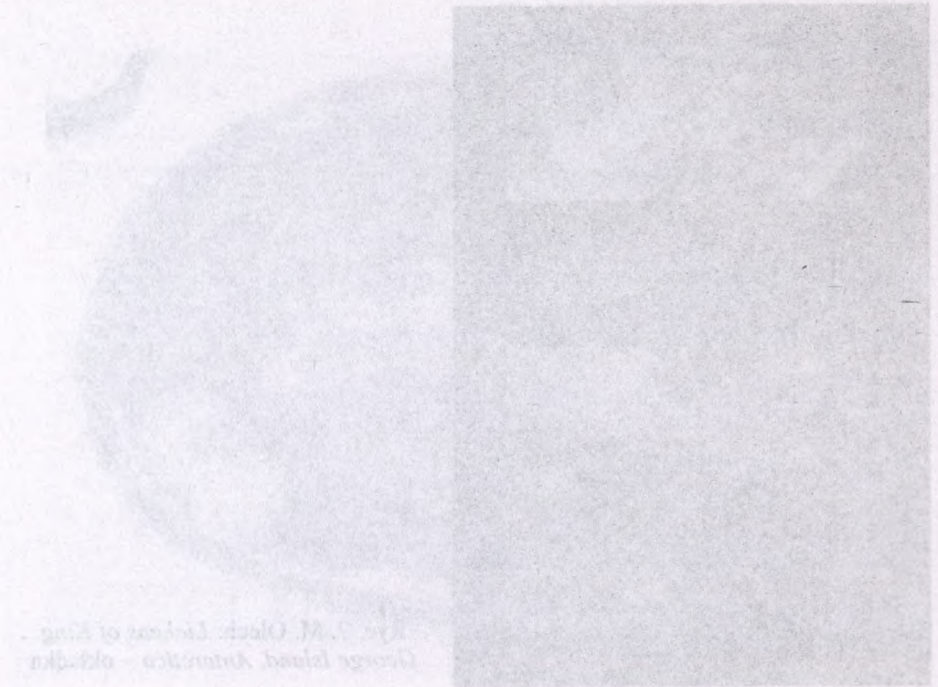


Maria Olech

Ryc. 7. M. Olech: *Lichens of King George Island, Antarctica* – okładka

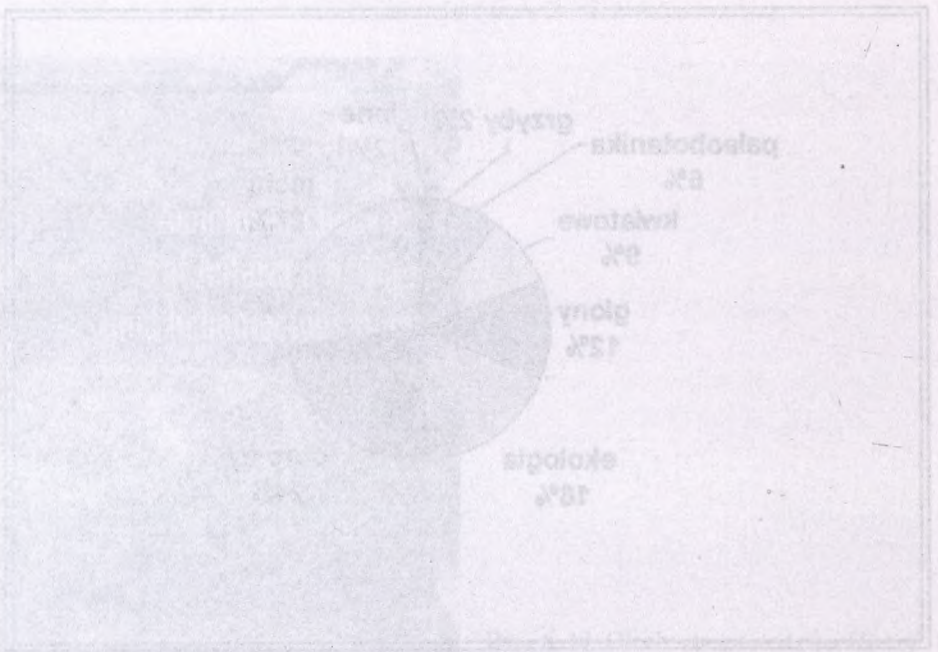


Ryc. 8. Struktura tematyki polskich publikacji botanicznych dotyczących obszarów lądowych Antarktyki i Subantarktyki



Ryc. 5. Mapa... (illegible text)

Ryc. 5. Podział... (illegible text)



Ryc. 8. Struktura... (illegible text)

*Eufrozyna Piątek*

Zabrze

## **DOLNOŚLĄSKIE KOKSOWNICTWO W LATACH 1776–1913**

### **1. UWAGI WSTĘPNE**

Dolnośląskie złożo węgla kamiennego zalega w niecce śródsudeckiej od Kamiennej Góry przez Wałbrzych do Nowej Rudy, zaś niecka węglowa zajmuje obszar około 550 km<sup>2</sup>. Eksploatacja trwała od XV w., zakończyła się w rejonie wałbrzyskim w 1996 a w noworudzkim w 2000<sup>1</sup>. Dolnośląskie koksownictwo istnieje od lat 70. XVIII w.; właściwości węgla dolnośląskich predysponują je do wykorzystania w produkcji koksu. Źródła i literatura dotyczące historii dolnośląskiego koksownictwa są skąpe i rozproszone, co wynika przede wszystkim z faktu powiązania koksowni z kopalniami pod wspólną administracją, stanowiły jeden z elementów przedsiębiorstwa górniczego, toteż w źródłach oraz literaturze koksownie nie są eksponowane. Przekazy o początkach koksowania dolnośląskiego węgla zgromadzone są w Archiwum Państwowym we Wrocławiu<sup>2</sup>. W literaturze pierwsze prace wzmiankujące o dolnośląskim koksownictwie ukazały się na przełomie XIX i XX w. Techniczny rozwój wałbrzyskiego koksownictwa został przedstawiony w latach 1911 i 1913<sup>3</sup>. Do 1945 r. autorami kilku artykułów byli głównie pracownicy koksowni, po 1945 r. ukazała się praca Stanisława Michalkiewicza oparta na dostępnej bazie źródłowej, obejmująca dzieje całego śląskiego koksownictwa do lat 30. XIX w. Rys historyczny oraz opis remontów i inwestycji w wałbrzyskich koksowniach w latach 1945–1975

przedstawiono w 1979 r., natomiast brak jest naukowego historycznego opracowania obejmującego wszystkie aspekty rozwoju technicznego, gospodarczego i społecznego<sup>4</sup>. Szersze omówienie literatury przedmiotu nie jest moim celem. W niniejszym opracowaniu przedstawiono zarys historii dolnośląskiego koksownictwa do 1913 r. w oparciu o bazę źródłową oraz dostępną literaturę, na tle europejskiego rozwoju tej dziedziny technicznej i przemysłowej, uwypukliłam postęp techniczny, jaki się dokonał w tym okresie. Wybuch I wojny światowej i ukształtowany w jej wyniku porządek polityczny oraz kryzys gospodarczy, czynniki, które spowodowały znaczące zmiany własnościowe, organizacyjne i techniczne w dolnośląskim koksownictwie, zadecydowały o przyjęciu końcowej cezury, bowiem skończył się pewien etap rozwoju.

## 2. PIERWSZE PRÓBY KOKSOWANIA WĘGLA

Węgiel jako nośnik energii cieplnej, poza kuźniami, był używany w paleniskach domowych na obszarze Wielkiej Brytanii, a na kontynencie już w starożytności głównie w rejonie Liège, zaś w średniowieczu na niektórych obszarach węglonośnych był w powszechnym użyciu. Dymy wydobywające się z kominów były bardzo uciążliwe dla otoczenia, dlatego w Londynie wydano w 1273 r. zakaz palenia węglem, który nie był przestrzegany, nie pomógł też ponowny zakaz z około 1300 r. nakładający wysokie kary i grożący zburzeniem pieców. W Zwickau w Saksonii wydany w 1348 r. *Codex* nie zezwalał kowalom na obszarze miasta na korzystanie z węgla kamiennego, ale zakaz ten był również powszechnie łamany. Począwszy od XVI w. przeprowadzano eksperymenty mające doprowadzić do „odsarczenia węgla”, co pozbawiłoby dymy ich przykrego zapachu. Pierwszą próbę skoksowania węgla przypisuje się księciu Juliuszowi Brunszwickiemu (1584), ale już w 1583 r. mincerz z Halle n. Saalą – Daniel Stumpfelt – otrzymał przywilej na odsarczanie węgla pochodzącego z kopalni w Wetlin a w 1585 patent „na usunięcie zaduchu z dymów węglowych” uzyskany koks wykorzystał do wytopu miedzi z łupków miedzionośnych. Nie wiadomo jak przebiegał proces koksowania, próby te nie zyskały uznania. W Górach Kruszcowych próbowano w XVI w. wytworzyć koks z torfu. W Anglii począwszy od ostatnich dwóch dziesięcioleciach XVI w. prowadzone były liczne eksperymenty z „odsarczaniem” węgla. Wszystkie te eksperymenty miały na celu przede wszystkim znalezienie materiału zastępującego węgiel drzewny w procesie hutniczym żelaza, bowiem wyczerpywały się zasoby leśne i ceny węgla drzewnego szybko rosły, co groziło zahamowaniem podaży wyrobów żelaznych a zapotrzebowanie stale wzrastało. Próby zastosowania surowego węgla w procesie hutniczym nie powiodły się; uważano, że przyczyną jest siarka znajdująca się w węglu, dlatego skupiono się na szukaniu metody odsar-

czenia węgla. Wzorem były mielerze, w których wypalano z drewna węgiel drzewny i około 1600 r. zaczęto w Anglii koksować węgiel kamienny w mielerzach; koks był z powodzeniem wykorzystywany, jako opał w domowych piecach i kominkach oraz do suszenia słoju. W następnych latach miały miejsce liczne próby zastosowania koksu w wielkich piecach<sup>5</sup>.

### 3. WĘGIEL KOKSOWY

Dawno stwierdzono, że nie wszystkie węgle nadają się do koksowania, dlatego prowadzono badania w celu wytypowania cech węgla koksowego. W latach dwudziestych XIX w. analizę śląskich węgla przeprowadził K.J.B. Karsten (1782–1853), zwrócił szczególną uwagę na cechy węgla, z którego otrzymywano dobry koks, a podstawą był wygląd pozostałości po odgazowaniu. Ze względu na zawartość pierwiastka C i uzyskane ciepło spalania wydzielił on węgiel sypki (*Sandkohle*), zeskwarny (*Sinterkohle*) i spiekowy (*Backkohle*). Stwierdził, że węgiel sypki daje koks pylisty; zeskwarny – masę jak ciasto, bez wzdęcia; węgiel spiekowy – podstawowy koks. Węgiel spiekowy występował na znacznym obszarze wałbrzyskiego obszaru węglonośnego. Karsten podał, w których kopalniach i znanych wtedy pokładach występują poszczególne typy węgla, zaznaczył, że w jednym pokładzie mogą występować ławy różnych typów węgla, zauważył, że na kontakcie ze skałami porfirowymi węgiel jest skoksowany oraz że w miarę wzrostu głębokości wzrasta zawartość pierwiastka C<sup>6</sup>. Analizy fizyko-chemiczne i badania petrograficzne węgla pod kątem określenia ich właściwości użytkowych, przede wszystkim koksowych, były i są nieustannie prowadzone od początku XIX w. Zwraca się uwagę na zawartość części lotnych oraz określa właściwości koksotwórcze, jak: spiekalność, wolne wydymanie i dylatację. W polskiej klasyfikacji ustalono podział naturalnych paliw stałych na pięć grup, które podzielono na typy oznaczone wskaźnikami liczbowymi od 01 do 42. Węgłe dolnośląskie odpowiadają typom od 34 do 41 i zaliczane są do węgla gazowokoksowych, orto-, meta-, semikoksowych, chudych i antracytowych. Typy węgla oznaczone wskaźnikami 34 do 36 są typowymi węglami koksowymi, jako dodatek schudzający stosuje się węgiel typu semikoksowy 37 i chudy 38.

### 4. KOKSOWANIE DOLNOŚLĄSKIEGO WĘGLA DO POŁOWY XIX W.

#### 4. 1. RYS HISTORYCZNY ROZWOJU DOLNOŚLĄSKIEGO KOKSOWNICTWA

Johann Christoph Adler<sup>7</sup> zarządca (*Forstmeister*) dóbr Hochbergów, rezydujących na zamku Książ koło Wałbrzycha, w piśmie z dnia 23 grudnia 1776 r.

donosił wrocławskiej Kamerze o udanym eksperymencie skoksowania wałbrzyskiego węgla. We wstępie zaznaczył, że od dawna koksuje się węgiel w Anglii i Francji, a od sześciu lat również w Liège, natomiast na Dolnym Śląsku w pobliskim miasteczku Świebodzice koksowano węgiel przed wojną 30-letnią (to jest przed 1618 r.), później zapomniano o tym<sup>8</sup>. Nie podał jednak źródła tej rewelacyjnej informacji. Historycy powątpiewają w jej prawdziwość, ale obecnie, kiedy mamy większą wiedzę na temat początków koksowania węgla w Europie zachodniej, można przyjąć, że na początku XVII w. prowadzono jakieś eksperymenty. Pierwszego udokumentowanego skoksowania wałbrzyskiego węgla dokonał J. CH. Heller, urzędnik w zarządzie dóbr Hochbergów – m.in. podlegało mu górnictwo. Próba podjęta 18 września 1776 r. była nieudana; Heller niepowodzenie przypisał niewłaściwemu doborowi węgla i złemu przygotowaniu mielerza przez niestaranne przykrycie, co umożliwiałoby dostęp powietrza od góry. Następną próbą, zaczęta 13 października 1776 r. po odpowiednim przygotowaniu, była udana – otrzymano koks. Do pracy przy mielerzu zatrudniono dwóch węglarzy, obeznanych z wypalaniem węgla drzewnego w mielerzach, którym obiecano premię jednego dukata w razie powodzenia. Do pierwszych prób koksowania wałbrzyskiego węgla zużyto 36, 40 i 50 szafli węgla. Na spód mielerza Heller kazał ułożyć cegły, ułożony węgiel obłożono słomą i wilgotną ziemią. Otrzymany koks stanowił 63,5% wagowych węgla, cena koksu była o 4,5 do 5 srebrnych groszy wyższa od węgla. W celu obniżenia wysokich kosztów otrzymanego koksu, Heller proponował jednoczesne uruchomienie pięciu mielerzy, które mógłby doglądać jeden robotnik, a do ich przygotowania zatrudnić cztery osoby. Heller przeprowadził również próby zastosowania koksu w hutnictwie, porównał wyniki uzyskane podczas przetopu 11 funtów śl. (4,3 kg) złomu żelaznego za pomocą 0,5 stopy<sup>3</sup> (ok. 5,4 kg) koksu oraz miedzi, koksem i węglem drzewnym, i stwierdził, że koks był skuteczniejszy przy wytopie żelaza, natomiast przy miedzi zużyto tyle koksu, co węgla drzewnego. W następnym roku Heller przeprowadzał dalsze próby; jak twierdził, w Anglii podczas koksowania otrzymuje się jakąś ciecz, i on też zauważył ślady cieczy podczas pierwszej próby koksowania i chciał to wyjaśnić. Próby przeprowadził zarówno w mielerzu i w piecu, nie wiemy jak zbudowany był piec, przypuszczalnie był to piec ulowy, bo w takich wytwarzano w Anglii smołę z drewna już w 1657 r. zaś od 1761 r. podjęto produkcję smoły z węgla. Z kolei w zagłębiu Saary smołę z węgla otrzymywano od 1764 r. Powstały koks był traktowany jako produkt uboczny, bowiem hutnicy uznali, że nie nadaje się on do stosowania w procesie wielkopiecowym. Piece do produkcji smoły tak skonstruowano, że lotne produkty i pary były kierowane do rury znajdującej się w dolnej części pieca, chłodzonej powietrzem, gdzie następowało skraplanie się smoły<sup>9</sup>. Heller z powodzeniem opanował produkcję węglpochodnych, *Schlesische Provinzialblätter* donosiło w 1784 r. że otrzymał on podczas „rektyfikacji”



węgla nie tylko koks, ale różnego rodzaju oleje, które wykorzystywano w garbarstwie<sup>10</sup>. O dalszych losach eksperymentu i jego produktach brak przekazów.

Począwszy od lat 80. XVIII w. koksowanie węgla w rejonie wałbrzyskim nadal się rozwijało. Pruski minister Fr. A. Heinitz (1725–1802) w 1783 r. sugerował dyrektorowi Wyższego Urzędu Górniczego (WUG) we Wrocławiu – F. Redenowi (1752–1815), aby w hucie w Miedziance w razie braku węgla drzewnego zastosować torf lub koks. Jedynie rejon wałbrzyski, jako najbliższej leżący obszar węglonośny, był w stanie dostarczyć koksu, z czego można wnioskować, że był tam produkowany w niewielkich ilościach. Minister polecił F. Redenowi prowadzenie dalszych prób koksowania węgla, aby zastąpić węgiel drzewny w procesie hutniczym. Zgodnie z zasadą dyrekcyjną, wprowadzoną prawem górniczym w 1769 r. wszystkie sprawy górnicze były prowadzone przez urzędników królewskiego urzędu górniczego i właściciele kopalń mieli nikły wpływ na ich pracę. W 1784 r. koksowano węgiel przy kilku kopalniach, przodowała kopalnia *Glückhelf* w Sobięcinie (obecnie dzielnica Wałbrzycha), jednakże poza ogólnymi wzmiankami w źródłach nie ma danych o innych kopalniach i ilościach wytworzonego koksu. W 1787 r. koksowanie węgla nadzorował Anglik William Wilkinson (zm. 1808), zaangażowany przez *WUG*, był bratem Johna znanego angielskiego przedsiębiorcy hutniczego<sup>11</sup>. Dla gwarectwa *Glückhelf* prowadzenie koksowania okazało się nieopłacalne i w 1788 r. powiadomiło deputację wałbrzyską (od 1793 r. urząd górniczy), że nie może dalej finansować nadzorowania koksowania węgla, natomiast gwarkowie są skłonni zamiast do Malczyc sprzedawać kęsy węgla do mielerza po 3½ Ggr (*Gute Groschen*). *WUG* sam przejął finansowanie koksowania węgla, szychtmistrz został zobowiązany dostarczać do mielerzy 1000–1200 szafli tygodniowo, podkreślono, że węgiel z pokładu pierwszego kopalni *Glückhelf* nadaje się do koksowania. Podczas corocznych objazdów kopalń przez urzędników wyższego i wałbrzyskiego urzędu górniczego, na których rozliczano wyniki poprzedniego roku i ustalano plan techniczny i ekonomiczny kopalń na następny rok, zwracano szczególną uwagę na pokłady węgla koksowego<sup>12</sup>.

W 1789 r. przeprowadzono w hucie w Małej Panwi na Opolszczyźnie pierwszy w królestwie pruskim wytop surówki w wielkim piecu za pomocą koksu pochodzącego z kopalni wałbrzyskiej. Początkowo mieszano węgiel drzewny z koksem, zwiększając w kolejnych próbach ilość koksu aż do całkowitego wyeliminowania węgla drzewnego. Pierwsze próby były nieudane, ale po wprowadzeniu zmian w składzie wsadu za szesnastym razem uzyskano pozytywny wynik. Zużyto 1500 szafli koksu, uzyskując surówkę dobrej jakości. Piec był opalany koksem przez 436 godzin, do wyczerpania zgromadzonego zapasu. Analizując przebieg procesu hutniczego stwierdzono, że koks musi być wolny od zanieczyszczeń piaskiem i mieć duże wymiary, piece winne być wyższe i mieć dmuchawy o większej wydajności<sup>13</sup>.

W rejonie wałbrzyskim węgiel koksowano zarówno w mielerzach, jak i w piecach koksowniczych na wzór angielski. W latach 1776 oraz 1789 F. Reden przebywał w Anglii, przodującej w ówczesnym świecie w postępie technicznym, celem zapoznania się z osiągnięciami technicznymi, szczególnie w zakresie górnictwa, koksownictwa i hutnictwa<sup>14</sup>. Po powrocie z Anglii polecił w 1789 r. przeprowadzić w Wałbrzychu próby porównawcze koksowania w mielerzach i piecach. Koks piecowy wykazywał lepsze właściwości, i tę metodę przyjęto za najwłaściwszą dla dolnośląskiego węgla. Dwa piece – według zaleceń Redena – zostały wybudowane przy kopalni *Neue Richter* w Boguszowie. W 1790 r. wybudowano sześć pieców koksowniczych, z tego cztery przy kopalni *Beste*, a dwa przy *Friedericke*<sup>15</sup>. Od 1791 r. w rejonie wałbrzyskim koksowanie węgla odbywało się wyłącznie w piecach. Preferowanie koksowania w piecach wynikało przede wszystkim z możliwości zagospodarowania drobnego węgla, który stanowił 50–70% urobku, co wynikało z charakteru dolnośląskiego złoża<sup>16</sup>. Aby poprawić wyniki finansowe kopalni *Neue Heinrich*, Kasa Pomocy dla Górnictwa wyasygnowała w 1794 r. 181 Rthl. na budowę dwóch pieców koksowniczych<sup>17</sup>. W 1798 r. w Sobiecinie czynnych było siedem pieców podwójnych, a w pobliskich Kuźnicach Świdnickich pięć. Węgiel koksowano również przy kopalni *Morgen und Abendröthe* i *Gustav* w Gorcach, oraz *Morgen-und Abendstern*, *Segen Gottes* leżących w Starym Zdroju i *Johannes* oraz od 1806 r. *Luise* i *Anna* w Białym Kamieniu<sup>18</sup>. Piece koksownicze przy kopalni *Glückhilmf*, które w 1788 r. przejął WUG zostały wydzierżawione szychtmistrzowi Mentzlowi; pod jego zarządem produkcja koksu była dochodowa, w 1813 r. urząd górniczy w Wałbrzychu odnowił Mentzlowi zgodę na produkcję koksu przy kopalni *Glückhilmf*. Kopalnia sprzedawała mu drobny węgiel po zaniżonych cenach, jednakże urząd górniczy w 1816 r. sprzeciwił się temu i nakazał płacić pełną ustaloną urzędowo cenę. To z kolei nie odpowiadało Mentzlowi, który przestał kupować węgiel w kopalni *Glückhilmf*, toteż węgiel leżał na zwalach i niszczał. Kiedy szychtmistrz zmarł, piece koksownicze stały się własnością gwarectwa, które znowu odmówiło finansowania procesu koksowania, ustalono, że obowiązek ten spełni kasa spedycji w Malczycach<sup>19</sup>. W 1819 r. przy kopalni *Glückhilmf* postawiono ciąg czterech pieców, w 1821 r. gwarectwo *Beste* uruchomiło nowe podwójne piece koksowe; zakładano, że w ciągu czterech miesięcy zużyje się w nich 1000 ton węgla<sup>20</sup>.

Produkcja zatrudnienie i zysk w koksowniach w 1800 r.<sup>21</sup>

Nazwa kopalni	Produkcja koku w szaflach	Zatrudnienie Osoby	Na place wydano Rthl	Zysk Reichs Thalar
<i>Bestel/Christoph</i>	46 074	4	416	887
<i>Glückhilf</i>	37 341	4	416	610
<i>Neue Heinrich</i>	35 991	3	312	705
<i>Friedericke</i>	4 364	1	52	54

Na remonty pieców wydano w tych czterech koksowniach łącznie 190 Rthl. Szafel koku kosztował 2 gr  $4\frac{1}{5}$  feniga.

W celu uzyskania koku o najlepszych parametrach przystąpiono do uszlachetniania wsadu węglowego, a to dzięki mechanicznemu usuwaniu balastu, czyli popiołu. Kopalnia *Glückhilf* jako pierwsza zainstalowała w 1845 r. mechaniczne urządzenia do wzbogacania węgla – tzw. zagęszczacz szeregowy, określany wtedy jako skrzynie spiczaste Rittingera. Zakład przeróbczy kopalni *Glückhilf* oraz jego wyposażenie zostały zbudowane przez znanego konstruktora C. Lühringa, który otworzył w Sobiecinie swoje biuro konstrukcyjne<sup>22</sup>.

## 4. 2. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA KOKSU

## 4. 2. 1. Mielerze

W latach 80. XVIII w. koksowanie węgla na Dolnym Śląsku odbywało się w trzech typach mielerzy: okrągłych według projektu Williama Wilkinson; drugiego rodzaju według Friedricha Augusta Eversmanna (1759–1837); oraz w długich, prostokątnych. Jednakże nie wiemy, które kopalnie preferowały poszczególne typy mielerzy. W. Wilkinson był zwolennikiem mielerzy okrągłych, o średnicy 20 stóp (6,2 m), wysokości  $1\frac{1}{2}$  do 2,0 stóp (ok. 0,4–0,6 m), obwodzie 60 stóp i pojemności 120–150 szafli kęsów węgla. W środku ustawiano pień drzewa, kęsy układano na sztorc z lekkim nachyleniem tak, aby powstały wolne przestrzenie-kanaly dla dopływu powietrza. Kolejne warstwy układało się szczelnie z coraz mniejszych kawałków węgla, w środku mielerz był wyższy, przy brzegach niższy, następnie całość nakrywano lekko gałęziami, liśćmi, lub starą słomą, sianem i cienką warstwą gliny. Po wyjęciu pnia wrzucano do otworu rozżarzone węgle i następowało rozpalenie mielerza. Po 12 godzinach, kiedy płomień stawał się niebieskawy, nakrywano mielerz na 24 godziny warstwą lekkiej gliny, po tym czasie koks był gotowy. W ciągu tygodnia jeden robotnik z dwoma pomocnikami wytwarzał 1800 szafli koku, wykonując ponadto roboty pomocnicze<sup>23</sup>. W metodzie F. A. Eversmanna, w środku ustawiano pień drzewa, na spód mielerza układano promieniście trzy ceramiczne rury dochodzące

do pnia, które zapewniały dopływ powietrza do wnętrza, układano 16 szafli węgla i wsad nakrywano słomą, liśćmi a na to glinę. Węgiel żarzył się przez 60 godzin, potem stygł przez 10 godzin, następnie zdejmowano przykrycie i nakrywano ponownie na kolejne 14 godzin i dopiero po tym czasie zdejmowano nakrycie i rozgarniano koks. Łączny czas koksowania wynosił 84 godziny. Mielerze prostokątne, nazywane również długimi, miały zazwyczaj około 6,6 m długości, 1,8 m szerokości, 1,0 m wysokości i pojemność 70 szafli, czas koksowania wynosił 135 do 144 godziny<sup>24</sup>. Ciepło potrzebne w procesie koksowania pochodziło z częściowego upału zgromadzonego w mielerzu węgla oraz lotnych produktów koksowania, wydzielające się spaliny uchodziły do atmosfery, ich największe nagromadzenie poprzez znajdujący się w środku komin. Sprawność cieplna mielerzy wynosiła około 40%<sup>25</sup>. Na przebieg procesu koksowania wpływała również pogoda, a najefektywniejsza była mroźna i sucha, najmniej sprzyjająca ciepła i mglista, również niesprzyjające były silne wiatry burzowe, gdyż powodowały nierównomierne palenie się mielerza. Zimą czas koksowania w mielerzach był krótszy a jakość koksu uchodziła za lepszą, toteż w związku z tym i cena była wyższa.

#### 4. 2. 2. Piece koksownicze

Prawie równocześnie z koksowaniem w mielerzach, w zagłębiu dolnośląskim koksowano węgiel również w piecach, określanych jako spiekowe, podobnych do wiejskich pieców do wypieku chleba, które w Anglii były stosowane głównie do produkcji gazu świetlnego. Piece budowane przez F. A. Ever-smanna w rejonie wałbrzyskim były zbudowane z kamienia łamanego i cegły, nakryte były prawie płaskim sklepieniem, miały 2½ stopy wysokości i 6 stóp długości, podstawę o kwadratowym kształcie o powierzchni 3,9 m<sup>2</sup>, z boku komory znajdował się wąski komin do odprowadzenia spalin. Pojemność pieca wynosiła jedną tonę węgla, który ulegał skoksowaniu w ciągu 12 godzin. Piece miały w bocznej ścianie jeden otwór drzwiowy służący do załadowania węgla i wygarniania koksu. W 1798 r. przy kopalni *Glückhilm* wybudowano siedem, przy *Neue Heinrich* cztery piece z dwoma drzwiami usytuowanymi po przeciwnych stronach, które nazywano podwójnymi piecami. Piece spiekowe, których konstrukcję stale ulepszano, były do połowy XIX w. często stosowane na Dolnym Śląsku<sup>26</sup>. Drugi typ to piece ulowe, stanowiące udoskonaloną wersją pieców Glaubera skonstruowanych w 1657 r. dla uzyskania smoły z drewna. W XVIII w. były one na terenie Anglii powszechnie znane, a w drugiej połowie wieku trafiły na kontynent<sup>27</sup>. Pojemność pieców ulowych wynosiła od dwóch do czterech ton, miały one komory o kształcie eliptycznym bądź okrągłym, ściany boczne zbudowane z kamienia łamanego, wewnątrz pieca łącznie ze spagiem oraz sklepienie były wykładane ceglami. Sklepienie obkładano z zewnątrz gliną, mia-

łem koksowym i popiołem, w celu chronienia przed utratą ciepła. Do lat 30. XIX w. piec napełniano ręcznie, pierwszą czynnością było wrzucenie rozżarzonego węgla, przysypanego cienką warstwą węgla, który się zapalał, wtedy zamykano piec i dopiero po zaniku płomienia napełniano komorę pieca. Robotnicy ładowali do wnętrza węgiel, zwieziony taczka z składowiska pod piec, na wysokość drzwi, zaś gracą na długim stylisku wyrównywali wsad w piecu. Otwory drzwiowe zamykano przez układanie w nich kamieni i uszczelniano gliną rozrobioną z wodą. Ten mało praktyczny sposób zastąpiono żelazną płytą, którą dociskano prętem umieszczonym w hakach w obudowie. Ciężka płyta była zazwyczaj łańcuchem przymocowana do dźwigni lub do kołowrotu, uruchomionego korbą przez robotników, co ułatwiało otwieranie komory piecowej. W celu lepszego uszczelnienia drzwi, otwór w ścianie pieca zaopatrzone w metalowe odrzwia, a po umocowaniu drzwi, które od wewnątrz otrzymały szamotową wykładzinę, wszelkie szpary zalepiano gliną. W płycie-drzwiach znajdowały się otwory, którymi do wnętrza pieca dostawało się powietrze, służyły one również do podglądu przebiegu procesu koksowania. Komin w sklepieniu był zazwyczaj zaopatrzony w zasuwę, którą zasuwano po rozpaleniu pieca. Budowano po kilka pieców obok siebie, tworząc baterię. Sprawność cieplna pieców koksowniczych spiekowych i ulowych wynosiła 50%. W 1829 r. wybudowano przy kopalni *Glückhilf* piece typu *Dundonald*, w których uzyskiwano oprócz koksu smołę dzięki kondensacji gazów spalinowych w umieszczonym obok pieca kondensatorze. Piece te od 1781 r. stosowano w Anglii, podobny piec wybudowano już w 1804 r. w Gliwicach; piec przy kopalni *Glückhilf* nie pracował długo, nie było zbytu na tak duże ilości smoły<sup>28</sup>.

Piecy koksownicze nieustannie doskonalono i modyfikowano. W 1830 r. zaczęto w Anglii, następnie we Francji napełniać piece od góry przez komin; w tym celu na stropie baterii pieców ułożono szyny, po których robotnicy pchali wóz z węglem, nad kominem przechylali i węgiel wsypywał się do pieca. Nie ustalono, kiedy metodę wprowadzono w koksowniach dolnośląskich, ale przypuszczalnie, jak inne udoskonalenia, krótko po ich zastosowaniu w Anglii. Do napełnienia komory pieca potrzeba było kilku wozów, ręczne ładowanie wozu i pchanie były nadal uciążliwymi czynnościami. W latach 40. zaczęto mechanizować czynność wciągania pełnego wozu na piec i jego transport nad otwór wysypowy za pomocą ręcznego kołowrotu, który zastąpiono napędem parowym<sup>29</sup>. Innowacją wprowadzoną w latach 30. było mieszanie węgla o słabych właściwościach koksowych z koksowymi oraz zastosowanie cegły szamotowej przy budowie wewnętrznych ścian pieców, co wpłynęło pozytywnie na sprawność cieplną pieca<sup>30</sup>. W 1830 r. wprowadzono w koksowni kopalni *Glückhilf* nową metodę koksowania i chłodzenia koksu, określaną, jako „metoda dolnośląska”. W piecu bez kominu i bez zamknięcia otworu drzwiowego koksowano węgiel, a rozżarzony koks chłodzono polewając go wodą do czasu zaprzestania wydobywania się dymów na zewnątrz<sup>31</sup>.

Jedną z najuciążliwszych prac było wygarnianie koksu z pieca, wysoka temperatura, dymy i gazy uchodzące z rozgarnianego koksu; ręczne rozbijanie przy pomocy bardzo prostych narzędzi, takich jak młoty, haki i gracki na długich styliskach nie zapewniały komfortu pracy. W piecach ulowych koks spiekał się w duże wydłużone bryły, które trzeba było ręcznie rozbijać. W Anglii, a następnie we Francji w latach 30. XIX w. zaczęto mechanizować uciążliwy proces opróżniania pieców za pomocą wypycharki z napędem parowym, przy czym dolnośląskie koksownie były w 1850 r. wyposażone w maszyny z napędem parowym do wypychania koksu z pieca. Przed piecem gaszono koks wodą, rozgarniano za pomocą grabi, co było równocześnie wstępnym sortowaniem, dalsze sortowanie odbywało się przez przesiewanie na ustawionym pochyłym sicie, na które widłami lub łopatami rzucano koks. Przesiany koks ładowano do taczek i odwożono na składowisko. Cały proces ręcznego opróżniania pieca, przesiewania i transportu na składowiska trwał znacznie dłużej od załadowania pieca, wynosił od jednego do trzech dni. W 1850 r. drastyczne braki wody występujące od dawna w rejonie wałbrzyskim wymusiły wprowadzenie metody suchego chłodzenia koksu. Przed każdym piecem budowano dwie równoległe ściany tworząc otwartą komorę, do której był wypychany rozgrzany koks z pieca i nakrywany miałem koksowym<sup>32</sup>.

Część załadowanego do pieca węgla ulegała spalaniu, co podtrzymywało proces koksowania. Prowadzono stale próby ograniczenia ilości spalanego węgla. Jednym z pierwszych rozwiązań w tym zakresie było wprowadzenie do komory podgrzanego powietrza. W 1832 r. w *Sulzbach-Dutweiler* w zagłębiu Saary wybudowano piec z jednym otworem drzwiowym z kanałem w murze wokół komory, od którego odchodziły boczne kanaliki. Powietrze przed wlotem do komory przechodziło przez kanał i ogrzewało się; dzięki tej metodzie czas koksowania został skrócony, nawet do 50%<sup>33</sup>. W latach 40. XIX w. piece z kanałem do nagrzewania powietrza były rozpowszechnione na całym Śląsku. Piece szaumburskie miały tylko boczne ściany murowane bez sklepienia, i były w latach 40. XIX w. często stosowane w Europie zachodniej, ale nie zyskały uznania w dolnośląskim koksownictwie – było kilka, a po 1854 r. zrezygnowano z nich<sup>34</sup>.

#### 4. 3. PRODUKCJA I ZBYT

Ze względu na znaczne luki w przekazach dotyczących wielkości produkcji, nie sposób podać dokładnych danych. Znane są głównie wielkości ilości koksu wyeksportowanego do Saksonii i Brandenburgii przez port rzeczny w Malczycach nad Odrą, przez który przechodziła większość dolnośląskiego koksu. W 1784 r. do huty miedzi w Rothenburgu nad Saalą w Saksonii wysłano

500 szafli koksu, niewielka ilość była dostarczona do huty miedzi w Ciechanowicach<sup>35</sup>. Huty miedzi w Rothenburgu, Mansfeldzie oraz śląskie huty w Miedziance, Ciechanowicach i Leszczynie na Pogórzu Kaczawskim były przez następne lata stałymi odbiorcami wałbrzyskiego koksu, stosowano go w procesie prażenia rudy, wytopu kamienia miedzianego i czystej miedzi. Koks wykorzystywała również mennica wrocławska<sup>36</sup>. W latach 1817–1821 kopalnie *Neue Heinrich*, *Glückhilf*, *Friedenshoffnung* i *Beste* wysyłały przez Malczyce do Rothenburgu, Mansfeldu i Berlina około 3360 ton koksu rocznie<sup>37</sup>. Ilość koksu zużyta przez śląskie huty miedzi nie jest znana. Trudność w dokładnym określeniu wielkości produkcji wynika ponadto ze stosowanych miar objętościowych. Szafel wrocławski, jako jedyna legalna jednostka pomiarowa w górnictwie śląskim, została wprowadzona w 1769 r., a jego objętość wynosiła:  $5649 \text{ cali}^3 = 0,099 \text{ m}^3$  i mieściła około 35 kg koksu. Ta wielkość szafła była używana w transakcjach handlowych. Od 1819 r. zaczęto w kopalniach dolnośląskich wydobywać i sprzedawać węgiel oraz koks mierzyć znacznie większym naczyniem nazywanym „*Tonne*”, o objętości 12286 cali<sup>3</sup>, ale oficjalnie nową jednostkę wprowadzono dopiero w 1831 r.<sup>38</sup>

W Wałbrzychu-Starym Zdroju powstał w 1820 r. zakład metalowy nazwany *Hutą Karol*, która zużywała też pewną ilość koksu. Niewielkie ilości koksu trafiały do Wrocławia do fabryki *Ruffersche Maschinenfabrik* oraz do fabryk na terenie Czech. W połowie lat 30. XIX w. ze względu na brak zbytu, bowiem huty miedzi w Rothenburgu i Mansfeldzie były zaopatrywane w koks z gazowni berlińskiej, produkcja koksu załamała się, i tylko koksownia przy kopalni *Gustav* była czynna wysyłając niewielkie ilości koksu do Mansfeldu i Wrocławia oraz do Ciechanowic. W latach 1839–1840 nastąpiło krótkotrwałe ożywienie, odbiorcą koksu była kolej w Brumowie w Czechach, ale już w 1843 r. zrezygnowała z odbioru koksu, przybywało jednak lokalnych zakładów przemysłowych korzystających w szerszym zakresie z tego paliwa oraz drobnych odbiorców, gdyż zaczęto opalać paleniska domowe koksem. W 1843 r. w Białym Kamieniu wybudowano przy hucie szkła dwa piece koksownicze, które przez dziesięć lat zaopatrywały tę hutę w koks<sup>39</sup>. W 1844 r. ukończono linię kolejową Wrocław – Świebodzice, w 1853 roku kolej dotarła do Wałbrzycha. Kolej zużywała spore ilości koksu, do 1863 r. parowozy były opalane koksem. Na potrzeby parowozów firma *Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn* wybudowała w 1844 r. w Świebodzicach koksownię, w której koksowano rocznie 20 tys. ton węgla, dostarczanego przez wałbrzyskie kopalnie<sup>40</sup>. Mając zapewniony zbyt węgla, kopalnie nie były zainteresowane jego koksowaniem na miejscu, dlatego w zestawieniach produkcyjnych górnictwa zaznaczył się wyraźny spadek produkcji koksu. W rejonie noworudzkim w latach 30. XIX w. była czynna koksownia przy kopalni *Johann Baptist*a, produkując niewielkie ilości koksu na potrzeby huty żelaza w Dusznikach.

Produkcja koksu<sup>41</sup>:

Rok	Szafle od 1819 Tonne	Tony
1793/94	43 094	1 538
1800	123 763	4 420
1810	83 891	2 994
1820	49 093	3 927
1830	39 468	3 157
1840	39 690	3 175
1850	4 804	384

## 5. KOKSOWNICTWO DOLNOŚLĄSKIE W LATACH 1850–1913

W drugiej połowie XIX w. a zwłaszcza w pierwszym dziesięcioleciu XX w. dokonał się szybki rozwój koksownictwa w rejonie wałbrzyskim. Ograniczenie ustaleń zasady dyrekcyjnej w 1851 r. oraz dalsze zmiany wprowadzone w latach 60. i ogłoszenie ustawy górniczej w 1865 r. obejmującej również koksownictwo doprowadziły do uwolnienia górnictwa spod kierownictwa państwowego i liberalizacji gospodarki<sup>42</sup>. Właściciele kopalni i koksowni odtąd sami decydowali o kierunkach rozwoju przedsiębiorstw. Drugim czynnikiem przyspieszającym rozwój gospodarczy była kolej, która powiązała Dolnośląskie Zagłębie Węglowe z bliższymi i dalszymi odbiorcami. Wzrost popytu na węgiel, koks oraz węglopochodne wpłynął na zmiany w zakresie organizacji produkcji, a wysokie koszty postępu technicznego spowodowały przekształcenie tradycyjnych gwarectw w przedsiębiorstwa kapitalistyczne i spółki akcyjne. W Boguszowie utworzono spółkę *Schlesische Kohlen und Cokes-Werke*, w skład której weszły kopalnie i koksownie *Carl-Georg-Victor* (zał. 1829) i *Gustav*. Począwszy od lat 50. XIX w. zaznaczył się szybki rozwój koksownictwa w rejonie wałbrzyskim, ponownie uruchomiono dawne i wybudowano nowe koksownie, korzystając ze znanej technologii pieców spiekowych i ulowych, ale też bez opóźnień wprowadzono nowe technologie wypracowane w Europie zachodniej. Do koksownictwa wkroczyli znani dolnośląscy przemysłowcy Gustav Kulmiz i Karol Kramsta; pierwszy kupił koksownię *Glückhilf*, drugi stał się właścicielem kopalni i koksowni *Morgen und Abendstern*. W 1853 r. przystąpiono do budowy koksowni przy kopalni *Segen Gottes*, w następnym roku potwierdzono pracę koksowni przy kopalniach: *Gustav*, *Glückhilf*, *Amalie*, *Morgen-und Abendstern* i *Abendröthe*. Nową koksownię wybudowano w 1855 r. przy kopalni *Sophie* w Woliborzu koło Nowej Rudy, która miała zaopatrywać hutę *Barbara* w Przygórzu, ale zła jakość koksu była jedną z przyczyn unieruchomienia w 1860 r. dwóch wielkich pieców i koksowni<sup>43</sup>. W rejonie wałbrzyskim w 1856 r.



największe były koksownie przy kopalni *Glückhilf* oraz *Morgen und Abendstern*. Przed skoksowaniem węgla był kruszony, sortowany i wzbogacany w płuczkach; w ciągu roku w *Glückhilf* wyprodukowano 9502 ton koksu<sup>44</sup>. Od początku lat 60, wprowadzano piece płomienne różnych systemów z przeponowym ogrzewaniem komór koksowniczych. W koksowni *Schlesische Kohlen und Cokes-Werke A.G.* w latach 60. XIX w. było czynnych 60 pieców systemu *Gobiet*, w pozostałych koksowniach korzystano również z systemu *Wintzek, Ruhm i Festner* oraz *François-Rexroth*. W latach 70. zaczęto z powodzeniem wprowadzać piece systemu *Coppée*<sup>45</sup>. Ogromny postęp techniczny, nastąpił w latach 80. XIX w. za sprawą inspektora G. Hoffmanna zatrudnionego w *Schlesische Kohlen- und Cokes-Werke A.G.* w Boguszwowie, wyposażył on piece koksownicze w regeneratory<sup>46</sup>. W 1880 r. kopalnia *Glückhilf* kupiła koksownię należącą do G. Kulmiza znajdującą się na jej terenie. Koksownia miała 30 pieców, w ciągu roku wybudowano dalszych 20 w 1890 r. było ich 250. W pobliskiej koksowni kopalni *Friedenshoffnung* było 75 pieców; w tym samym roku nastąpiło połączenie obydwu kopalń w jeden zakład, posiadający łącznie 325 pieców koksowniczych; w ciągu dalszych pięciu lat ich liczba wzrosła do 396. W obydwu koksowniach pracowało łącznie 429 osób<sup>47</sup>. Postęp techniczny powodował likwidację przestarzałych i nierentownych koksowni i budowanie nowych oraz modernizację tych, które miały zapewnioną dostawę węgla koksowego. W 1898 r. zaczęto budować koksownię *Fuchs*, którą znacznie rozbudowano w latach 1907–1914. Nowa koksownia powstała w 1898 r. przy szybie *Bahnschacht* w Wałbrzychu, zaś w Kulmie rozbudowano też koksownię *Glückhilf, Abendröthe* oraz *Schlesische Kohlen und Cokes Werke A.G.* W 1900 r. w rejonie wałbrzyskim czynnych było 948 pieców<sup>48</sup>. Kopalnie przetwarzające w koksowniach wyłącznie własny węgiel, zaś koks hutniczy i odlewniczy pochodził z koksowni *Glückhilf-Friedenshoffnung, Carl-Georg-Victor* oraz *Morgen und Abendröthe*; koks pozostałych koksowni wykazywał małą wytrzymałość i trafiał głównie do drobnych odbiorców.

Kopalnie i koksownie były zgrupowane w następujących przedsiębiorstwach<sup>49</sup>

Nazwa przedsiębiorstwa	Produkcja koksu 1912 tony	% udział 1912
<i>Schlesische Kohlen- und Cokes-Werke</i>	224 604	25,22
<i>Vereinigte Glückhilf-Friedenshoffnunggrube</i>	220 060	24,71
<i>Cons. Fürstensteiner Gruben</i>	176 853	19,85
<i>Steinkohlenbergwerk von Kulmiz</i>	92 608	10,40
<i>Cons. Abendröthegrube</i>	89 212	10,02
<i>Cons. Fuchsgrube</i>	87 396	9,81

W drugiej połowie XIX w. znacząco zwiększyła się produkcja koksu – z 178 ton w 1853 r. do 897 227 ton w 1912 r.<sup>50</sup> Jedną z wielkich zalet wałbrzyskiego koksu była znikoma zawartość fosforu, w węglu dolnośląskim wynosiła ona 0,002–0,005% i zawierała śladową zawartość siarki.

Dystrybucję gazu przejęła na początku XX w. spółka akcyjna *Aktien-Gesellschaft für Gas und Elektrizität* z Kolonii, która zaopatrywała w gaz odbiorców indywidualnych i przedsiębiorstwa w Wałbrzychu, Jeleniej Górze i Świdnicy, następnie rozszerzyła swą działalność na Wrocław i Legnicę. W pobliżu kopalni *Fuchs* w Białym Kamieniu wybudowano centralne zbiorniki gazu z oczyszczalnią i przetłaczalnią. W 1911 r. sprzedaż gazu wyniosła 2,3 mln m<sup>3</sup>, najwięcej gazu zużywał przemysł ceramiczny<sup>51</sup>.

## 6. POSTĘP TECHNICZNY

### W DOLNOŚLĄSKIM KOKSOWNICTWIE W LATACH 1850–1913

Od połowy XIX w. następowały w koksownictwie znaczące zmiany w technologii wytwarzania koksu. Szukano przede wszystkim sposobu poprawienia sprawności cieplnej pieców oraz skrócenia czasu koksowania. W 1856 r. po wielu próbach właściciele fabryki chemicznej w Sulzbach, bracia Georg i Carl Appoltowie, skonstruowali piec koksowniczy z wąskimi pionowymi komorami ogrzewanymi przeponowo, był to nowatorski pomysł. Chodziło głównie o możliwość koksowania węgla o słabych właściwościach koksowniczych, co udawało się już w piecach szaumburskich, pod warunkiem, że drobny wilgotny węgiel był ubijany. W celu uzyskania efektu ubicia wsadu, zaprojektowali wysokie komory, do których węgiel był wsypywany przez otwór od góry. Między komorami koksowymi znajdowały się kanały grzewcze, spągim była uchylna żelazna płyta. Grupowano po kilkanaście komór obok siebie w dwóch albo trzech rzędach, wymiary komór wynosiły 1,24 × 0,45 m, wysokość 4,0 m. Wozy z węglem poruszały się po szynach zamocowanych na stropie baterii i przez otwór wsypywano węgiel do wnętrza i szczelnie zamykano klapą. Gaz wytworzony podczas procesu koksowania przedostawał się otworami w górnej części komory do kanałów grzewczych, gdzie zmieszany z podgrzany powietrzem spalał się ogrzewając ściany komory. Spaliny przechodziły poziomym kanałem do komina. Piece *Appolta* zaliczane są do pieców płomiennych, nad kominem unosił się płomień palącego się gazu. Po skoksowaniu otwierano uchylną płytę spagową, koks wsypywał się do podstawionego wozu wyłożonego warstwą szmaty, który przesuwano pod zraszacz, gdzie koks był gaszony. Z mieszanek węglowych uzyskiwano od 67 do 80% koksu. Koksownia przy kopalni Glüchkhilf, jako jedyna na Dolnym Śląsku wybudowała w 1858 r. piec *Appolta* o 12 komorach, przy czym dobowo wydajność pieca wynosiła 8,0 ton<sup>52</sup>. W koksowni

kopalni *Morgen-und Abendstern* zaczęto w 1857 r. wykorzystywać gaz koksowniczy do ogrzania ścian komór koksowniczych; w następnym roku również pozostałe koksownie wprowadziły tę metodę<sup>53</sup>. Baterie koksownicze systemu *François-Rexroth* wybudowano w 1860 w hucie *Vorwärts* w Wałbrzychu-Sobięcinie oraz przy kopalni *Glückhilf*. Ich konstruktorzy – François i Rexroth – pracowali w 1854 r. w koksowni w Zagłębiu Saary jako nadmistrz i dyrektor. System *François-Rexroth* charakteryzował się poziomymi komorami i pionowymi kanałami grzewczymi ogrzewanymi własnym gazem koksowniczym. Spąg sąsiednich komór był przemiennie ogrzewany. Długość komór wynosiła 7,2 m, szerokość 0,9 m, w komorach ze zmniejszoną szerokością do 0,6 m skrócono czas koksowania z 48 do 24 godzin, pojemność komór wynosiła 3 tony. Duża pojemność, skrócony czas koksowania i dobry uzysk koksu dochodzący do 75% zyskały uznanie i piece te szybko rozpowszechniły się w całej Europie. W latach 70. XIX w. za najlepsze uznawano piece systemu *Coppée*. Belg Evence Coppée (1827–1875) udoskonalił dotychczasowe konstrukcje pieców, wprowadził wąskie wysokie komory z pionowymi kanałami grzewczymi, których początkowo było osiem, ale szybko zwiększył ich liczbę do 28 na każdą komorę. Zmniejszył ponadto znacznie grubość ceramicznych ścian między komorami koksowniczymi a kanałami grzewczymi. Z górnej części komory gaz koksowniczy przechodził do kanałów grzewczych, gdzie spalał się po zetknięciu z powietrzem. Dwie sąsiednie komory tworzyły parę ze wspólną cyrkulacją gorących gazów. W piecach systemu *Coppée* na 1 m<sup>2</sup> powierzchni można było skoksować w ciągu 24 godzin 250 kg węgla. Piece systemu *Coppée* w dolnośląskich koksowniach miały 9,0 m długości, 0,6 m szerokości i 1,6 m wysokości. Opróżnianie poszczególnych komór było tak ustawione, aby odbywało się wtedy, gdy w sąsiedniej komorze proces koksowania był w połowie cyklu, co chroniło opróżnianą komorę przed zbytnim wychłodzeniem. Ściany komór koksowniczych i kanałów grzewczych były wykonane z materiałów szamotowych, zaś wypychanie koksu zmechanizowane<sup>54</sup>.

W 1881 r. Gustav Hoffmann otrzymał patent na piece regeneracyjne, co było rozwiązaniem o kapitalnym znaczeniu dla dalszego rozwoju koksownictwa i jest do dziś stosowane. Pierwszy taki piec został uruchomiony w 1882 r. w koksowni *Schlesische Kohlen und Cokes-Werke* w Boguszowie. Nad takim samym rozwiązaniem pracował Francuski François Carvés, ale pomysł zgłosił do opatentowania kilka dni później i nie został uznany<sup>55</sup>. Do ogrzania komór zużywano do tej pory cały surowy gaz koksowniczy, który z powodu zawartości smoły i zmieniającego się składu chemicznego w trakcie procesu koksowania, zmieniał swą wartość opałową. Próby oczyszczenia gazu powodowały obniżenie kaloryczności, i wtedy uzupełniano braki gazem generatorowym, co znacznie podrażało koksowanie a uzyskany koks nie nadawał się do wykorzystania w procesie wielkopiecowym. Dzięki zastosowaniu regeneratorów i wykorzystaniu ciepła spalin, do

podgrzania powietrza, możliwe stało się rozwiązanie problemu zachowania kaloryczności gazu i odzyskiwanie węglowodników.

W pierwszych piecach Hoffmanna na każdą ścianę komory koksowniczej przypadały dwie komory regeneratorów – jedna dla powietrza, druga dla gazu zaopatrzone w urządzenie regulujące, pozwalające na przepływ przemienne gorących spalin, zimnego powietrza i gazu. Ściany grzewcze były podzielone na dwie grupy połączone u góry kanałem przewalowym. Dziesięć pieców wybudowanych przez Hoffmanna w Boguszowie miało 6,0 m długości, 1,4 m wysokości i 400 mm szerokości. Carlos Otto – konstruktor pieców koksowniczych w zachodnich Niemczech, w 1883 r. przyjechał do Boguszowa celem zapoznania się z wynalazkiem, zakupił licencję od Hoffmanna oraz wprowadził ulepszenia, zlikwidował regenerator gazu oraz wyprowadził spalanie gazu przez perforowaną rurę pod spąg komory. Piece regeneracyjne systemu *Otto-Hoffmann* rozpowszechniły się w Europie; w pierwszym etapie uzyskiwano 10% nadwyżki gazu wykorzystywanego do oświetlenia. Ulepszone piece systemu *Otto-Hoffmann* wybudowano w koksowni *Schlesische Kohlen- und Cokes-Werke* oraz w 1885 r. i w koksowni kopalni *Friedenshoffnung*. C. Otto dalej pracował nad ulepszeniem równomiernego ogrzewania ścian komór koksowniczych, a palniki gazowe wyprowadził na ściany komór grzewczych. Ten system zastosował G. Hoffmann budując w 1898 r. koksownię z baterią 90 pieców przy szybie *Bahnschacht cons. Fürstensteiner Gruben* w Wałbrzychu. Komory miały długość 10,0 m, wysokość 1,8 m i szerokość 560 mm. Wprowadzenie trójdzielonego systemu rozdziału palników gazowych na ścianach grzewczych, zastosowanego w baterii 60 pieców nowej koksowni kopalni *von Kulmiz*, nadal nie rozwiązało zagadnienia równomiernego dostarczenia ciepła wzdłuż ścian komór koksowniczych. Dopiero wprowadzenie w przez C. Otto pieców dolnogazowych poprawiło sytuację, ale nie było jeszcze rozwiązaniem optymalnym. Gaz był dostarczany do układu grzewczego pionowymi kanałami palnikowymi przeprowadzonymi w ścianach regeneratorów i trzonie. Do strefy spalania gaz dostawał się poprzez ceramiczne palniki, gdzie łączył się z powietrzem i spalał, układ był tak skonstruowany, że możliwa była regulacja dopływu gazu dla każdego kanału oddzielnie. Wprowadzenie spalania dolnogazowego wymagało nowego układu regeneratorów wypełniających kilka długich komór z łukowym sklepieniem wypełnionych kształtkami ceramicznymi. Pierwsze piece dolnogazowe C. Otto wybudował w 1896 r. w *Bochum-Dahlhausen*, przy czym koksownia kopalni *Glückhilm* jako pierwsza na Dolnym Śląsku zastosowała ten system w 60 piecach wybudowanych w latach 1901–1902, następna była koksownia kopalni *Gustav* z 99 piecami, w których dla każdej komory koksowniczej zainstalowano 10–12 palników; w kolejnych piecach tego typu zwiększono liczbę palników do 16. Komory koksownicze w koksowni *Glückhilm* miały długość 9,0 m, szerokość 550 mm, i 1,80 m wysokości, natomiast w koksowni *Gustav* miały 10,0 m dłu-

gości, 550 mm szerokości i 1,60 m wysokości<sup>56</sup>. Uzyskany nadmiar gazu był m. inn. wykorzystany do grzania wody w kotłach, co okazało się niepraktyczne, a nadto szybko wzrastało zapotrzebowanie na gaz zgłaszane przez przemysł i na cele komunalne.

Heinrich Koppers (1872–1941) ułożył komory regeneratorów prostopadle do osi baterii, każda ściana grzewcza miała indywidualne regeneratory z kanałami grzewczymi, co pozwalało na równomierne rozdzielanie mediów gazowych. W 1904 r. wybudowano w kopalni *Fürstensteiner Gruben* przy szybie *Bahnschacht* pierwszą koksownię systemu *Koppers*. Ściany grzewcze były podzielone na kanały grzewcze, w liczbie 30–32, przestrzeń spagowa pod komorami koksowniczymi została też wykorzystana na ułożenie regeneratorów. Gorące spaliny, przemiennie z zimnym powietrzem, były kierowane do regeneratorów poprzez żeliwne kolana znajdujące się na końcu komory, wyposażone w górnej części w zasuwę regulującą dopływ powietrza, a dolną zasuwą regulowano dopływ spalin. Zasuwę i palniki były połączone ciągnem, za pomocą którego co pół godziny zmieniano kierunek przepływu mediów. W koksowni, wybudowanej w 1907 r. w kopalni *Fuchs*, zastosowano wszystkie najnowsze rozwiązania zaproponowane przez Koppersa, a dodatkowo wprowadzono kanał odprowadzający część spalin bezpośrednio z komory grzewczej do kotłowni, co pozwoliło na obniżenie temperatury spalin, bowiem kiedy miały 300° C. w kominie, zaburzony był ciąg. System *Koppers* stanowi podwaliny nowoczesnego koksownictwa, konstrukcja baterii koksowniczych w podstawowych założeniach pozostała nadal aktualna. Pojemność pieców nowej generacji wzrosła do 8,5 tony przy jednoczesnym skróceniu czasu koksowania do 32–36 godzin, a w przypadku dobrej jakości węgla koksowych nawet do 25–28 godzin. Ponadto tylko 50% wytworzonego w procesie koksowania gazu zużywano jako gaz opałowy w piecach koksowniczych<sup>57</sup>.

Pod koniec lat 80. XIX w. jako pierwsza w rejonie koksownia *Schlesische Kohlen und Cokes-Werke* wprowadziła ubijanie wsadu węglowego w drewnianych skrzyniach, węgiel ubijano ręcznie. Za pomocą kołowrotu wciągano skrzynię na stalowej płycie do pieca. Wzorowano się na koksowni huty w Trzyńcu, w Czechach, gdzie metodę tę wprowadził w 1882 r. R. von Mertens. Skrzynie drewniane zastąpiono metalowymi z odsuwanymi bocznymi ścianami, dno skrzyni stanowiła metalowa płyta z nitowanym żeberkowaniem ze stali; następną innowacją było skonstruowanie mechanicznych ubijaków i wsadnicy z napędem mechanicznym. Postęp w rozwoju mechanizacji przygotowania i wsuwania naboju węglowego był wynikiem prac prowadzonych przez Juliusa Quaglio pracującego w koksowni w Zabrze<sup>58</sup>.

Początkowo w rejonie wałbrzyskim korzystano z ubijarek firmy *Kuhn* z silnikiem elektrycznym o mocy 6–8 KM, które posiadały tylko jeden bijak. Następne ubijarki firmy *Hartmann-Chemnitz*, które miały dwa drewniane bijaki zakoń-

czone odlewana rowkowaną płytka, podnosiły się na wysokość 350 mm i uderzały z szybkością 66 uderzeń na minutę. Przygotowanie naboju o ciężarze 8,5 tony trwało około 10, a wsadzanie 2–3 minut. Wyciskarka z elektrycznym napędem miała moc 35 KM. Udoskonalono również drzwi piecowe, które długo były odlewane i dociskane za pomocą rygli, od wewnątrz były wykładane szamotem, który należało co jakiś czas odnawiać. Zastąpiono je drzwiami kutymi, nadając im lekko falisty kształt, uzyskując przez to lepsze dopasowanie do wysokich temperatur. Koppers wprowadził w swoich piecach nowy sposób otwierania drzwi dzięki przez ich niewielkiemu podniesieniu i przesunięciu na bok za pomocą wozu poruszającego się na stropie komór. Od strony koksowej postawiono zrzutnię z żeliwnych płyt, na którą wypychano koks z pieca i gaszono wodą. Zależnie od organizacji koksowni, przenośnik transportował koks do sortowni lub na składowisko. W sortowni koks był rozdrabniany w młynach i sortowany w przesiewaczach. Najstarsza mechaniczna sortownia koksu znajdowała się w koksowni *Bahnschacht* o wydajności 750 ton/dobę, wyposażona była w trzy niezależne agregaty, z napędem elektrycznym o mocy 35 KM, do których podajniki kubelkowe mogły równocześnie podawać nadawę. Koks rozdrabniano w młynach walcowych, walce były zgrupowane po 12–16 sztuk, a każdy walec zaopatrzony w 5 noży stalowych, które wymieniano co 14 dni. Rozkruszony koks był następnie sortowany w obrotowych bębnach i rusztach wstrząsanych na odpowiednie sortymenty. Pył, powstający podczas rozdrabniania koksu odsysano i gromadzono w zbiorniku, zaś wszystkie urządzenia rozdrabniające i sortujące były wyposażone w odpylacze<sup>59</sup>.

W procesie oczyszczenia gazu G. Hoffmann przejął technologię stosowaną w berlińskiej gazowni, toteż tzw. mokre odbieralniki okazały się bardzo kłopotliwe w koksowniach i zrezygnowano z nich. W piecach nowszej konstrukcji surowy gaz koksowniczy mający temperaturę 750–850° C, który zbierał się w przestrzeni podsklepieniowej, przechodził przez rurę odciągową o długości 3 m zakończoną ze względu na uszkodzenia spowodowane wysoką temperaturą i agresywnymi składnikami gazu wymienną nasadką o długości 200–300 mm, do kolana, łączącego rurę z odbieralnikiem. W kolanie następowało intensywne chłodzenie gazu do temperatury 80–100° dzięki zraszaniu wodą. Górna część rury odciągowej była zamknięta zaworem talerzowym, a w piecach Koppersa obracalną krzywką zabezpieczoną przed nieszczelnością hydraulicznie. Podczas pierwszego etapu chłodzenia gazu część par smołowych ulegała skropleniu i razem z wodą chłodniczą spływała w formie kondensatu wodnosmołowego do skrzyni przelotowej znajdującej się na końcu odbieralnika, dodatkowo 20–50% amoniaku było związane w kondensującej parze wodnej. Dalsze chłodzenie gazu do temperatury 25–35°C odbywało się w chłodnicach wstępnych pośrednich poziomorurkowych systemu *Pelouze-Audouin*. Gaz opływał przestrzeń międzyrurową i przeponowo odprowadzał ciepło przez stalowe ścianki rurek do płynącej

wewnątrz wody, od góry gaz był zraszany słabą wodą amoniakalną. W trakcie chłodzenia w przestrzeni międzyrurowej następowała intensywna kondensacja smoły odprowadzanej w sposób ciągły. Oczyszczany przez płukanie gaz był przetłaczany do amoniakalni, odsiarczalni, a od 1908 r. doszło nadto wydzielanie benzolu. Smoła i benzol były dalej przerabiane w centralnym zakładzie przy szybie *Bahnschacht*. Uzyskane węglpochodne dostarczały nowych cennych surowców do dalszej przeróbki i wytwarzania wielu nieznanych uprzednio produktów, stając się podstawą dla rozwoju przemysłu chemicznego. Produkcja benzolu wyniosła w 1912 r. 3422 tony, naftalenu 434 tony, paku 1603 tony, oleju 1067 ton<sup>60</sup>.

Produkcja koksowni dolnośląskich

Rok	Piece bez węglpoch.	Piece z prod. węglchod.	Koks Tony	Smoła Tony	Amoniak Tony
1884	336	20	142894	129	35
1890	521	80	254178	1659	449
1900	635	313	535562	7347	1977
1910	160	747	866714	27519	8547
1912	60	846	897224	29424	9062

## UWAGI KOŃCOWE

Dolnośląskie Zagłębie Węglowe ze względu na położenie geograficzne, polityczne i warunki geologiczne złoża miało bardzo niekorzystne warunki rozwoju. Otoczona górami niecka węglowa miała z tego powodu trudności komunikacyjne, ponadto znajdowała się zawsze na peryferiach państw, w skład których wchodziła, oddalona od centrów politycznych i gospodarczych. Trudne warunki geologiczne złoża węglowego, cienkie pokłady zaburzone tektonicznie, zagrożenia gazowe decydowały o wysokich kosztach wydobycia. Brak miejscowych złóż rud żelaza i tym samym niemożność rozwoju hutnictwa, które np. na Górnym Śląsku było głównym odbiorcą koksu, powodowało konieczność szukania odbiorców poza rejonem. Mimo tych trudności i ograniczeń należy jednoznacznie stwierdzić, że dzięki własnościom koksowym dolnośląskiego węgla znaczna jego część mogła być przetworzona na koks i z pożytkiem wykorzystana w hutnictwie, dostarczając właścicielom zysków i wpływając na gospodarczy rozwój rejonu. Bez koksownictwa, szczególnie do połowy XIX w., trudności ze zbytem węgla byłyby znacznie większe. Jednakże należy podkreślić, że dostatek nośnika energii cieplnej, jakim był węgiel i koks, sprzyjał uprzemysłowieniu Kotliny Wałbrzyskiej i całego rejonu sudeckiego. Przemysł włókienniczy, ceramiczny i maszynowy miały zapewnioną energię cieplną, niezbędną do wytwarzania pary dla napędu maszyn parowych roz-

powszechnionych w II połowie XIX w. Koks mimo wahań wielkości produkcji przez dziesięciolecia poprawiał wyniki ekonomiczne górnictwa, ale dopiero produkcja węglopochodnych doprowadziła do znaczącego wzrostu zysków. Zyski ze sprzedaży koksu i węglopochodnych stanowiły w pierwszym dziesięcioleciu XX w. 28% ogólnych zysków górnictwa dolnośląskiego zatrudniając 670 osób, podczas gdy w kopalniach pracowało ich 16 275. Kolej, z jednej strony ułatwiała wywóz węgla i koksu, a z drugiej równocześnie otworzyła rynek zbytu dla węgla górnośląskiego, co jeszcze bardziej utrudniało gospodarczy rozwój dolnośląskiego górnictwa<sup>61</sup>. Koksownie przekształciły się w duże zakłady chemiczne i bardziej niż wieże górnicze wpłynęły na krajobraz przemysłowego miasta, jakim był Wałbrzych. Przez ostatnie dziesięciolecia XIX w. aż do wybuchu I wojny światowej wałbrzyski przemysł górniczy i koksowniczy rozwijał się intensywnie, natomiast okres międzywojenny, po znaczącym wzroście, był w latach 30. XX w. czasem stagnacji i ograniczania produkcji.

### Przypisy

<sup>1</sup> E. Piątek: *Historia dolnośląskiego górnictwa węgla kamiennego od XV do połowy XVIII*, [w:] *Prace Naukowe Instytutu Historii Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej*. Wrocław 1989, s. 20–38; Z. Piątek: *Górnictwo węgla kamiennego na Dolnym Śląsku (1434–1945–1994)*. „Przegląd Górniczy”, 1/1995, s. 7–12.

<sup>2</sup> Archiwum Państwowe we Wrocławiu (dalej APWr.), Zespoły: *Oberbergamt Breslau* (dalej *OBB*); *Akta majątku Hochbergów*; *Akta Fundacji Amalii Dyherrn-Czettritz*, (dalej: *Akta Fundacji A. D-Czettritz*).

<sup>3</sup> H. F e c h n e r: *Geschichte des Schlesischen Berg- und Hüttenwesens in der Zeit Friedrichs des Großen, Friedrich Wihelms II und Friedrich Wihelms III, 1741–1806*, „Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preussischen Staate”, (dalej *ZBHS*) Berlin 1901. H. v. F e s t e n b e r g - P a c k i s c h: *Die Entwicklung des Niederschlesischen Steinkohlenbergbaues*. Waldenburg 1892; T. S c h u l z: *Die Entwicklung des deutschen Steinkohlenhandels unter Berücksichtigung von Ober- und Niederschlesien*, Waldenburg 1911; F. S c h r e i b e r: *Entwicklung und gegenwärtiger Stand der Kokereiindustrie Niederschlesiens*. Berlin 1911; tenże: *Entwicklung und gegenwärtiger Stand der Aufbereitung, Verkokung und Brikettierung im Niederschlesischen Steinkohlenrevier*, [w:] *Der Bergbau im Osten des Königreichs Preussen*. Bd. III, Waldenburg 1913, s. 214–299;

<sup>4</sup> S. M i c h a l k i e w i c z: *Początki koksovania węgla na Śląsku (do połowy lat trzydziestych XIX wieku)*. *Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa*, t. IV, Warszawa 1960 Wydawnictwa Geologiczne; T. P i o t r o w s k i: *Koksownie Wałbrzyskie. Kronika Wałbrzyska*. t. I, Warszawa-Wrocław 1979 PWN, s.141–164.

<sup>5</sup> M. F a r r e n k o p f, (red.): *Koks. Die Geschichte eines Wertstoffes*. Deutsches Bergbau Museum Bochum 2003, Bd. 2. *Chronik*. s. 2–5; F. T o u s s a i n t: *Die*



*Bedeutung des Steinkohlenkokes für die Roheisen und Stahlherstellung in der Geschichte*, [w:] M. Farrenkockpf, Bd. I, s. 296–302, 304–310; H. Kranz: *Lütticher Steinkohlenbergbau im Mittelalter*. Herzogenrath 2000 Shaker Verlag, s. 31–32; R.P. Arnot: *A History of the Miners Federarion of great Britain*. London 1951, s. 19–20; F.M. Res: *Geschichte der Kokereitechnik*. Essen 1957, s. 26–31; *Der Steinkohlenbergbau im Zwickauer Revier* (Steinkohlenbergbauverein Zwickau e.V.) Zwickau 2000, Verlag Förster & Borries, s. 29; P.R. Beierlein: *Der gebrauch von Torf und Koks bei der Verhüttung im 16 Jahrhundert in Kursachsen*. „Bergakademii”, 3/1954, s. 110–113.

<sup>6</sup> C. J. B. Karsten: *Untersuchungen über die kohligen Substanzen des Mineralreichs überhaupt die Zusammensetzung der in der Preussischen Monarchie vorkommende Steinkohlen insbesondere*. „Archiv für Bergbau und Hüttenwesen”. Berlin 1826, Bd. 12. s. 31, 47, 81, 130, 157–162, 230, 232.

<sup>7</sup> J. C. Adler zarządzał sprawami gospodarczymi wielkiej posiadłości lutyfundalnej Hochbergów, rezydujących na zamku Książ koło Wałbrzycha, obejmującej ponad 235 km<sup>2</sup>, czyli prawie 24 tysiące hektarów, 40 gmin wiejskich, 15 folwarków i 16 lasów, trzy miasta oraz kopalnie srebra, ołowiu i węgla. Zarządców tych nazywano na Dolnym Śląsku „nadleśniczymi”, *Forstmeister*. Podwładnym Adlera był Heller, również wysoki urzędnik w zarządzie dóbr, określane, jako *Forstverwalter*, w literaturze polskiej nazywany leśniczym a nawet gajowym. Z archiwalnych akt gospodarczych wiadomo, że jemu podlegał nadzór nad górnictwem w dobrach Hochbergów.

<sup>8</sup> H. Fechner: *Geschichte des Schlesischen ... ZBHS*, Bd. 49, s. 427.

<sup>9</sup> APWr: *Zespół Akta majątku Hochbergów I 1250*; S. Michalkiewicz: *Początki koksowania...*, s. 71–74. J. Gapp: *Entwicklung der Verkokungssysteme*, [w:] M. Farrenkockpf: *Koks*, Bd. I, s. 39.

<sup>10</sup> *Schlesische Provinzialblätter* 1784, Bd. II, s. 506.

<sup>11</sup> *ZBHS* 1852 t. 1, s. 201.

<sup>12</sup> *AP Wr. Zespół: Fundacja A. D -Czettritz* nr 252.

<sup>13</sup> *Schlesische Provinzialblätter, Kurze Nachricht von Versuchen, Steinkohlen bey den oberschlesischen Eisenwerken anzuwenden*. 1789, t. 6, s. 533–537; 1790 t. 1, *Vom Schmelzen der Eisenerze im Hohenofen bey abgeschwefelten Steinkohlen*. s. 141–145; H. Fechner: *Geschichte...* *ZBHS*, t. 49, s. 434–435; T. Schulz: *Die Entwicklung...*, s. 69.

<sup>14</sup> K. Wuttke: *Aus der Vergangenheit des Schlesischen Berg- und Hüttenlebens, Friedrich Wilhelm Graf von Reden und seine Wirksamkeit für Das Schlesische Berg- und Hüttenweswn*, [w:] *Der Bergbau im Osten des Königreichs Preussen*. Breslau 1913 Bd. V, s. 98, 118.

<sup>15</sup> *APWr. Akta Hochbergów I 1251*; S. Michalkiewicz: *Początki Koksowania...*, s. 109.

<sup>16</sup> *APWr. OBB* 1129;

<sup>17</sup> H. Fechner: *Geschichte des Schlesischen...* *ZBHS*, t. 50, s. 434.

<sup>18</sup> H. Fechner: *Geschichte des Schlesischen...* *ZBHS*, t. 49 s. 427–428; A. Richter: *Chronik von Weißstein*. Weißstein 1926, s. 160.

- <sup>19</sup> APWr: Fundacja A. D-Czettritz nr 254, 275, 278, 284.
- <sup>20</sup> APWr: Fundacja A. D-Czettritz nr 257.
- <sup>21</sup> T. Schulz: *Die Entwicklung des deutschen...*, s. 61.
- <sup>22</sup> F.M. Ress: *Geschichte der Kokereitechnik*, s. 56–57.
- <sup>23</sup> H. Fechner: *Geschichte des Schlesischen...* Bd. 49, s. 427; M. Farrenkopf: *Koks*, Bd. II. *Chronik*, s. 16.
- <sup>24</sup> S. Michalkiewicz: *Początki koksowania...*s. 92–95; F. M. Ress: *Geschichte der Kokereitechnik*. s. 68; M. Farrenkopf: *Koks*, Bd. II. *Chronik*, s. 17.
- <sup>25</sup> A. Karcz: *Koksownictwo*, Cz. I, Kraków 1991 wyd. AGH, Skrypty Uczelniane, s. 10.
- <sup>26</sup> H. Fechner: *Geschichte des Schlesischen...* ZBHS, Bd. 49, s. 427; F. M. Ress: *Geschichte...*, s. 87; M. Farrenkopf: *Koks* Bd. II *Chronik*, s. 18; F. Schreiber: *Entwicklung und gegenwärtiger...*, s. 240.
- <sup>27</sup> M. Farrenkopf: *Koks*, Bd. II. *Chronik*, s. 10.
- <sup>28</sup> S. Michalkiewicz: *Początki koksowania...* s. 97–101; W.-D. Koßke: *Mechanisierung und Automatisierung: Der Weg zum mannlosen Betrieb*, [w:] M. Farrenkopf: *Koks*, Bd. I. s. 136–137, Bd. II. *Chronik*, s. 14, 22; F. Schreiber: *Entwicklung und gegenwärtiger...*, s. 240–241.
- <sup>29</sup> W.-D. Koßke: *Mechanisierung...*, s.102–103.
- <sup>30</sup> J. Gapp: *Die Entwicklung der Verkokungssysteme*, [w:] M. Farrenkopf: *Koks*, Bd. I. s. 39.
- <sup>31</sup> F.M. Ress: *Geschichte der Kokereitechnik*, s. 96; M. Farrenkopf: *Koks* Bd. II. *Chronik*, s. 34.
- <sup>32</sup> F.M. Ress: *Geschichte der Kokereitechnik*, s. 97; M. Farrenkopf: *Koks*. Bd. II. *Chronik*, s. 52–53.
- <sup>33</sup> M. Farrenkopf: *Koks*, Bd. II. *Chronik*, s. 36.
- <sup>34</sup> ZBHS 1856 Bd. 3, *Der Bergwerksbetrieb in dem Preussischen Staate im Jahre 1854*, s. 58
- <sup>35</sup> H. Fechner: *Geschichte...*ZBHS, t. 49, s. 410, 427.
- <sup>36</sup> *Schlesische Provinzialblätter* 1789, t. 6, *Kurze Nach...* s. 533; E. Piątek, Z. Piątek: *Górnictwo i hutnictwo miedzi w Niecce Leszczyńskiej*, Katowice 2001, Wyd. Komisja Historii i Ochrony Zabytków Hutnictwa SITPH, s. 13.
- <sup>37</sup> APWr: Akta Fundacji A. D-Czettritz, nr 257.
- <sup>38</sup> Z. Piątek: *Pomiary i jednostki miar stosowane do określenia wielkości produkcji kopalni w Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym od XV do połowy XIX wieku*, [w:] *Konferencja Naukowa nt. Rola pomiarów w historycznym rozwoju techniki*. Wałbrzych 1986 NOT, s. 27–31.
- <sup>39</sup> T. Schulz: *Die Entwicklung des deutschen* s. 65; A. Richter: *Chronik von Weißstein*. Weißstein 1927, s. 161.
- <sup>40</sup> ZBHS 1856, Bd. 3, *Der Bergwerksbetrieb...*, s. 58.
- <sup>41</sup> APWr: OBB nr. 385, 386, 878, 880, 881, 882, 883, 888, 889, 890, 891, 892, 911; H. Fechner: *Geschichte des Schlesischen...*, ZBHS Bd. 49, s. 428; T. Schulz: *Die Entwicklung des deutschen...*, s. 62.

<sup>42</sup> S. Michalkiewicz: *Przewrót techniczny i zmiany w organizacji produkcji. Historia Śląska*, Wrocław-Warszawa 1976, Wyd. PAN T. 3, cz. 1, s. 126–128.

<sup>43</sup> ZBHS 1855 Bd. 2, *Versuche und Verbesserung*, s. 204; ZBHS 1856, Bd. 3; *Der Bergwerksbetrieb...*, s. 58; ZBHS 1857 Bd. 4, *Der Bergwerks...*, s. 63; E. Piątek, Z. Piątek: *Studium wartości historycznych zespołu budynków Zakładu Automatyki Sietciowej S.A. w Przygórzu, Szczawno Zdrój* 1996, praca nie publikowana.

<sup>44</sup> ZBHS 1858 Bd. 5 s. *Der Bergwerksbetrieb...*, s. 37; ZBHS 1860 Bd. 7, *Versuche...* s. 207; H. Festenberg-Pakisich: *Die Entwicklung...* s. 58, 85.

<sup>45</sup> F. Schreiber: *Entwicklung und gegenwärtige...*, s. 241–242; H. Festenberg-Pakisich: *Die Entwicklung...*, s. 85.

<sup>46</sup> F. Schreiber: *Entwicklung und gegenwärtiger...*, s. 242.

<sup>47</sup> *Kurze Darstellung der Verhältnisse des Steinkohlenwerks Vereinigte Glückhilf-Friedenshoffnung zu Hermsdorf*. Hermsdorf 1895, s. 7.

<sup>48</sup> ZBHS 1906 Bd. 54, *Versuche...*, s. 287; Bd. 56. *Statistische Teil...*, s. 89; Bd. 61, *Versuche...*, s. 410, Bd. 62, *Versuche...*, s. 92; A. Richter: *Chronik von Weissstein*. s. 167; Hammer: *Wirtschaftliche. und soziale Verhältnisse*, [w:] *Der Bergbau im Osten*. s. 366.

<sup>49</sup> Hammer: *Wirtschaftliche...*, s. 363.

<sup>50</sup> Tamże..., s. 358, 359, 365–366.

<sup>51</sup> Z. Piątek: *Rozwój i rozmieszczenie przemysłu w okręgu walbrzyskim w XIX wieku, Kronika Walbrzyska*. Wałbrzych 1999, t. XI, s. 35.

<sup>52</sup> M. Farrenkopf: *Koks*, Bd. II. *Chronik*, s. 62, 65, 73; ZBHS 1859 Bd. 6, *Versuche...*, s. 60.

<sup>53</sup> ZBHS, 1858, Bd. 5, *Verbesserungen...*, s. 63; H. Festenberg-Pakisich: *Die Entwicklung...*, s. 58–59.

<sup>54</sup> F. Schreiber: *Entwicklung und gegenwärtiger...*, s. 241; M. Farrenkopf: *Koks*, Bd. II. *Chronik*, s. 66–67; Wolfhard Weber: *Energetische Grundlagen*, [w:] *Propyläen Technik Geschichte*, Berlin 1997 Bd. 4, s. 38.

<sup>55</sup> F. Schreiber: *Entwicklung und gegenwärtiger...*, s. 242; M. Farrenkopf: *Koks*, Bd. II. *Chronik*, s. 87–88.

<sup>56</sup> F. Schreiber: *Entwicklung und gegenwärtiger...*, s. 242–248; M. Farrenkopf: *Koks*, Bd. II. *Chronik*, s. 62, 87, 93.

<sup>57</sup> ZBHS. 1908, Bd. 56, *Versuche...*, s. 89; F. Schreiber: *Entwicklung und gegenwärtiger...*, s. 249–250

<sup>58</sup> F. Schreiber: *Entwicklung und gegenwärtiger...*, s. 256–257; Manfred Blase, Hans-Jürgen Kielich, Heinrich Petak: *Die Verkokung im Stampfbetrieb*, [w:] M. Farrenkopf: *Koks* Bd. I, s. 82; Bd. II. *Chronik* s. 90.

<sup>59</sup> F. Schreiber: *Entwicklung und gegenwärtiger...*, s. 261–263.

<sup>60</sup> F. Schreiber: *Entwicklung und gegenwärtiger...*, s. 263–281.

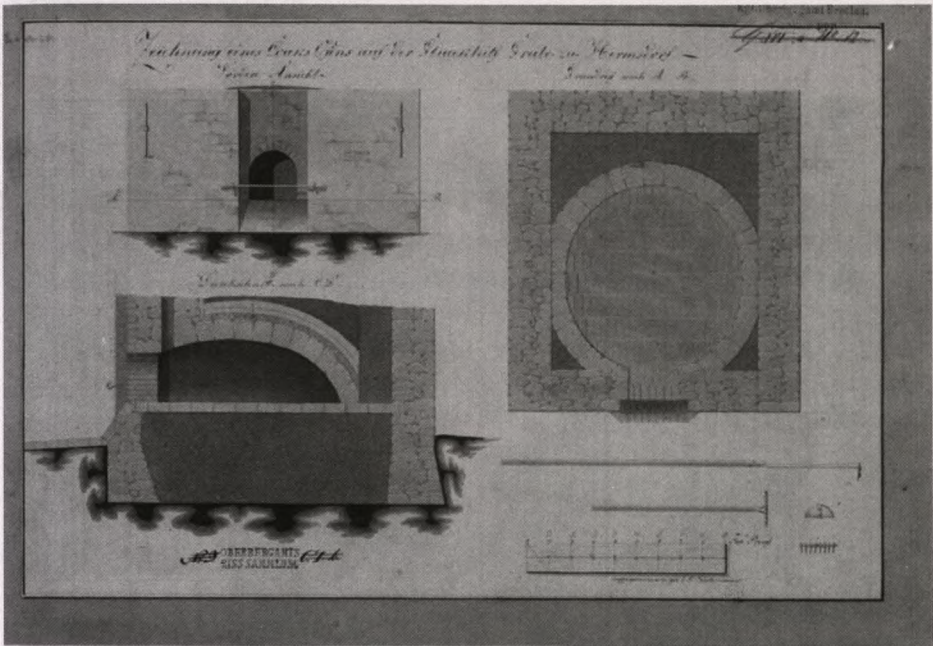
<sup>61</sup> Hammer: *Wirtschaftliche...*, s. 353, 363, 368; K. Jeżowski: *Rozwój i rozmieszczenie przemysłu na Dolnym Śląsku w okresie kapitalizmu*, Wrocław 1961 Wyd. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, s. 132.

*E. Piątek*

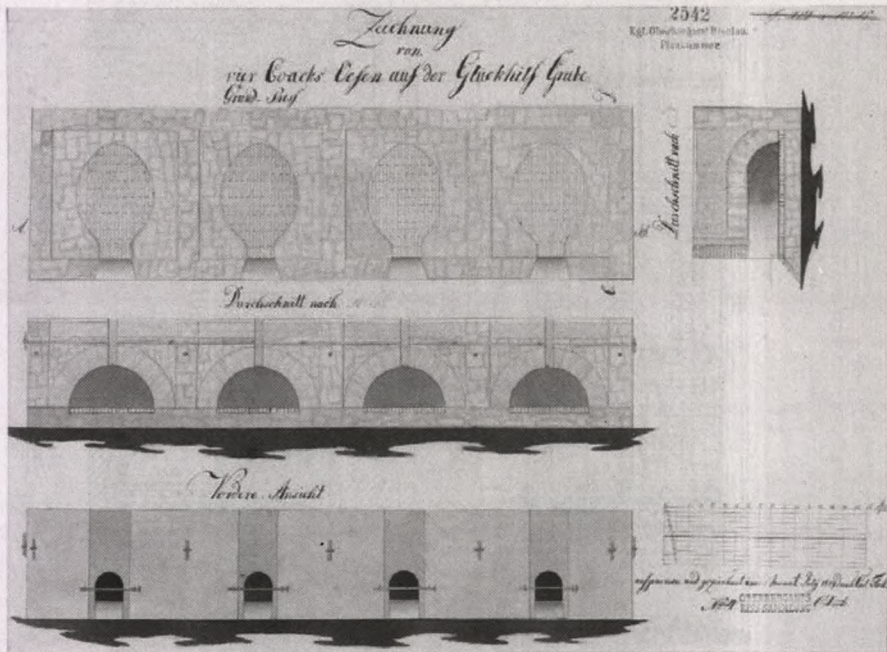
#### LOWER-SILESIA CARBONIZATION IN THE YEARS 1776 – 1913

In Lower-Silesian Coal-Field, where one can find embers of coal gas nature, the first attempt at coking was made in 1776 by dint of experiments that had been made in this field in western Europe, and particularly in Great Britain. Referring to the archival sources and bibliography, in the article was presented a short epitome of the attempts at coking the coal since the 16th century, and the development of Lower-Silesian carbonization from the very beginning to the full and significant development of the brewing interest on the turn of the 19th century. A special attention was paid to the technological progress that could be noticed in the discussed period. A charcoal kiln method of producing coke was not good enough because of the considerable morselling the coal output, so since 1791 a Lower-Silesian coal was coked only in the stoves. Till the half of the 19th century these were sintez and beehive stoves that were still improved and imitated the innovations introduced in other European countries. However, also home methods were worked out. As the changes in Prussian legislation from the fifties and sixties of the 19th century resulted in liberalizing the economy and improving on the development of the mining and coal gas trade, in Lower-Silesian coal basin again one could observe a kind of enlivening of carbonization. In the second half of the 19th century a result of intensive improvements on the stoves' thermal efficiency and possibility of using the coals of the weaker coke properties was constructing the stoves of diaphragm heating the coal gas stalls. The stoves built in the system of Appolt, François-Rexroth, Coppée, Gobiet, Wintzek, Ruhm, and in the best system of Koppers from the beginning of the 20th century, were used in Lower-Silesian coking plants very fast. The first stoves with regenerators constructed by G. Hoffmann in Lower Silesia in 1882 were a significant contribution to technological progress in the field of carbonization. Since then, it was possible to use coal gas rationally and to produce the derivatives of coal.

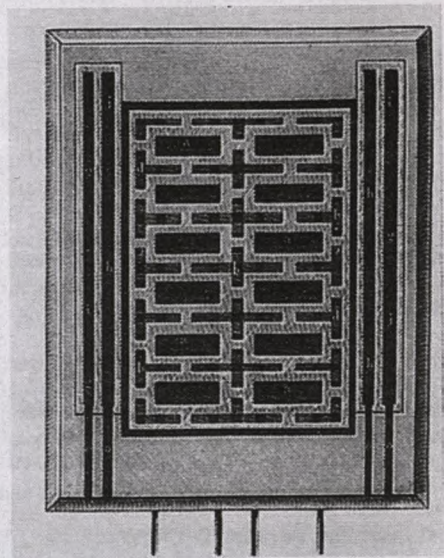
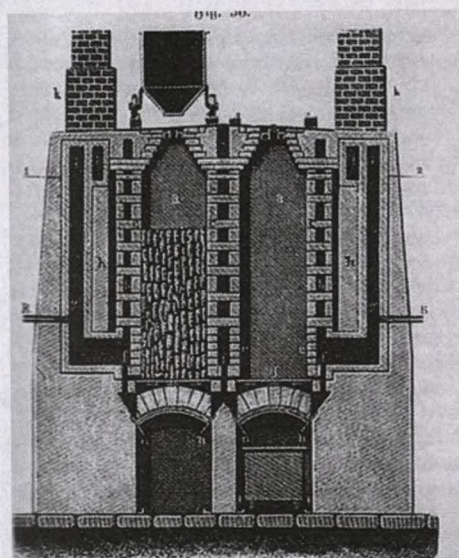
An unfavourable geographic location and a lack of iron stones and metallurgic industry, which is the main recipient of coke, brought about the difficulties with a market. Because of the lack of local stock a small smelting works Vowärts turned out to be an inappropriate investment and after over twenty years crashed. At last, a production of gas, which provided the receivers within a radius of 100 kilometres, and a production of the derivatives of coal from the turn of the 19th century resulted in a rapid development of coal gas industry. The outbreak of World War I and the new political and economic situation put an end to the above-described period and the development of Lower-Silesian coal gas industry.



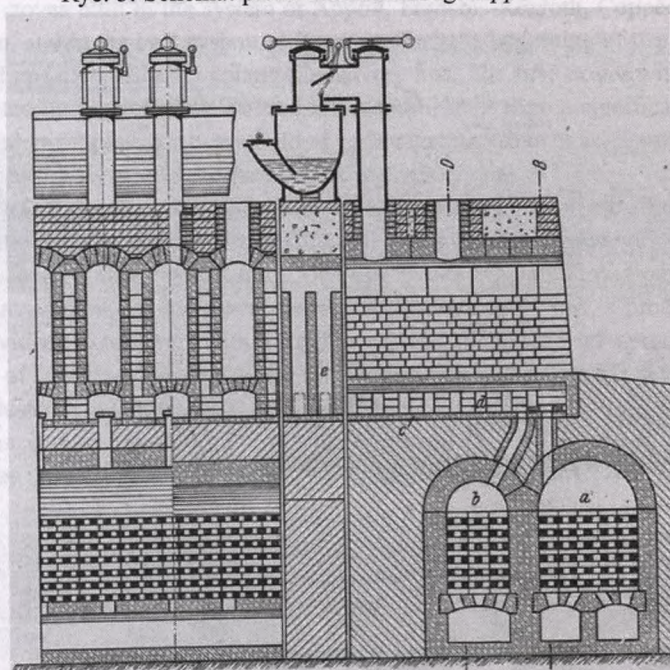
Ryc. 1. Piec spiekowy wg F. A. Eversmanna z bocznym kominem z koksowni Glückhilf.



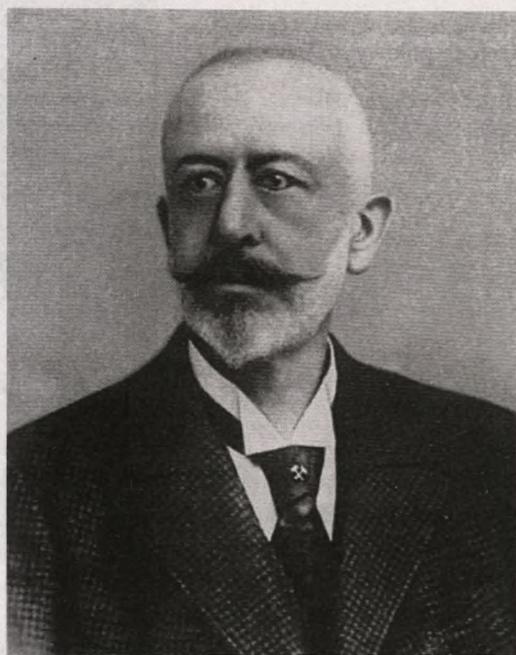
Ryc. 2. Bateria pieców ulowych koksowni Glückhilf z 1819 roku.



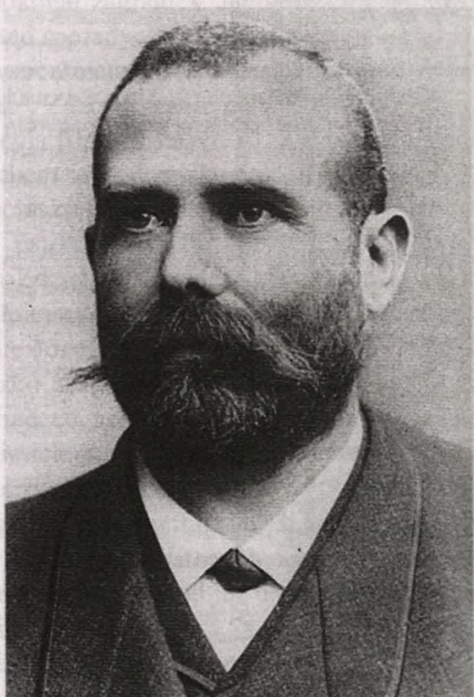
Ryc. 3. Schemat pieca koksowniczego Appolta.



Ryc. 4. Schemat pieca koksowniczego regeneracyjnego G. Hoffmanna.  
B – regenerator gazu, a – regenerator powietrza.

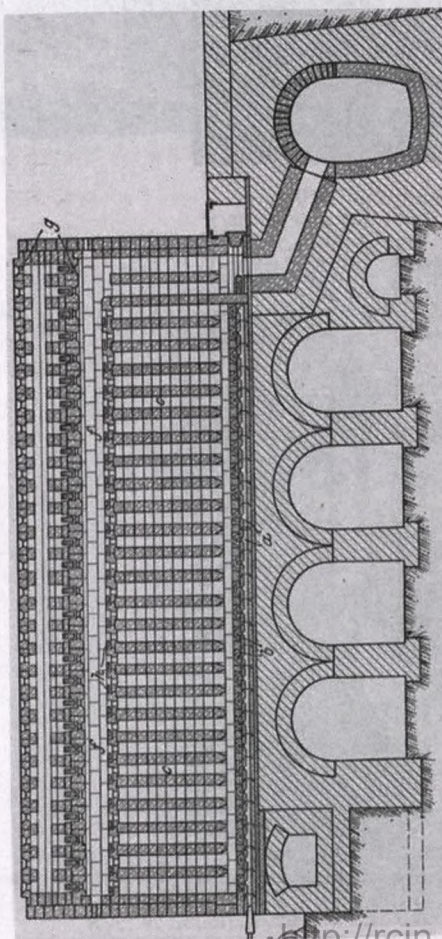
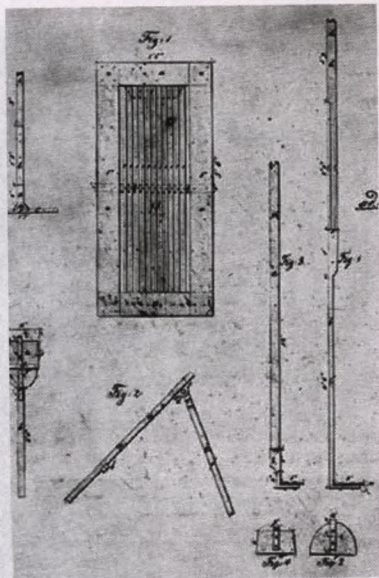


Ryc. 5. Gustav Hoffmann 1847–1916.



Ryc. 6. Carlos Otto 1838–1897.

Ryc. 7. Narzędzia używane w wałbrzyskich koksowniach do połowy XIX w.



Ryc. 8. Schemat pieca koksowniczego regeneracyjnego systemu Koppers.



Sławomir Łotysz

Uniwersytet Zielonogórski

## JÓZEF TYKOCIŃSKI-TYKOCINER I JEGO DROGA NAUKOWA

Polska historiografia nie poświęcała dotąd zbyt wiele uwagi Józefowi Tykocińskiemu<sup>1</sup>, wybitnemu wynalazcy i filozofowi nauki, który swoich największych osiągnięć dokonał zagranicą. Jego dorobek w dziedzinie elektrotechniki przywoływano dotąd sporadycznie. W fundamentalnej *Historii elektryki polskiej* został zaledwie wspomniany jako wynalazca filmu dźwiękowego, ale wątku tego nie rozwinięto<sup>2</sup>. Zdecydowanie najwięcej uwagi jego pracy nad zagadnieniem udźwiękowania filmu w latach 20. XX w. poświęcił Roman Wajdowicz<sup>3</sup>. Nieco szerszym echem w środowisku polskich filozofów nauki odbiła się, ogłoszona przez Tykocińskiego w połowie lat 60., teoria zetetyki – nauki o prowadzeniu badań naukowych. W Polsce pisali o niej zarówno Tadeusz Kotarbiński<sup>4</sup>, jak i Zdzisław Kowalewski<sup>5</sup>. Jak dotąd nie podjęto jednak próby przedstawienia pełniejszego portretu tego wyjątkowego polskiego naukowca.

Zainteresowanie Józefa Tykocińskiego techniką datuje się od jego lat młodości. Już jako szanowany profesor uniwersytetu stanowego w Illinois, opowiadał w wywiadach, że wszystko zaczęło się od pewnej francuskiej książki opisującej działanie telegrafu. Książkę znalazł na strychu rodzinnego domu we Włocławku. Zainteresowały go ryciny, toteż poprosił starszą siostrę uczącą się języka francuskiego, by mu przetłumaczyła opis tego urządzenia. Gdy po kilku latach, przy okazji wyjazdu do Warszawy, miał okazję zapoznać się z działaniem aparatu telefonicznego, zdecydował już ostatecznie, że w dorosłym życiu chciałby zajmować się elektrotechniką, a przede wszystkim elektroakustyką. Kolidowało to jednak z wyobrażeniami, jakie na temat przyszłości Józefa miał

jego ojciec, kupiec zbożowy z Włocławka. Jakub Dawid Tykociński chciał, aby syn przejął po nim rodzinny interes. Konflikt z ojcem doprowadził Józefa do decyzji o opuszczeniu domu. W marcu 1896 r., licząc sobie niespełna 19 lat, wyjechał do Ameryki<sup>6</sup>. Jak opowiadał po ponad ćwierć wieku, już na pokładzie statku płynącego z Antwerpii do Nowego Jorku wpadł na pomysł urządzenia fonograficznego, w którym do zapisu dźwięku byłaby wykorzystywana klisza fotograficzna naświetlana za pomocą modulowanej wiązki światła. Do odtworzenia tak zapisanej ścieżki zamierzał użyć selenoidu – najlepszego dostępnego wówczas elementu światłoczułego.

W Ameryce osiadł najpierw w Newark, w stanie New Jersey, ale na początku roku 1897 przeniósł się do Nowego Jorku. Za pożyczone 50 dolarów kupił aparaturę i odczynniki potrzebne do pierwszego eksperymentu. Później znalazł pracę w warsztacie Central Technical College na Manhattanie, co dawało mu nie tylko źródło utrzymania, ale przede wszystkim możliwość kontynuowania badań nad usprawnieniem fonografu własnego pomysłu. Jak wspominał po latach, gdy jednego popołudnia przechodził Broadway'em, jego uwagę przyciągnął afisz zachęcający do obejrzenia najnowszego cudu – kina ruchomego, czy też – jak go wówczas zwano – „biografu”. Założona zaledwie rok wcześniej przez Thomasa Dicksona Mutoscope & Biograph Company, jako pierwsza firma w Ameryce rozpoczęła produkcję i prezentację swoich filmów. Rzucane na ścianę ruchome obrazy, niezwykle dynamiczne sceny militarystyczne były pozbawione dźwięku, jeśli nie liczyć miarowego terkotu projektora z tyłu sali. Tykociński, któremu wciąż towarzyszyły rozmyślenia o fonografie, niemal natychmiast powziął pomysł, by zastosować równoległy zapis dźwięku na kliszy filmowej. Była to jedna z pierwszych koncepcji wykorzystania tzw. zapisu gęstościowego. Schemat odpowiedniego urządzenia Tykociński naszkicował podróżując koleją miejską w drodze do mieszkania<sup>7</sup>. W niedługim czasie skonstruował dwa warianty takiego urządzenia. W pierwszej wersji drganie membrany mikrofonu wpływało na zmianę ciśnienia gazu dopływającego do palnika lampy gazowej, co powodowało zmianę intensywności emitowanego światła. Na przesuwającej się błonie fotograficznej powstawało pasmo o zmiennym stopniu przezroczystości. W drugim urządzeniu wynalazca zastosował stałe źródło światła w szczelnej obudowie wyposażonej w wąską szczelinę. W takt rejestrowanego dźwięku szczelina była rytmicznie przysłaniana przez drgającą membranę powodując w ten sposób zmiany w ilości światła padającego na błonę. Jednak w obu przypadkach Tykociński napotkał trudności z konstrukcją urządzenia do odczytu tak zapisanej ścieżki dźwiękowej. Powodem był brak wystarczająco efektywnego elementu światłoczułego. Selenoid, którego wykorzystanie wcześniej zakładał, nie był wystarczająco czuły. Wynalazca nie był również w stanie wykonać efektywnego wzmacniacza lampowego.

Jesienią 1897 r. Tykociński powrócił do Polski. Ojciec pogodził się z tym, że syn nie przejmie rodzinnego przedsiębiorstwa i pozwolił na podjęcie przez niego nauki w kierunku, który sam wybrał. W roku 1900 Józef ukończył szkołę średnią w Warszawie, a następnie rozpoczął studia w Wyższym Instytucie Technicznym w Köthen w Saksonii-Anhalt (*Höhere Technische Institut zu Köthen*)<sup>8</sup>. Rok później, już jako młody inżynier wyjechał do Londynu, gdzie najpierw pracował w *International Electric Company, London*, a później w firmie *The Marconi Wireless Telegraph Company*. W 1901 r. uczestniczył w angielskim zespole Guglielmo Marconiego podczas nawiązywania pierwszej łączności radiowej przez Ocean Atlantycki<sup>9</sup>.

### W SŁUŻBIE CARA

W 1903 r. został przeniesiony przez firmę Marconiego do Berlina. W tym samym roku studiował na tamtejszym Instytucie Technicznym<sup>10</sup>. Podczas pobytu w stolicy Niemiec, Tykociński przeszedł do firmy *Telefunken*, a później otrzymał od innej niemieckiej kompanii, *Siemens und Halske*, zadanie utworzenia jej oddziału w Rosji. W tym okresie zaangażowany był w sprzedaż systemu łączności radiowej dla armii rosyjskiej. Aby przekonać sceptycznych przedstawicieli generalicji, przeprowadził demonstrację możliwości komunikacji radiowej.

Pokaz polegał na przekazaniu do dowództwa informacji z placówki oddalonej o około 45 kilometrów przez dwóch kurierów. Pierwszy podróżował na koniu w obie strony, drugi wyposażony w radio przemieszczał się na mule. Do wyznaczonego miejsca pierwszy dotarł naturalnie posłaniec na koniu. Gdy konny był w drodze powrotnej z odebraną wiadomością, półmetek osiągnął żołnierz na mule. Następnie rozłożył i uruchomił przenośną radiostację, i przez radio przekazał do dowództwa treść dokumentu. Depesza dotarła na miejsce zanim kurier konny pokonał odcinek powrotny, co przekonało rosyjskich generałów o przydatności radia w armii<sup>11</sup>.

Jak po latach sam Tykociński częstokroć podkreślał, podczas swojego kilkunastoletniego pobytu w Rosji wyposażył w system łączności radiowej carską marynarkę wojenną, dzięki czemu stała się ona pierwszą w świecie flotą w pełni zaopatrzoną w nowoczesny system łączności radiowej<sup>12</sup>. Zadania tego miał podjąć się po wybuchu wojny z Japonią w 1904 r.<sup>13</sup>. Przebieg działań zbrojnych niezbitcie dowiódł ogromnej roli, jaką w nowoczesnej wojnie może odegrać sprawny system łączności radiowej. Uważa się, że bitwę pod Cuszimą uważaną za jedną z najważniejszych w tym konflikcie, Japończycy wygrali w dużej mierze dzięki efektywnemu wykorzystaniu przez swoją marynarkę komunikacji bezprzewodowej<sup>14</sup>. Flota japońska używała wówczas najnowocześniejszej wersji systemu Marconiego. Statki rosyjskie wyposażone były w urządzenia *Slaby-*

*Arco* niemieckiej produkcji, które zapewniały łączność na dystansie do 65 kilometrów<sup>15</sup>. Aparaty tego rodzaju wykorzystywały floty wielu krajów, w tym – od roku 1903 – marynarka amerykańska<sup>16</sup>. Wydaje się, że zlecenie powierzone Tykocińskiemu było rezultatem przegranej wojny z Japonią. Wynik konfliktu uwidocznił potrzebę reformy m.in. systemu łączności rosyjskiej floty. W ramach kontraktu Tykociński miał zbudować radiolinię łączącą dowództwa flot Bałtyckiej i Czarnomorskiej<sup>17</sup>. Wykorzystał ponoć w tym celu antenę zamontowaną na najwyższym maszcie całej rosyjskiej floty, to jest na cesarskim jachcie<sup>18</sup>. W urzędzenia komunikacyjne miał też wyposażyć wszystkie jednostki rosyjskiej marynarki. W Rosji eksperymentował również z metodą dalekosiężnej komunikacji za pomocą niewielkich eksplozji. Za swoje osiągnięcia Tykociński został nagrodzony przez cara<sup>19</sup>. Zlecenia te wykonywał z ramienia petersburskiego oddziału *Siemens und Halske*, z którą był związany aż do 1918 r.<sup>20</sup>

Istnieją źródła pośrednio potwierdzające, że Tykociński zajmował się zaopatrywaniem rosyjskiej armii w aparaturę radiotechniczną<sup>21</sup>. Jednym z jego dostawców był mieszkający w Nowym Jorku Morris Tykociner, który sam przedstawiał się jako jego brat<sup>22</sup>. Tykociner prowadził firmę handlową zajmującą się eksportem sprzętu elektrycznego. We wrześniu 1918 r. stał się obiektem zainteresowania Federalnego Biura Śledczego<sup>23</sup>. Podejrzewano, że jego firma stanowiła przykrywkę dla działalności szpiegowskiej na korzyść Niemiec. Występował on istotnie jako reprezentant firmy *Siemens und Halske*, ale jej rosyjskiego oddziału, którym kierował Józef Tykociński. Jak wynika z wyjaśnień złożonych przez Morrisa, współpraca ta trwała od marca 1916 r., kiedy przeniósł się on do Nowego Jorku i założył firmę eksportową. Wcześniej Morris Tykociner mieszkał w Chicago, dokąd w roku 1912 emigrował z Warszawy. Podczas przesłuchania przedsiębiorca zapewniał, że po przybyciu do Nowego Jorku aż do czasu zaangażowania się Stanów Zjednoczonych w konflikt europejski, „przeprowadził kilka niewielkich interesów dla jego rosyjskiej [Józefa Tykocińskiego] firmy, jednak od czasu [wybuchu] wojny nie zrobił praktycznie nic”<sup>24</sup>.

W końcu marca 1918 r. Tykociński był też, o czym warto wspomnieć, jednym z członków założycieli Rosyjskiego Stowarzyszenia Inżynierów Radiowych – *RORI* (*Rossijskoje Obszczestwo Radioinżenierow* – Российское общество радиоинженеров).

Mimo wojennej i rewolucyjnej zawieruchy Tykociński nie porzucił badań nad kwestią zapisu dźwięku. W 1918 r. zbudował aparaturę wykorzystującą lampę rtęciową jego własnej konstrukcji jako źródło światła w modulatorze. Zapis charakteryzował się dużą kontrastowością, ale urządzenie nie radziło sobie z poprawnym zapisem sygnału o wyższych częstotliwościach. Nie pozwalała na to bezwładność łuku rtęciowego<sup>25</sup>. Nie jest pewne, czy wspomniane eksperymenty przeprowadził w Rosji. Uchodząc do Polski przed rewolucyjną

zawieruchą „musiał pozostawić wiele swoich spraw, w tym wiele zapisków ze swojej pracy nad nowym fonografem i filmem dźwiękowym”<sup>26</sup>.

Parę lat później pisał o tym powrocie: „Jesienią 1918 roku wróciłem do mojej ojczyzny, i podjąłem pracę badawczą w Warszawie... wkrótce podniósł się w Polsce ferment, który przyniósł mojemu krajowi długo oczekiwaną niepodległość”<sup>27</sup>.

W tym samym okresie Rosję opuścił także Władimir Zworykin, z którym Tykociński zaprzyjaźnił się pracując jako dostawca aparatury dla carskiego wojska. Zworykin zajmował się wówczas testowaniem sprzętu radiowego w armijnym korpusie łączności. Należy sądzić, iż Tykociński, jako człowiek zaangażowany we współpracę z carską armią, miał wszelkie podstawy do obaw o swoje bezpieczeństwo. Dowodzić tego mogą choćby dalsze losy innych członków-założycieli *RORI*. Po zwycięstwie bolszewików wielu z nich zostało aresztowanych, a dwóch z nich, F.P. Kljewina i W.I. Kowaljewa rozstrzelano. Czterem innym udało się opuścić granice Rosji. Wśród nich był K.K. Gajgalis i właśnie Józef Tykociński<sup>28</sup>.

## POWRÓT DO POLSKI

Roman Wajdowicz, z perspektywy czterech dekad pisząc o osiągnięciach Tykocińskiego, przedstawił je nieco ogólnikowo: „[...] w 1918 roku wraca do Warszawy, organizuje podobno pierwszą łączność radiową w kraju”. Sam Tykociński o swoim zaangażowaniu w Polsce mówił, że będąc przekonany o politycznym i ekonomicznym znaczeniu radia, na początku roku 1919 przedstawił w Ministerstwie Poczty i Telegrafu projekt bezpośredniej łączności radiowej pomiędzy Polską a Stanami Zjednoczonymi. Możliwe, że z tym właśnie związany był jego wyjazd do Ameryki w sierpniu 1919 r.<sup>29</sup> Płynął z Liverpoolu do Montrealu w Kanadzie, przy czym deklarował Nowy Jork jako cel podróży. W manifeście okrętowym przy jego nazwisku widnieje adnotacja „Diplomatic”<sup>30</sup>.

Po powrocie do Polski Tykociński uczestniczył w pracach nad powołaniem Państwowego Instytutu Radiotechnicznego. Konferencja Komisji Międzyni-  
ministerialnej z 10 listopada 1919 r. poprosiła Tykocińskiego, jako „dokoptowanego” członka „[...] o łaskawe wzięcie udziału w pracach podkomisji, która ma złożyć następnej konferencji projekt gotowego statutu”<sup>31</sup>. We wspomnianej konferencji wzięli udział delegaci Naczelnego Dowództwa oraz kilku ministerstw: Spraw Wojskowych, Poczty i Telegrafu i Spraw Zagranicznych. W skład podkomisji weszli wówczas: inżynierowie Jasiński i Zieleniewski oraz Szef Sekcji Radiotelegraficznej Naczelnego Dowództwa, por. inż. Jackowski<sup>32</sup>.

Pierwsze posiedzenie podkomisji zaplanowano na 19 lutego. Tykociński otrzymał od Jackowskiego imienne zaproszenie do wzięcia w nim udziału<sup>33</sup>. Tuż

przed zaplanowanym spotkaniem, Tykociński otrzymał od Jackowskiego drugi, pisany odręcznie list: „Szanowny Panie Inżynierze! W załączeniu odpis projektu ustawy sporządzony z manuskryptu Pana. Przesyłam jako załącznik do pisma wysłanego dn. 13 II. Z należyтым szacunkiem, K. Jackowski”<sup>34</sup>. Zapis ten może sugerować, że Tykociński przesłał wcześniej Jackowskiemu własne uwagi do projektu, a może nawet szkic ustawy.

Ostatecznie inżynier nie wziął udziału w tym spotkaniu. Nie było go również na kolejnym posiedzeniu zwołanym na 2 marca. Tak wynika z protokołów z tych posiedzeń. Niemniej dokumenty te, jak i projekt ustawy były mu regularnie przesyłane przez Jackowskiego.

Współpracą z Tykocińskim zainteresowane było również Ministerstwo Kolei Żelaznych. Na początku 1920 r. Tykociński otrzymał zapytanie z Sekcji Techniczno-Zasobowej na temat możliwości uruchomienia łączności radiowej między zarządem centralnym w Warszawie a dyrekcjami kolejowymi w Wilnie, Lwowie, Stanisławowie, Radomiu (lub Kielcach), Krakowie, Poznaniu, Gdańsku oraz ewentualnie Bydgoszczy i Katowicach<sup>35</sup>.

W okresie tym Tykociński planował już jednak swój ponowny wyjazd do Ameryki - możliwe, że już wtedy pomyślany jako stała emigracja z kraju. Jak sam później deklarował, wyjechał z Polski, bo nie widział dalszych możliwości realizacji swoich zainteresowań naukowych. 12 grudnia 1919 r. otrzymał z amerykańskiego konsulatu list informujący go o nadejściu na jego adres zaproszenia od jednej z brooklyńskich firm.

„Ponieważ Pan jest przypuszczalnie obywatelem polskim, należy zaopatrzyć się w paszport wydany na wyjazd do Ameryki przez władze polskie i z takowym zgłosić się osobiście do Konsulatu aby złożyć podanie o wizę” – instruował Tykocińskiego konsul<sup>36</sup>.

Wyjeżdżając zagranicę inżynier sam zaoferował swoje usługi Ministerstwu Spraw Wojskowych. Na fakt, iż była to inicjatywa Tykocińskiego, wskazuje list, jaki otrzymał 6 kwietnia od ppułk. Kazimierza Drewnowskiego: „Do inżyniera Tykocińskiego-Tykocinera. Korzystając z uprzejmej propozycji SzPana, Sekcja Wojsk Łączności uprasza o stałe komunikowanie podczas pobytu w Anglii i Ameryce o najnowszych postępach wiedzy i techniki w dziedzinie radjotelegrafu ze specjalnem uwzględnieniem rozwoju radjotelegrafii wojskowej. Bardzo byłyby pożądane opisy, broszury i książki z tej dziedziny, koszta zakupu będą SzPanu przez Sekcję zwrócone”<sup>37</sup>. Podpułkownik Drewnowski zaopatrzył również Tykocińskiego w zaświadczenie, że jest on znany w Ministerstwie i że „jest proszony przez M.S. Wojsk. zebrać przy sposobności wyjazdu jego zagranicę informacje o rozwoju radjotelegrafu”. Drewnowski upraszał też „wszystkie odnośne władze o ułatwienie mu w razie potrzeby tego zadania”.

## AMERYKA PO RAZ DRUGI

Na stałe do Ameryki wyemigrował między kwietniem a wrześniem 1920 r.<sup>38</sup>. Najprawdopodobniej podróżował z żoną Heleną. We wrześniu podjął pracę w laboratorium *Westinghouse Electric and Manufacturing Company* w Pittsburghu. Spotkał się tam ze znajomym jeszcze z okresu pobytu w Rosji, Władimirem Zworykinem, od pewnego już czasu przebywającym w Stanach Zjednoczonych. Tykociński miał wówczas poznać koncepcję telewizji opracowaną przez swojego przyjaciela<sup>39</sup>.

Tykociński usiłował zainteresować swoją ideą filmu dźwiękowego szefostwo firmy, jednak odmówiono mu wsparcia. Zasugerowano, że to temat dla przemysłu filmowego. Niezrażony wynalazca zwrócił się następnie do kilku uniwersytetów z podobnym pytaniem. Nie uzyskał odpowiedzi od żadnej z instytucji, do których się zwracał. Otrzymał natomiast list zapraszający go na Wydział Inżynierii Elektrycznej na uniwersytecie stanowym Illinois w Urbana.

Warto nakreślić okoliczności tego zaproszenia. W roku 1916 jeden z pracowników naukowych uniwersytetu, Trygve Jensen odszedł do firmy *Westinghouse*. Odszedł wraz z wynikami swoich kilkuletnich badań nad właściwościami magnetycznymi żelaza. Współwłaścicielem patentów, o które Jensen wystąpił po odejściu z uczelni, została firma *Westinghouse*. W niezręcznej sytuacji, jaka wówczas zaistniała, kilku pracowników firmy uznało, że wypadałoby w jakiś sposób zrekompensować uniwersytetowi stratę wysyłając tam „fachowca tak dobrego jak ten, którego zabrali”<sup>40</sup>. Łącznikiem między firmą a uniwersytetem był profesor Ellery Paine, korzystający z laboratoriów *Westinghouse* i prywatnie mający tam wielu przyjaciół. Poinformowany o poszukiwaniach pracy przez Tykocińskiego, zachęcił go do przejścia do *University of Illinois*.

Podczas pierwszego spotkania, najprawdopodobniej we wrześniu 1921 r., Paine przedstawił Tykocińskiemu kilka możliwych tematów pracy badawczej, jakie mógłby podjąć, zapytał też o jego zainteresowania. Paine odniósł się sceptycznie do idei zapisu dźwięku na kliszy fotograficznej. Kiedy zapytał Tykocińskiego, czy może udowodnić, że to zadziała, ten odpowiedział pytaniem: „Udowodnić? Po to właśnie prowadzi się badania!” Paine obiecał wsparcie dla badań Tykocińskiego, jeśli zdoła przekonać władze Wydziału Inżynierii Elektrycznej o zaletach swojego wynalazku. Niedługo po tym spotkaniu Tykociński podjął obowiązki asystenta w uniwersyteckiej stacji badawczej w Urbana należącej do tego wydziału<sup>41</sup>. Po trzech tygodniach przygotowań przeprowadził wstępną demonstrację, od której zależało, czy jego program zyska akceptację i finansowe wsparcie władz uczelni. Podczas pokazu przeprowadzonego w październiku 1921 r. Tykociński zarejestrował, a następnie odtworzył krótkie nagranie. Powiedział do mikrofonu, że jest to eksperymentalna reprodukcja dźwięku, następnie policzył do 10, a na koniec powiedział głośno

„Hallo!”. Po wywołaniu kliszy, nagranie zostało odtworzone zgromadzonym słuchaczom. Tykociński udowodnił tym samym, że jego system jest wykonalny. Członkowie zarządu wydziału zgodzili się na wsparcie jego badań. Przyznano mu prawo do gościnnego korzystania z laboratorium w budynku Wydziału Fizyki. Tam też Tykociński spotkał wkrótce Jakoba Kunza, wynalazcę komórki fotoelektrycznej. Opracowany przez tego fizyka kilka lat wcześniej element posiadał katodę z potasu na srebrnym podkładzie i odznaczał się czułością lepszą od dotychczas dostępnych komórek selenowych. Dostęp do tego elementu oznaczał przełom w pracy Tykocińskiego<sup>42</sup>. Zaopatrzenie w pozostałe niezbędne podzespoły nie było jednak imponujące. Lampy wykorzystywane w układach wzmacniaczy pożyczal ze studenckiej rozgłośni radiowej. Musiał zwracać je codziennie przed rozpoczęciem nadawania przez studentów wieczornej audycji. Jak po latach wspominał Joseph E. Aiken, wówczas jeden ze studentów a później współpracownik Tykocińskiego, umowa funkcjonowała bez najmniejszych niemal trudności. Niemal, bo jednego wieczora profesor zapomniał oddać lampy, i studenci musieli włamać się po nie do laboratorium, by móc rozpocząć audycję<sup>43</sup>. W projektorze, który użyczał mu Wydział Rolnictwa, nie mógł wykonywać żadnych stałych zmian ani przeróbek<sup>44</sup>.

Nie wiadomo, czy w tym okresie Tykociński wywiązywał się z obietnicy złożonej podpułkownikowi Drewnowskiemu z Sekcji Wojsk Łączności polskiego Ministerstwa Spraw Wojskowych, i czy przekazywał informacje na temat rozwoju techniki radiotelegraficznej w Ameryce. Natomiast dość skutecznie przekazywał informacje w drugim kierunku. 7 października 1921 r. na spotkaniu *American Institute of Electrical Engineering Society* na swoim wydziale wygłosił odczyt zatytułowany *European High Power Radio Stations*<sup>45</sup>.

Jak w lutym 1922 r. informował biuletyn uniwersytecki, Tykociński od pół roku zajmował się w laboratorium zagadnieniem „zastosowania prądów wysokiej częstotliwości w akustyce”<sup>46</sup>. Wyjaśnienie tego nieco enigmatycznego zwrotu nastąpiło w marcu 1922 r., gdy na pokazie dla pracowników swojego wydziału zaprezentował krótki film dźwiękowy. Wrażenia były najwyraźniej dobre, ponieważ Tykocińskiemu obiecano dalsze wsparcie jego prac. Niedługo później otrzymał z sekretariatu rektora prośbę o urządzenie pokazu dla władz uczelni. Tykociński rozpoczął przygotowania do publicznego pokazu.

### POKAZ FILMU DŹWIĘKOWEGO

Odbył się on 9 czerwca 1922 roku przy okazji konferencji *American Institute of Electrical Engineers*, która odbywała się na *University of Illinois* w Urbana<sup>47</sup>. W torze nagrywania aparatura wykorzystana podczas demonstracji składała się z kamery zdjęciowej *Bell-Howell* z zamontowaną na niej przystawką wyposażoną



w zwykły mikrofon węglowy i wzmacniacz sterujący odpowiednio zmodyfikowaną lampą rtęciową. Do projekcji użyto aparatu *Simplex* z dodatkiem *fotokomórki Kunza* i wzmacniacza z głośnikiem *Magnavox*<sup>48</sup>. Pierwszą osobą, która użyła głosu podczas demonstracji była Helena, żona Józefa Tykocińskiego. Najpierw policzyła od 1 do 10, później powiedziała „zadzwoń dzwonkiem,” po czym to uczyniła. Następnie wystąpił profesor Ellery Paine, który wygłosił tzw. *Gettysburg Address*, historyczne przemówienie Abrahama Lincolna z 1863 r. Zdaniem świadków odtwarzany dźwięk daleki był od doskonałości, niemniej całe przedsięwzięcie spotkało się z entuzjastycznym przyjęciem prasy.

O przyszłości kina, jaką widział po szerszym wdrożeniu swojego wynalazku, Tykociński mówił tak: „Głosy w operze, muzyka, orkiestra, dialogi mogą być nagrywane i odtwarzane. Wiele znanych sztuk, komedii i fars, które obecnie nie są adaptowane na wersje filmowe gdyż tracą dowcip i humor dialogów [...] mogą być teraz pokazane i mogą się spodobać. Mam wielką nadzieję, że spowoduje to odrodzenie dzieł sztuki dramatycznej”<sup>49</sup>. Przewidywał też, że jego wynalazek może oznaczać również początek nowej szkoły aktorstwa, w której poprawny język i inteligenta gra będą nieodzowne. Przytoczył popularną już wcześniej opinię, że gdyby niektóre z ówczesnych gwiazd miały na planie coś mówić, natychmiast straciłyby swoje role.

### PATENT SPÓŹNIONY CZY PRZEDWCZESNY?

Tykociński wprawdzie opatentował swój wynalazek, ale nie odbyło się to bez komplikacji. Aplikację złożył na kilka dni przed pamiętnym pokazem na uniwersytecie, jednak patent wydano mu dopiero w połowie 1926 r.<sup>50</sup> Powodem tego opóźnienia był konflikt z władzami uczelni odnośnie praw do wynalazku.

Na miesiąc przed pokazem, 4 maja 1922 r., przewodniczący rady nadzorczej uniwersytetu, W.L. Abott, pisał do rektora uczelni, Davida Kinleya: „Patenty na proces będący podstawą wynalazku dotyczyłyby rzeczy wykonanych przez Pana Tykocinera przed jego przyjściem na nasz uniwersytet. Jako że wyraził taką wolę, myślę, że powinniśmy pozwolić mu aplikować o te patenty, a później zawrzeć z nim umowę”.

Istotnie, dopiero zatrudnienie na Uniwersytecie Illinois umożliwiło Tykocińskiemu ukończenie prac. Ale te kilka miesięcy pracy w uniwersyteckim laboratorium wieńczyło jego, trwające blisko ćwierć wieku, zaangażowanie w rozwój idei filmu dźwiękowego.

Półtora miesiąca po pokazie, 28 lipca 1922 r., J.M. White, przewodniczący uczelnianej komisji do spraw patentów i wynalazków, pisał do zastępcy rektora, E. Davenporta: „Rektor Kinley zgodził się na przyznanie 10 tysięcy dolarów na promocję tego wynalazku. Uważam, że ta suma powinna być uznana za wkład

uniwersytetu przy zawarciu kontraktu z profesorem Tykocinerem w sprawie przekazania praw patentowych [...] Profesor Tykociner obawia się, że uniwersytet nie będzie promował jego pracy wystarczająco energicznie, tak by mógł on osiągnąć zyski ze swojego wynalazku.”

Aby pobudzić uniwersytet do promocji swego wynalazku, Tykociński przedstawił kolejną propozycję podziału praw patentowych. Jeszcze w listopadzie prosił rektora o zajęcie stanowiska w tej sprawie. Rektor Kinley powiedział Tykocińskiemu, że uważa proponowaną umowę komercyjną za niewłaściwą, i że nie zgodzi się na kontynuowanie badań naukowych nad zagadnieniem filmu dźwiękowego, jeśli uniwersytet nie będzie kontrolował patentów mających podstawowe znaczenie w tej metodzie.

Tykociński otrzymał swój patent dopiero w roku 1926. Nie udało się ustalić szczegółów umowy zawartej między nim a uniwersytetem, jednak ostatecznie na patencie widnieje wyłącznie nazwisko Tykocińskiego. Do lat 20. XX w. zwykłą praktyką nie tylko uniwersytetu stanowego w Illinois, ale i innych amerykańskich uczelni, było zmuszanie pracowników do przekazywania praw patentowych za symbolicznego dolara, a następnie uznaniowego ustalania wysokości udziałów w zyskach. Polityka taka prowadziła do odejść z uniwersytetu co wybitniejszych naukowców wraz z ich wynalazkami. Jak zwracał uwagę Joseph Ator, publicysta „Chicago Daily Tribune,” przypadek Tykocinera mógł wpłynąć na zmianę polityki uniwersytetu w tym zakresie i kierowanie się większą dbałością o to, by poprzez sztywne przestrzeganie wewnętrznych przepisów nie zaprzepaszczać szans na komercjalizację wynalazków opracowanych w uniwersyteckich laboratoriach<sup>51</sup>.

Niezależnie od problemów z prawami patentowymi, niektórzy przedstawiciele władz uniwersyteckich mogli mieć wątpliwości co do sensowności wynalazku i szans na jego komercjalizację. Nawet po pokazie z czerwca 1922 r. nie brakowało osób uważających system opracowany przez polskiego inżyniera za niepotrzebną zabawkę. Nie bez wpływu na taką opinię władz uczelni pozostały też zapewne wypowiedzi magnatów przemysłu filmowego krytycznie wypowiadających się o wszelkich próbach udźwiękowania filmu. W końcu 1922 r. producent George Eastman, uważany za wielki autorytet w tej dziedzinie, stwierdził: „Nie dałbym grosza za ten wynalazek. Publika nigdy tego nie zaakceptuje”<sup>52</sup>. Historyk John R. Lewis uważa nawet, że ta opinia Eastmana wręcz zadecydowała o rezygnacji uniwersytetu z dalszego wspierania pracy Tykocińskiego. Na poparcie tej tezy przywołuje list, jaki w maju 1923 r. Tykociński napisał do Ludwika Silbersteina, inżyniera pracującego dla Eastmana: „Wzniosłe słowa pańskiego patrona krążyły tu pomiędzy wpływowymi profesorami, dziekanami i wkrótce dotarły do Rektora. Może pan łatwo sobie wyobrazić, jaki wywarły wpływ na umysły tych, którzy mieli decydować o przyszłości mojej pracy na uniwersytecie”<sup>53</sup>. Oprócz Eastmana, przeciwko filmowi dźwiękowemu wypowiadał się także David Griffith, wybitny reżyser kina niemego.

Jeszcze w 1924 r. wyrokował: „Nie chcemy i nigdy nie będziemy chcieli ludzkiego głosu w naszych filmach”<sup>54</sup>.

Niecały rok po demonstracji Tykocinera, w lutym 1923 r., swój patent na działający na podobnej zasadzie zapisu gęstościowego system Phonofilm użył Le de Forest. Tykociński tym bardziej gorączkowo szukał poparcia swojej koncepcji. Zwrócił się wówczas o pomoc do człowieka, który sprowadził go na uniwersytet, profesora Ellery’ego Paine’a. W liście pisał do niego: „[...] z uwagi na – mogące rodzić konflikty – zastrzeżenia de Foresta, konieczne jest by kroki w kierunku skomercjalizowania zostały podjęte natychmiast”<sup>55</sup>. Należy tu dodać, że swoją aplikację patentową de Forest złożył w roku 1919, a zatem trzy lata przed tym, jak Tykociner zaprezentował swój pierwszy dźwiękowy film<sup>56</sup>.

Wiosną 1923 r. Tykociński otrzymał zaproszenie na konferencję organizowaną w Atlantic City przez *Society of Motion Picture*. Mimo pewnego zainteresowania, jakie wzbudził jego referat, nie otrzymał żadnej propozycji współpracy od obecnych na konwencji przedstawicieli przemysłu filmowego. Tykociński zwrócił się wówczas do kilku firm ponownie szukając możliwości realizacji swoich idei wynalazczych w przemyśle, jednak ani *General Electric Company* w Schenectady w stanie Nowy Jork, ani głównie nowojorscy producenci filmowi nie wyrazili woli uczestnictwa w przedsięwzięciu<sup>57</sup>.

Choć środowiska inżynierskie i filmowe były dobrze poinformowane o pomysły Tykocińskiego, system ten nie został ostatecznie wdrożony. Można wskazać kilka tego przyczyn. Historyk muzyki z Uniwersytetu Michigan, James Wierzbicki, określa dokonania Tykocińskiego mianem akademickiego eksperymentu. Stwierdza, że ani on, ani Lee de Forest nie byli w stanie zainteresować najważniejszych kręgów przemysłu filmowego, już wtedy ulokowanego w Hollywood, ponieważ przedsiębiorstwa filmowe nie chciały wchodzić na rynek z produktami wciąż wymagającymi udoskonalenia<sup>58</sup>.

Jak wskazuje John R. Lewis, niepowodzenia, jakich Tykociński doświadczył walcząc o byt swojego wynalazku, nie zniechęciły go i nie napęłniły goryczą. Choć od połowy lat 20. zajmował się innymi zagadnieniami, stale korespondował z De Forestem, Laustem i innymi wynalazcami zaangażowanymi w rozwój filmu dźwiękowego. Udzielał im rad, z których – jak się okazuje – z powodzeniem korzystali. Dowodzić tego może list z 1925 r., w którym Lee de Forest dziękował Polakowi za sugestie rozwiązania problemów z udźwiękowieniem filmów w systemie *Technicolor*<sup>59</sup>.

Istotna zmiana w negatywnej postawie branży rozrywkowej wobec idei filmu dźwiękowego nastąpiła dopiero w drugiej połowie lat 20. Kryzys nękający wytwórnię *Warner Brothers* sprawił, że w poszukiwaniu możliwości uatrakcyjnienia swojej oferty jej szefowie zdecydowali się postawić na nowy walor – dźwięk. Wykorzystano system *Vitaphone* opracowany w laboratoriach *Western Electric*<sup>60</sup>. Był to system oparty na zapisie dźwięku na specjalnych płytach gra-

mofonowych i odtwarzaniu go na urządzeniu zsynchronizowanym z projektorem filmowym. W tej właśnie technologii został wykonany film „The Jazz Singer” z udziałem Ala Jolsona. Jego premierę w 1927 r. powszechnie uznaje się za początek ery filmu dźwiękowego.

## DZIAŁALNOŚĆ BADAWCZA

Niedługo po zaprzestaniu prac nad filmem dźwiękowym Tykociński zajął się innym tematem badawczym. Zaangażował się w badania nad zagadnieniem propagacji fal radiowych i budowy anten. W jego przypadku oznaczało to właściwie powrót do dziedziny, którą zajmował się profesjonalnie podczas kilkunastoletniego pobytu w Rosji<sup>61</sup>.

O różnorodności jego zainteresowań naukowych może także świadczyć tematyka prac dyplomowych, jakie prowadził. W roku 1926 niejaki K.D. Kell pisał pracę magisterską na temat technicznych możliwości realizacji telewizji<sup>62</sup>. Przynajmniej od 1927 r. Tykociński wspólnie z Ellery’em Paine’em prowadził temat badawczy, którego celem było opracowanie doskonalszej metody testowania kabli wysokiego napięcia<sup>63</sup>. W roku akademickim 1927/1928 Tykociński odbywał staż w Getyndze. Po powrocie z Niemiec kontynuował badania nad poprzednim zagadnieniem. Efekt pracy Tykocińskiego i Paine’a został wkrótce opatentowany, tym razem zgodnie z zasadami obowiązującymi na uniwersytecie. Właścicielem praw patentowych została uczelnia<sup>64</sup>. W 1935 r. wspólnie z J. Kunzem i L.P. Garnerem prowadził kolejny temat, tym razem związany z magnetyzmem<sup>65</sup>. Później w tym samym zespole zajmował się zagadnieniem poprawy czułości ogniów fotoelektrycznych. W 1941 r. Tykociński, Garner i wdowa po zmarłym w międzyczasie Kunzu uzyskali patent<sup>66</sup>. W porównaniu z dotychczas stosowanymi fotokomórkami, wynalazcy wykorzystali wstępne bombardowanie elektrody atomami wodoru, co znacznie podniosło czułość urządzenia. Łącznie w latach 1924-1941 Tykociński sam lub ze współpracownikami uzyskał przynajmniej 7 amerykańskich patentów<sup>67</sup>. Część pomysłów zastrzegł też zagranicą, m.in. w Kanadzie. Sporo również publikował, głównie na tematy związane z konstrukcją urządzeń do transmisji radiowej. Osiągnięcia Tykocinera na polu elektrotechniki były rozpoznawane w środowisku naukowym. W 1964 r. otrzymał prestiżową nagrodę za dorobek (*Award of Merit*) od *National Electronic Conference*. Warto podkreślić, że było to dopiero trzecie takie wyróżnienie przyznane w ciągu dwudziestu lat, jakie upłynęły od ustanowienia tej nagrody<sup>68</sup>. Rok później Tykociński otrzymał honorowy doktorat od macierzystego uniwersytetu<sup>69</sup>.

## WŚRÓD POLONII AMERYKAŃSKIEJ

Po wyjeździe z kraju Tykociński nie zerwał kontaktów z polskością. W 1923 r. (stan na dzień 1 lutego) wciąż figurował on na liście członków Stowarzyszenia Radiotechników Polskich<sup>70</sup>. Również od początku pobytu w Stanach Zjednoczonych utrzymywał kontakty z przedstawicielami tamtejszej Polonii. Nawiązaniu tych stosunków sprzyjała popularność, jaką wynalazca zyskał po pokazie systemu udźwiękawiania filmów w czerwcu 1922 r. Prasowe relacje z tego wydarzenia docierały również Polaków mieszkających w Ameryce. Tykociński otrzymywał wówczas od nich wiele listów, w których wyrazem podziwu i sympatii towarzyszyły propozycje wspólnych interesów<sup>71</sup>.

Po uzyskaniu amerykańskiego obywatelstwa przynajmniej raz odwiedził Polskę. Było to przy okazji stażu w Getyndze na przełomie lat 1927 i 1928. Pobyt w tamtejszym uniwersytecie trwał 5 miesięcy. Podczas kolejnych dwóch miesięcy Tykocinski odwiedził Francję, Szwajcarię i Polskę<sup>72</sup>. Składając relację z pobytu w Europie podkreślał, że około połowę stanu osobowego Instytutu Fizyki na Uniwersytecie Warszawskim stanowiły kobiety. Tłumaczył to podążaniem przez panie śladem Marii Skłodowskiej-Curie<sup>73</sup>. Gdy w 1930 r. grupa 50 studentów polskiego pochodzenia organizowała się w stowarzyszeniu *Sarmatia Club*, profesor Tykociński został ich opiekunem<sup>74</sup>. Organizacja ta dążyła do uruchomienia na Uniwersytecie Illinois katedry języka polskiego. Celem klubu było integrowanie społeczności studentów przyznających się do polskich korzeni oraz propagowanie wiedzy na temat kultury i historii Polski.

Na swoim uniwersytecie Tykociński uchodził za eksperta w dziedzinie spraw europejskich, a przede wszystkim polskich. Warto podkreślić, że był orędownikiem polskiej racji stanu. W kwietniu 1934 r. wygłosił odczyt wyjaśniający społeczności akademickiej oraz studentom narastający problem tzw. polskiego korytarza. Omawiając we wstępie historię polityczną kraju i jego położenie geopolityczne, podkreślił znaczenie Pomorza dla Polski oraz wysiłki dyplomatyczne podejmowane przez Warszawę w celu zachowania pokojowych relacji z sąsiadami<sup>75</sup>.

W końcu października 1940 r. konsul generalny Rzeczypospolitej Polskiej w Chicago zwrócił się do Tykocińskiego z prośbą o rozpoznanie możliwości zorganizowania na jego macierzystej uczelni w Urbana towarzystwa uniwersyteckiego skupiającego przyjaciół i sympatyków Polski. Konsul powołał się w swoim liście na informacje od profesora Floriana Znanickiego i jego małżonki, Eileen. We wcześniejszej rozmowie z nimi Tykociński miał wyrażać zainteresowanie działalnością grupy *University Friends of Poland* z Chicago<sup>76</sup>. Wiadomo zresztą, że uczestniczył w zebraniach tego stowarzyszenia przynajmniej od 1935 r.<sup>77</sup> W odpowiedzi udzielonej konsulowi, Tykociński wskazał jednak, że wspólnie ze Znanickimi uznali, że szanse powodzenia takiej inicjatywy w środowisku akademickim w Urbana są nikłe (pisownia oryginalna): „Ta część ludności

naszego miasta włączając profesorów i studentów, którzy interesują się problemami europejskimi obecnie jest w pełni zaangażowana rozwojem i poparciem utworzonego Champaign Urbana Committee to Defend America by Aiding the Allies. Jest to oddział ogólnie amerykańskiej organizacji pomocy aliantom. Wobec tego że organizacja ta sympatyzuje i obejmuje wszystkich aliantów, do których i Polska jest włączona, utworzenie Towarzystwa American Friends of Poland nie ma widoków powodzenia<sup>78</sup>.

### ZNANY – ZAPOMNIANY

Pamięć publicznego eksperymentu Tykocińskiego z 1922 r. była żywa na jego uniwersytecie. W 1957 r. dokonano tam nawet powtórzenia pokazu, wykonano również kopię oryginalnej, historycznej już kliszy. Przeprowadzono również analizę parametrów technicznych opracowanego przez Tykocinera systemu filmu dźwiękowego<sup>79</sup>. Warto też podkreślić, że informacje o aktualnych osiągnięciach naukowych Tykocinera regularnie ukazujące się w prasie nie tylko uniwersyteckiej i lokalnej, ale i ogólnokrajowej niemal za każdym razem przypominały fakt przeprowadzenia pionierskiej demonstracji filmu dźwiękowego na pięć lat przed premierą filmu „The Jazz Singer”.

Wydaje się zatem, że przedstawianie Tykocińskiego jako niedocenianego, a przynajmniej – zapomnianego „ojca kina dźwiękowego”, nie jest w pełni uzasadnione, choć ma dość długą tradycję w piśmiennictwie amerykańskim. Przynajmniej od lat 60., a zatem jeszcze za jego życia, przede wszystkim autorzy piszący o historii kina zwykli wspominać Tykocińskiego właśnie w ten sposób. Harry M. Geduld tak rozpoczął wzmiankę na temat zapomnianych pionierów filmu: „Wątpliwe, by na każdą setkę tych, którzy cokolwiek wiedzą o jego życiu i pracy [Eugena Augusta Lauste’a, francuskiego pioniera kina] znalazł się choć jeden, który w ogóle słyszał nazwisko Józef Tykocinski-Tykociner, który dał publiczny pokaz swojego systemu udźwiękawiania filmów na Uniwersytecie Illinois 9 czerwca 1922 roku. Ale pod pewnymi względami osiągnięcia Tykocinera były bardziej znaczące niż w przypadku Lauste’a. Budowa jego systemu kosztowała mniej niż 1000 dolarów (uniwersytet zapłacił znaczną część rachunku) – a nawet uzyskał przychód w wysokości 100 dolarów – honorarium za napisanie artykułu o swoim wynalazku i przyszłości kina dźwiękowego<sup>80</sup>”.

Przypisywanie przesadnego znaczenia innowacji Tykocińskiego zauważalne jest szczególnie w przypadku członków jego rodziny, głównie siostrzeńca George’a Glana, wspieranego przez organizacje polonijne. Oczywiście jest w tym przypadku zainteresowanie promocją osiągnięć inżyniera ze względów – odpowiednio – rodzinnych i patriotycznych<sup>81</sup>. Wydaje się, że na doraźne potrzeby wykreowany został obraz pokrzywdzonego wynalazcy, którego geniuszu na

czas nie dostrzeżono i nie doceniono. Wątek ten był szczególnie mocno eksploatowany przy okazji przygotowań do obchodów 50-lecia filmu dźwiękowego w latach 70. XX w.

## SPÓR O ZNACZEK POCZTOWY

Jedną z form uczczenia pięćdziesiątej rocznicy premiery filmu „Jazz Singer” było wydanie w 1977 r. przez amerykańską pocztę okolicznościowego znaczka. Nieoczekiwanie emisja tego niepozornego waloru wywołała ożywioną dyskusję na temat pierwszeństwa do tytułu „ojca kina dźwiękowego”. W obronie pamięci o dokonaniach Tykocińskiego bardzo energicznie wystąpił Polski Kongres Narodowy. W październiku 1977 r. PKN wydał oświadczenie, w którym skrytykował postępowanie Federalnego Urzędu Pocztowego<sup>82</sup>. Rzecznik Kongresu, Robert Radycki oznajmił, że właśnie mija 55, a nie 50 lat od premiery pierwszego filmu dźwiękowego, i że ojcem tego wynalazku był Tykociński. Radycki przypomniał także, że Polacy już wcześniej pisali w tej sprawie do władz poczty amerykańskiej – bez rezultatu. W 1972 r., pięćdziesiąt lat po eksperymencie na uniwersytecie w Urbana, działacze polonijni prosili o wydanie znaczka upamiętniającego to wydarzenie i honorującego Tykocinera jako rzeczywistego wynalazcę filmu dźwiękowego. Mimo że – jak stwierdził rzecznik PKN – przedstawili niezbite dowody na poparcie swojej prośby, usłyszeć mieli odpowiedź, że poczta musi zbadać sprawę. Badała przez kolejne 5 lat, po czym upamiętniła inne wydarzenie. Radycki podsumował to w ten sposób: „Tykociner był ignorowany przez te wszystkie lata, a teraz poczta czyni to w sposób oficjalny”<sup>83</sup>.

W sukurs PKN przyszedł emerytowany dziekan szkoły inżynierskiej działającej w ramach uniwersytetu stanowego Illinois, profesor W.L. Everitt, który pozwolił sobie na osobistą uwagę pod adresem Poczmistrza Generalnego, Benjamina F. Ballara: „Profesor Paine (który wystąpił w filmie prezentowanym w 1922 r. –S.L.) był pańskim sąsiadem przy Pennsylvania Avenue w Urbana. Pański ojciec wspomina, że znał go Pan”<sup>84</sup>. Poczmistrz odpowiadał, również na łamach prasy, że wydany znaczek upamiętnia rocznicę wydarzenia, a nie konkretną osobę lub wynalazek. Dodał też, że w informacji prasowej z czerwca 1977 r. poczta przypomina eksperyment Tykocińskiego z 1922 r.: „To miło, że przynajmniej wspomnieli Tykocinera, ale rzecz w tym, że mamy teraz 55 a nie 50 rocznicę filmu dźwiękowego” - podsumował dyskusję profesor Everitt.

## NIEDOMÓWIENIA

W dotychczasowych opracowaniach odnoszących się – choćby częściowo – do postaci Tykocińskiego i jego osiągnięć zwraca uwagę stosunkowo duża

liczba błędów i niekonsekwencji w zakresie przede wszystkim podstawowych danych biograficznych. Do najczęściej powtarzanych błędów należy zaliczyć podawanie roku 1867 jako daty urodzin Tykocińskiego. Kilku amerykańskich autorów mylnie podaje również datę jego ostatecznej emigracji do Stanów Zjednoczonych, o dwa lata wcześniejszą od rzeczywistej. Nieuprawnione są również twierdzenia, jakoby techniczne wykształcenie odebrał w Polsce – wiadomo już, że studiował w Niemczech. Spore niejasności budzi również kwestia jego zaangażowania w rozbudowę systemu łączności radiowej floty rosyjskiej. Właśnie okres jego pobytu w Rosji dotyczy najczęściej wątpliwości.

Pierwszą obszerniejszą publikacją w języku polskim omawiającą osiągnięcia Tykocińskiego była praca Romana Wajdowicza z 1962 r., a zatem wydana jeszcze za życia inżyniera. Ze szczupłości przekazywanych czytelnikom informacji autor zdawał sobie sprawę. Jak nadmieniał w jednym z przypisów, bliższych danych biograficznych nie udało mu się ustalić. Większość błędów, które można znaleźć w pracy Wajdowicza, powstało właśnie w wyniku jego ograniczonych możliwości skonfrontowania informacji zaczerpniętych z publikacji amerykańskich. Chodzi tu przede wszystkim o niewłaściwe daty takich, fundamentalnych przecież wydarzeń, jak przyście na świat (1867 zamiast 1877), powrót do kraju z pierwszego pobytu w Ameryce (1900 zamiast 1897), praca dla firmy *Siemens und Halske* w Rosji (od 1910 zamiast przynajmniej od 1907 lub nawet 1904) itd. Charakteru plotki nabiera także podana przez Wajdowicza informacja na temat rzekomego patentu nr 1640552 z 7 października 1921 r. „Źródła amerykańskie nie wspominają o tym patencie” – stwierdza autor, najwyraźniej bez sprawdzenia, iż patent o tym numerze dotyczył innego wynalazku i został wydany innej osobie. Tykociński otrzymał wprawdzie patent o numerze 1640557, a zatem całą sprawę można byłoby zakwalifikować za pomyłkę w druku bądź trudności w interpretacji źródła. Jednakże zarówno daty zgłoszenia aplikacji, jak i wydania tego patentu zasadniczo różnią się od podanych przez Wajdowicza<sup>85</sup>.

Nie brak przykładów błędnego określania narodowości Tykocińskiego, wzmianki przedstawiające go jako amerykańskiego inżyniera rosyjskiego pochodzenia (*Russian-american engineer*) należą jednak do rzadkości<sup>86</sup>. We współczesnym piśmiennictwie amerykańskim fakt pochodzenia Tykocińskiego z Polski jest dość często podkreślany<sup>87</sup>.

## ZAKOŃCZENIE

Autor niniejszego artykułu od kilku już lat podejmuje próby przywrócenia Józefowi Tykocińskiemu należnego mu miejsca w panteonie wybitnych polskich techników<sup>88</sup>. Ten wyjątkowo wszechstronny i utalentowany człowiek urodził się przecież w Polsce, tu ukształtowały się jego zainteresowania, tutaj też



zdobył wykształcenie na poziomie szkoły średniej. Na podkreślenie zasługuje również zaangażowanie Tykocińskiego w rozwój łączności w Polsce w pierwszych latach po odzyskaniu niepodległości, jakkolwiek na ostateczną ocenę roli, jaką wówczas odegrał, jest jeszcze za wcześnie. Również po wyjeździe do Ameryki utrzymywał żywe kontakty z Polską i Polonią. Aż do pierwszych dni okupacji korespondował z pozostałymi w Polsce członkami rodziny – zawsze w języku polskim. Jego żona, Helena – kobieta, która użyczyła głosu w pierwszym filmie dźwiękowym, przez cały czas terroru nazistowskiego w Europie aktywnie działała na rzecz ocalenia Żydów. Kosztowało ją to wiele zdrowia. Schorowana zmarła w 1953 r. Józef Tykociński-Tykociner dołączył do niej 11 czerwca 1969 r. Nie pozostawili potomstwa.

Niniejsza próba przypomnienia historii tego wyjątkowego człowieka mogłaby z pewnością być pełniejsza. Nie udało się ustalić wielu danych biograficznych. Szczególnie słabo rozpoznany jest rosyjski rozdział życia Tykocińskiego. Niewiele też wiadomo o jego młodości spędzonej w Polsce. Opierać się tu możemy jedynie na wspomnieniach samego Tykocińskiego, a te – jak to zwykle ze wspomnieniami bywa – z biegiem lat błędną. Jednak nie wszystkie. Na kilka lat przed śmiercią profesora, w uczelnianym biuletynie „The Technograph” ukazał się obszerny z nim wywiad<sup>89</sup>. Jeden z wielu, ale najbardziej chyba osobisty. Tykociński przywołał w nim obrazy z dzieciństwa, jakby czując, że to jedna z ostatnich okazji, by je utrwalić. Wspominał, na przykład, stary zegar słoneczny zamontowany na południowej ścianie kaplicy NMP wrocławskiej katedry, którą jako dwunasto- czy trzynastolatek mijał codziennie idąc do szkoły<sup>90</sup>. Choć mógł iść krótszą drogą wzdłuż Wisły, częściej wybierał trasę przez środek miasta. Nadkładał drogi po to tylko, by mijając katedrę, móc popatrzeć na zegar. Stawał na placu i przez długie minuty z niemym zachwytem śledził powolne choć nieuchronne przesuwanie się cienia.

### Przypisy

<sup>1</sup> Za granicą używał jednocześnie obu wersji nazwiska. W różnych okresach zmieniana był kolejność, najpierw była to Tykociński-Tykociner. Pod koniec życia coraz częściej przedstawiał się jako Joseph T. Tykociner.

<sup>2</sup> Kazimierz K o l b i ń s k i (red.): *Historia Elektryki Polskiej*, Warszawa 1976 Tom 1 Wydawnictwa Naukowo-Techniczne. s. 332.

<sup>3</sup> Roman W a j d o w i c z: *Polskie osiągnięcia techniczne z dziedziny utrwalania i odtwarzania dźwięku do roku 1939*. Wrocław 1962 Zakł. Nar. Im. Ossolińskich.

<sup>4</sup> Tadeusz K o t a r b i ń s k i: *Profesora Józefa Tykocinera koncepcja zetetyki, czyli nauki o badaniach naukowych*. „Zagadnienia naukoznawstwa” 1966, z. 1-2.

<sup>5</sup> Zdzisław K o w a l e w s k i: *Nauki społeczne a rozwój społeczny*. Warszawa: 1971 PAX.

<sup>6</sup> Zgodnie z relacją pozostawioną przez samego Tykocińskiego, do Ameryki wyemigrował w marcu 1896 r., urodził się natomiast 5 października 1877 r. Większość autorów wspominających o Józefie Tykocińskim nie ustrzegło się błędów podając te podstawowe dane biograficzne. Roman Wajdowicz, bezkrytycznie powielił pomyłkę popełnioną przez Johna B. McCullougha twierdzącego, że Tykociner urodził się w 1867 r., a do Ameryki wyemigrował w wieku 18 lat, czyli w 1885 r. Por. Roman W a j d o w i c z: *Polskie osiągnięcia...* wyd. cyt. s. 141. Niekonsekwencję autorów dotychczasowych opracowań odnośnie kwestii roku urodzin inżyniera zauważano już wcześniej. Por. Harry G e d u l d: *The birth of the talkies : from Edison to Jolson*. Bloomington: 1975 Indiana University Press, s. 80.

<sup>7</sup> Joseph Tykocinski Tykociner: *Photographic Recording of Sound and its Application to Talking Moving Picture. How I Made the Invention*. Joseph T. Tykociner Papers, RS 11/6/20, Box 20, „How I made the Invention, c. 1923” UIA. s. 2 i dalsze.

<sup>8</sup> R. Wajdowicz podaje, nie powołując się przy tym na źródła, że Tykociński podjął studia techniczne w Warszawie.

<sup>9</sup> *Profesor Joseph Tykocinski Tykociner*. „Transactions of the Illinois State Academy of Science” Vol. 64-65 (1970), s. 101.

<sup>10</sup>Tamże.

<sup>11</sup> Nie jest pewne, którą firmę wówczas reprezentował. Zdaniem J.M. Andersona, Tykociński pracował wtedy dla Marconiego (Por. *Sound on Movie Film: Who did it first?* „IEEE Power Engineering Review” wrzesień 1997, s. 34-35). Tymczasem James Burke wskazał 1902 jako rok przeprowadzenia testu i sprzedaży systemu twierdząc przy tym, że polski inżynier działał na zlecenie *Siemens und Halske*. Por. James B u r k e: *American connections : the founding fathers, networked*. New York : Simon & Schuster Paperbacks 2007, s. 156. Wiarygodność pracy Burke’a, przynajmniej w zakresie informacji dotyczących danych biograficznych dotyczących Tykocińskiego budzi jednak wątpliwości. Na tej samej stronie autor pisze bowiem, że pracę wykładowcy na uniwersytecie stanowym w Illinois podjął w 1918 roku, a zatem 2 lata wcześniej niż w rzeczywistości.

<sup>12</sup> Alan K i n g e r y: *How is Physics Related to Poetry?* „The Technograph” 2, 1964, s. 41.

<sup>13</sup> Wśród autorów amerykańskich brak zgody co do tego, kiedy to nastąpiło. Według McCullougha było to jeszcze przed wojną. Por. John B. M c C u l l o u g h: *Joseph T. Tykociner: Pioneer in Sound Recording*. „Journal of the SMPTE” 1958 vol. 67, 8., s. 221. Tak samo twierdzi Dennis Gabor. Por. *The scientist in the new society*. Champaign-Urbana: University of Illinois 1972, s. 2. Z manuskryptu artykułu autorstwa samego Tykocińskiego z początku lat 20. wynika jednak, że zlecenie otrzymał już po wybuchu wojny. Por. Joseph Tykocinski Tykociner: *Photographic Recording...* wyd. cyt. Ten punkt widzenia znajduje odzwierciedlenie m.in. w pracy: A. K i n g e r y, R.D.

Berg, E. H. Schillinger: *Men and ideas in engineering; twelve histories from Illinois*. Urbana 1967: University of Illinois Press, s. 25

<sup>14</sup> Irving E. F a n g: *A history of mass communication : six information revolutions*. Boston: Focal Press 1997, s. 92.

<sup>15</sup> Christopher H. S t e r l i n g: *Military communications : from ancient times to the 21st century*. Santa Barbara 2008: ABC-CLIO, s. 459-460.

<sup>16</sup> Susan J. D o u g l a s: *The Nave Adopts the Radio. [W:] Military enterprise and technological change : perspectives on the American experience*. Merritt Roe S m i t h (ed.). Cambridge 1987: MIT Press, s. 138.

<sup>17</sup> Podobną linię radiową miał też później zbudować przez całą azjatycką część Rosji, łącząc Syberię i Kamczatkę z Petersburgiem. Por. Joseph E. F o s t e r: *Founder of Talking pictures Continues Research with Photo-Electric Cells*. „The Technograph” 3.1941, s. 6.

<sup>18</sup> Informacje te pochodzą od samego Tykocińskiego, który w ostatniej dekadzie życia skwapliwie udzielał wywiadów. Nie można wykluczyć, że – przynajmniej częściowo – konfabulował. Brak jak dotąd potwierdzenia ze źródeł rosyjskich, jaki był rzeczywisty charakter i zakres jego pracy.

<sup>19</sup> A. K i n g e r y, R.D. B e r g, E.H. S c h i l l i n g e r: *Men and ideas in engineering...* wyd. cyt.

<sup>20</sup> Wiadomo, że interesy tej kompanii reprezentował w Rosji na pewno w 1907 r. Z tego okresu zachował się dokument udzielający mu zgody na pobyt w Petersburgu jako pracownika tej niemieckiej firmy. List rekomendacyjny, jaki kompania wydała mu w 1918 r. sugeruje, że dopiero wtedy zakończył z nią współpracę.

<sup>21</sup> John B. M c C u l l o u g h: *Joseph T. Tykociner: Pioneer...* wyd. cyt.

<sup>22</sup> Istnieją pewne wątpliwości co do rzeczywistych relacji między nimi. Józef Tykociński urodził się 5 X 1877 r., a Morris 2 VIII 1877 r. Nie mogli zatem być braćmi rodzonymi, choć nie można wykluczyć, że w którymś przypadku doszło do niezamierzonej bądź celowej zmiany deklarowanej daty urodzin. Por. Morris T y k o c i n e r: *United States of America. Petition for naturalization nr 139223 z 31.07.1925 r.*

<sup>23</sup> Maurice T y k o c i n e r: *Investigative Case Files of the Bureau of Investigation 1908-1922. Series: Old German Files, 1909-21 Case Number: 273231, Case Title: Possible German Matter, Roll number: 688.*

<sup>24</sup> Tamże.

<sup>25</sup> Roman W a j d o w i c z: *Maszyny mówiące*. Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne 1966. s. 135.

<sup>26</sup> A. K i n g e r y, R.D. B e r g, E.H. S c h i l l i n g e r: *Men and ideas in engineering...* wyd. cyt. s. 25.

<sup>27</sup> *Inventor Describes All Details of His Sound-Recording Camera*. „The Washington Post” 30.07.1922, s. 40. Nie jest pewne gdzie dokładnie pracował. W 1963 r. jeden z artykułów w biuletynie ukazującym się na uniwersytecie stanowym Illinois podał, że Tykociński zatrudniony był w laboratorium radiologicznym (*Radiological Laboratory*) w Warszawie, ale nie przytacza bliższych danych pozwalających zidentyfikować tę jednostkę. Warszawski Instytut Radiologiczny im. Marii Skłodowskiej-Curie został otwarty w roku 1931. Możliwe, że chodziło o Państwowy Instytut Radiotechniczny, przy

którego powołaniu istotnie uczestniczył. Nie można także wykluczyć konfabulacji z jednej strony lub pomyłki z drugiej. Wywiad z 86-letnim wówczas Józefem Tykocińskim przeprowadzał świeżo upieczony absolwent uczelni. Por. Larry Druffel: *Zetetics - The Science of Research*. „The Technograph” 1.1963, s. 10.

<sup>28</sup> Wasilij P. B o r i s o w: *Rossijskoje Obszczestwo Radioinżynierow i „bielyje piat-na” otieczestwiennoj istorii techniki*. „Istorija nauki i techniki: problemy i perspektywy” vol. 26 (1993), s. 92-93.

<sup>29</sup> Manifest okrętowy SS. Megantic. Liverpool-Montreal, 8.08.1919-16.08.1919. Border Crossings: From Canada to U.S., 1895-1956 [database on-line]. Provo, UT, USA: Ancestry.com Operations Inc, 2008. Lista nr 3, poz. 27. W dokumencie wskazywał żonę Helenę jako osobę kontaktową pod warszawskim adresem ul. Leszno 13.

<sup>30</sup> Nie można wykluczyć, że ta wizyta wiązała się z próbami uruchomienia łączności radiowej między Stanami Zjednoczonymi a Polską, o których wielokrotnie wspominał sam Tykociński. Por. m.in. Joseph Tykocinski Tykociner: *Inventor Describes ...* wyd. cyt.

<sup>31</sup> K. Jackowski do J. Tykocińskiego: Warszawa, 21.11.1919. Joseph T. Tykociner Papers, 1900-69, RS 11/6/20, Box 33, „Correspondence with Polish Government, 1919-1920”, UIA.

<sup>32</sup> K. Jackowski do J. Tykocińskiego: Warszawa, 12.02.1920. Sygnatura oryginalna: Sztab Generalny WP, L. 7545/ łącz. Joseph T. Tykociner Papers, 1900-69, RS 11/6/20, Box 33, „Correspondence with Polish Government, 1919-1920”, UIA

<sup>33</sup> K. Jackowski do J. Tykocińskiego: Warszawa, 12.02.1920. Joseph T. Tykociner Papers, 1900-69, RS 11/6/20, Box 33, „Correspondence with Polish Government, 1919-1920”, UIA.

<sup>34</sup> K. Jackowski do J. Tykocińskiego: Warszawa, 16.02.1920. Sygnatura oryginalna: Sztab Generalny WP, L. 7545/ łącz. Joseph T. Tykociner Papers, 1900-69, RS 11/6/20, Box 33, „Correspondence with Polish Government, 1919-1920”, UIA.

<sup>35</sup> Ministerstwo Kolei Żelaznych do J. Tykocińskiego. Warszawa, 13.01.1920. Ministerstwo Kolei Żelaznych, Sekcja Techniczno-Zasobowa, sygnatura oryginalna 630345. Joseph T. Tykociner Papers, 1900-69, RS 11/6/20, Box 1, „Correspondence regarding job possibilities”, UIA.

<sup>36</sup> American Consulate Service do J. Tykocińskiego. Warszawa, 12.12.1919 (kopia, prawdopodobnie wykonana ręką adresata). Joseph T. Tykociner Papers, RS 11/6/20-1, „General Correspondence, 1902-19”, UIA.

<sup>37</sup> Ministerstwo Spraw Wojskowych, Dep. II Sekcja Wojsk Łączności. Nr. Dz. 1708/20/II.R. Warszawa, 6.04.1920. Joseph T. Tykociner Papers, 1900-69, RS 11/6/20, Box 33, „Correspondence with Polish Government, 1919-1920”, UIA.

<sup>38</sup> Józef Tykociński obywatelstwo amerykańskie otrzymał w 1926 r. Wcześniej legitymował się paszportem polskim, taką też przynależność państwową deklarował w manifeście okrętowym płynąc do Stanów Zjednoczonych w 1919 r. oraz w aplikacji patentowej złożonej w 1920.

<sup>39</sup> Evan I. S c h w a r t z: *The last lone inventor : a tale of genius, deceit, and the birth of television*. New York 2002: Perennial. s. 203-205. Po latach Tykociński zeznał

w sądzie jako świadek, by dowieść praw Zworykina do tego wynalazku. Jego wyjaśnieniom i towarzyszącym im szkicom zarzucano wówczas, iż mimo że dotyczyły wydarzeń sprzed kilkunastu lat przedstawiały zbyt szczegółowo urządzenie będące przedmiotem sporu pomiędzy P. Fansworthem a W. Zworykinem. Prawnicy tego pierwszego wskazywali, że mogło tu dojść do zmywy Zworykina z jego głównym świadkiem, Tykocińskim.

<sup>40</sup> A. Kingery, R.D. Berg, E.H. Schillinger: *The man who taught the movie how to speak*. „Saturday Review” 6.04.1968, s. 58.

<sup>41</sup> „The Technograph” 10.1921, s. 34.

<sup>42</sup> Donald Crafton: *Talkies: American Cinema's Transition to Sound, 1926-1931*. New York 1997, s. 52.

<sup>43</sup> Joseph E. Aiken: *Technical Notes and Reminiscences on the Presentation of Tykociner's Sound Picture Contribution*. „Journal of the SMPTE” vol. 67, 8.1958, s. 222.

<sup>44</sup> A. Kingery, R.D. Berg, E.H. Schillinger: *Men and ideas in engineering...* wyd. cyt. s. 27.

<sup>45</sup> „The Technograph” 1 1922, s. 77.

<sup>46</sup> „The Technograph” 2 1922, s. 125.

<sup>47</sup> John M. Anderson: *Sound on Movie Film: Who did it first?* „IEEE Power Engineering Review” 9.1998, s. 34-35.

<sup>48</sup> Roman Wajdowicz: *Polskie osiągnięcia techniczne...* wyd. cyt. s. 141-142.

<sup>49</sup> *Says Talking, Laughing, Singing Screen Will Supplant the Silent Drama Films*. „Washington Post” 30.07.1922, s. 40.

<sup>50</sup> Joseph Tykocinski-Tykociner: *Method of and means for reproducing sound*. Patent amerykański nr 1590399, zgłoszony 2.06.1922, wydany 29.06.1926.

<sup>51</sup> Joseph A. Tor: *Faculty Ideas Don't Make colleges Rich*. „Chicago Daily Tribune,” 25.09.1960.

<sup>52</sup> John R. Lewis: *J.T. Tykociner: A forgotten figure in the development of sound*. „Journal of the University Film Association” (1981), vol. 33, s. 38.

<sup>53</sup> Tamże.

<sup>54</sup> Jerome Charyn: *Movieland: Hollywood and the great American dream culture*. New York 1996: New York Univ. Press, s. 89.

<sup>55</sup> John R. Lewis: *J.T. Tykociner: A forgotten figure...* wyd. cyt.

<sup>56</sup> Lee de Forest: *Means for Recording and Reproducing sound*. Patent amerykański nr 1446246, zgłoszony 18.09.1919, wydany 20.02.1923.

<sup>57</sup> A. Kingery, R.D. Berg, E.H. Schillinger: *The man who taught the movie how to speak...* wyd. cyt.

<sup>58</sup> James E. Wierzbicki: *Film music: a history*. New York 2009: Routledge, s. 86.

<sup>59</sup> John R. Lewis: *J.T. Tykociner: A forgotten figure...* wyd. cyt. s. 39.

<sup>60</sup> Roman Wajdowicz: *Maszyny mówiące*. wyd. cyt., s. 150

<sup>61</sup> W ramach prowadzonych eksperymentów, na odległych farmach rolnych, należących do uniwersytetu, zostały wybudowane anteny nadawczo-odbiorcze. Przeprowadzanie testów utrudniały krowy, które regularnie podchodziły do anten. Trzeba było nawet zatrudnić specjalną osobę do ich przeganiania. W tych niecodziennych warunkach Tykociński zaobserwował powstawanie zakłóceń w odbiorze fal radiowych, co – jak

chce tego powtarzana już w końcu lat 40. XX w. wersja – stworzyło podwaliny techniki radarowej. Por. *Man Who Made Movies Speak Leaving U. of I.* „Chicago Daily Tribune” 2.01.1949. W ramach prowadzonych eksperymentów, na odległych farmach rolnych, należących do uniwersytetu, zostały wybudowane anteny nadawczo-odbiorcze. Przeprowadzanie testów utrudniały krowy, które regularnie podchodziły do anten. Trzeba było nawet zatrudnić specjalną osobę do ich przeganiania. W tych niecodziennych warunkach Tykociński zaobserwował powstawanie zakłóceń w odbiorze fal radiowych, co – jak chce tego powtarzana już w końcu lat 40. XX w. wersja – stworzyło podwaliny techniki radarowej.

<sup>62</sup> „The Technograph” 11 1926, s. 28.

<sup>63</sup> „The Technograph” 1 1927, s. 85.

<sup>64</sup> Ellery B. Paine, Joseph Tykociński - Tykociner: *Method of and Means for Testing Insulation*. Patent amerykański nr 1943391 oraz 1943392, zgłoszone 22.12.1930, wydane 16.01.1934.

<sup>65</sup> *Interesting Research Project*. „The Technograph” 12.1935, s. 14.

<sup>66</sup> Joseph Tykociński Tykociner, Lloyd Preston Garner, Jakob Kunz: *Phototube*. Patent amerykański nr 2237242, zgłoszony 5.01.1938, wydany 1.04.1941.

<sup>67</sup> Oprócz wymienionych wcześniej były to: Joseph Tykociński - Tykociner: *Variable Electric Unit*. Patent amerykański nr 1493713, zgłoszony 11.09.1920, wydany 13.05.1924; Joseph Tykociński - Tykociner: *Method of and means for transmitting, recording, and reproducing sound*. Patent amerykański nr 1640557, zgłoszony 1.02.1923, wydany 30.08.1927; Joseph Tykociński - Tykociner: *Method of and means for transmitting, recording, and reproducing sound*. Patent amerykański nr 2098364, zgłoszony 11.05.1929, wydany 9.11.1937.

<sup>68</sup> „Chicago Daily Tribune” 14.09.1964.

<sup>69</sup> *U. of I. Selects Five for Honors Degrees*. „Chicago Daily Tribune” 24.04.1965.

<sup>70</sup> *Komunikat Stowarzyszenia Radiotechników Polskich*. „Przegląd Radjotechniczny” 4 1923, s. 16. Cytowane za: Stanisław Miszcza: *Historia radiofonii i telewizji w Polsce*. Warszawa 1972: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, s. 517.

<sup>71</sup> J. Migdał do J. Tykocińskiego: Nowy Jork, 30.07.1922. List Josepha Migdała, przedsiębiorcy z Brooklynu warto w tym miejscu przytoczyć w całości (i w oryginalnej pisowni). – „Wielmożny Panie:

Z przyjemnością czytałem dzisiaj w N.Y. World opis Sz. Pana wynalazku, - jego mozołną pracę i trudy, które tak pomyslnie uwieńczone zostały.

Szczere życzenie każdego Polaka i Polki jest, by jakiegokolwiek przez Sz. Pana przedsięwzięte zamiary i dążenia uwieńczone zostały po królewsku.

Autor niniejszego listu ośmiela się narzucać swe usługi, jeżeli się one naco zdają: posiadam małą fabryczkę wyrobu narzędzi »DIES & TOOLS«, buduję obecnie tłoki (DIES) do Radio dla FREED-EISEMANN RADIO CORP. jakoż WESTERN ELECTRIC CO., będąc dobrem mechanikiem i kierownikiem, niemóglbym się może naco przydać? Swoją warsztat i jakikolwiek kapitał posiadam ofiaruję do Pańskich usług.

Z wyrazem prawdziwego Szacunku i Poważania

Kreślę się  
Jos. Migdał”.

Na maszynopisie Migdała zachował się szkic własnoręcznej odpowiedzi Tykocińskiego, również w języku polskim:

„August 15. 1922

Potwierdzam z podziękowaniem odbiór listu Sz. Pana z d 30 VIII. Gdyby w niedalekiej przyszłości nadarzyła się potrzeba korzystania z pańskich usług nie omieszkać porozumieć się z Panem.

Z poważaniem J. T. Tykociner”.

<sup>72</sup> Prof. J.T. Tykociner will be Colloquium Speaker Tomorrow. „Daily Illini” 3.10.1928, s. 2.

<sup>73</sup> U.S. Leads Nations in Study of electricity, Europe is Best in Science, Tykociner thinks. „Daily Illini” 22.09.1928, s. 1.

<sup>74</sup> Polish students Meet to Form Campus Group. „Daily Illini” 18.03.1930, s. 2; Polish Student’s Club to hold Meeting Today. „Daily Illini” 5.10.1930, s. 1.

<sup>75</sup> Polish corridor Must be Guarded, Tykociner Says. „Daily Illini” 11.04.1934, s. 6.

<sup>76</sup> K. Ripa, Konsula Generalnego Rzeczypospolitej Polskiej do J. Tykocińskiego. Chicago, 28.10.1940. Konsulat Generalny Rzeczypospolitej Polskiej, Nr P. 329-b/SZ-97. Joseph T. Tykociner Papers, 1900-69, RS 11/6/20, Box 4, folder: „Societies of Men and Science”, UIA.

<sup>77</sup> „Daily Illini” 9.02.1935, s. 3.

<sup>78</sup> J. Tykociński do K. Ripy, Konsula Generalnego Rzeczypospolitej Polskiej. Urbana, 4.12.1940. Joseph T. Tykociner Papers, 1900-69, RS 11/6/20, Box 4, folder: „Societies of Men and Science”, UIA.

<sup>79</sup> Joseph E. Aiken: *Technical Notes and Reminiscences...* wyd. cyt.

<sup>80</sup> Harry M. Geduld: *The birth of the talkies...* wyd. cyt.

<sup>81</sup> Tykociner - the man history forgot. „Polish American Journal” 31.02.1977. s. 8.

<sup>82</sup> Stamp ignores talkies’ inventor-Tykocinski. „Polish American Journal” 31.12.1977. s. 1.

<sup>83</sup> Poles protest timing of stamp on ‘talkies’. „Chicago Daily Tribune” 8.10.1977.

<sup>84</sup> Inventor’s Anonymity Angers polish American Group. „The Abilene Reporter News” 7.10.1977, s. 3D.

<sup>85</sup> Zgłoszenie miało miejsce 1 lutego 1923 r., a wydanie patentu – 30 sierpnia 1927 r.

<sup>86</sup> Tapan K. Sarkar, Duncan C. Baker: *History of wireless*. Hoboken 2006, Wiley-Interscience, s. 121.

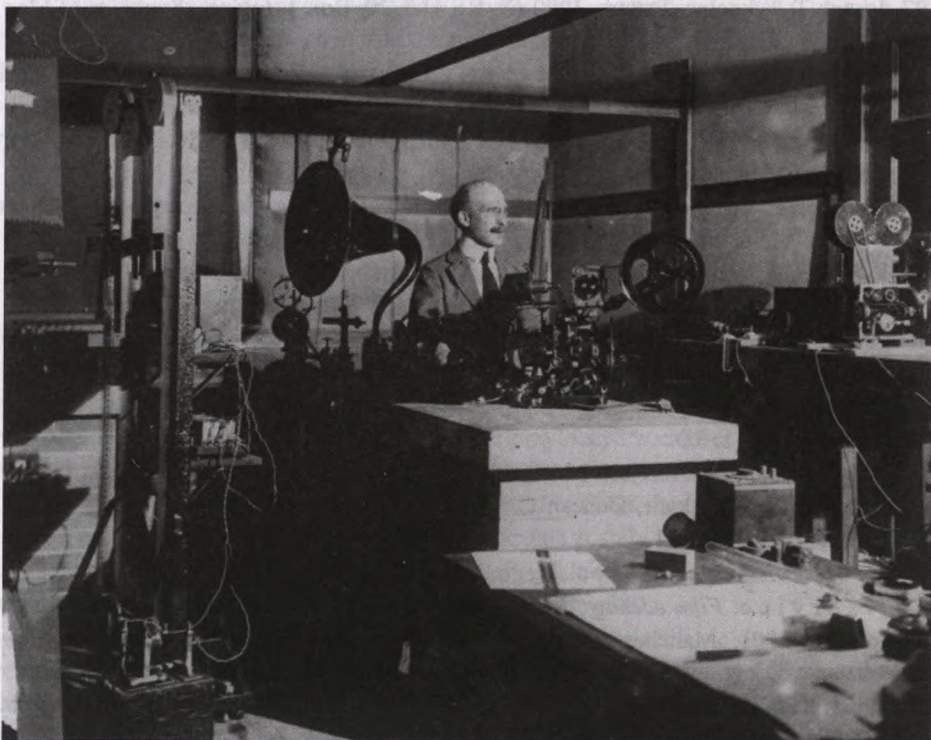
<sup>87</sup> Jako Amerykanina polskiego pochodzenia wymienia go m.in. Don Fair service: *Film editing : history, theory and practice: looking at the invisible*. Manchester 2001: Manchester University Press, s. 224; Donald Crafton: *The talkies...* wyd. cyt. s. 51; Roderick D. Gordon: *The world of musical sound*. Dubuque: Kendall/Hunt Pub. Co. 1979, s. 142. Ostatnia pozycja jest szczególnie istotna, bowiem jest relacją osoby znającej osobiście Tykocińskiego.

<sup>88</sup> Ukazały się m.in.: Tykociński Józef, [w:] *Słownik biograficzny techników polskich*. Warszawa 2006: Tom 17. Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych, s. 162-164;

*Joseph Tykociński-Tykociner (1877-1969), Pioneer of Sound on Film.* „Gazeta: Newsletter of the American Association for Polish-Jewish Studies” 2006, vol. 13, nr 3, s. 6; *Koniec kina niemego.* „Polonia” 2007, vol. 5, nr 3, s. 52-55.

<sup>89</sup> Wayne W. C r o u c h: *Again he has something to say.* „The Technograph” 2 1965, s. 9.

<sup>90</sup> Tykociński powiedział reporterowi, że zegar zamontował tam sam Mikołaj Kopernik. W rzeczywistości jego budowniczym był Mikołaj Wodka, nauczyciel Kopernika.

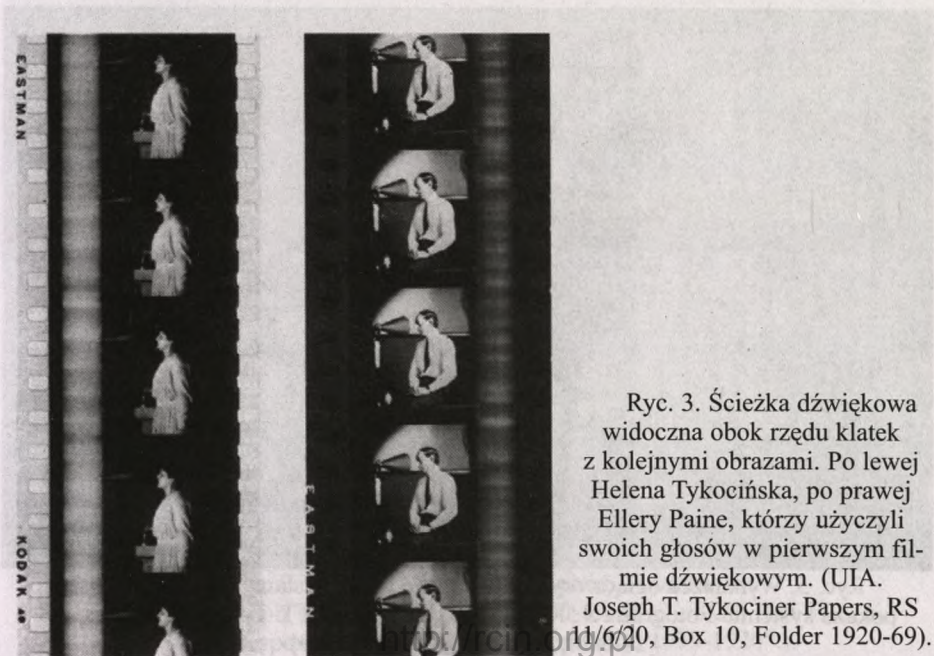


Ryc. 1. Józef Tykociński pracuje nad aparaturą do udźwiękowania filmu w laboratorium uniwersyteckim w Urbana wiosną 1922 r. (UIA. Joseph T. Tykociner Papers, RS 11/6/20, Box 10, Folder 1920-69)

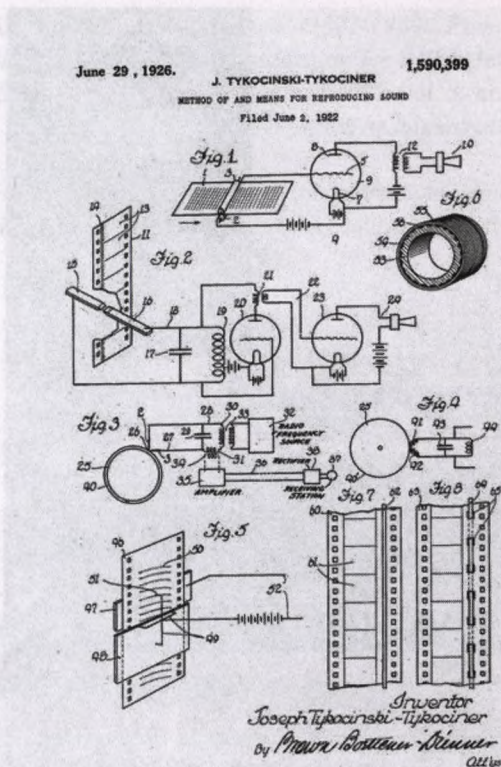




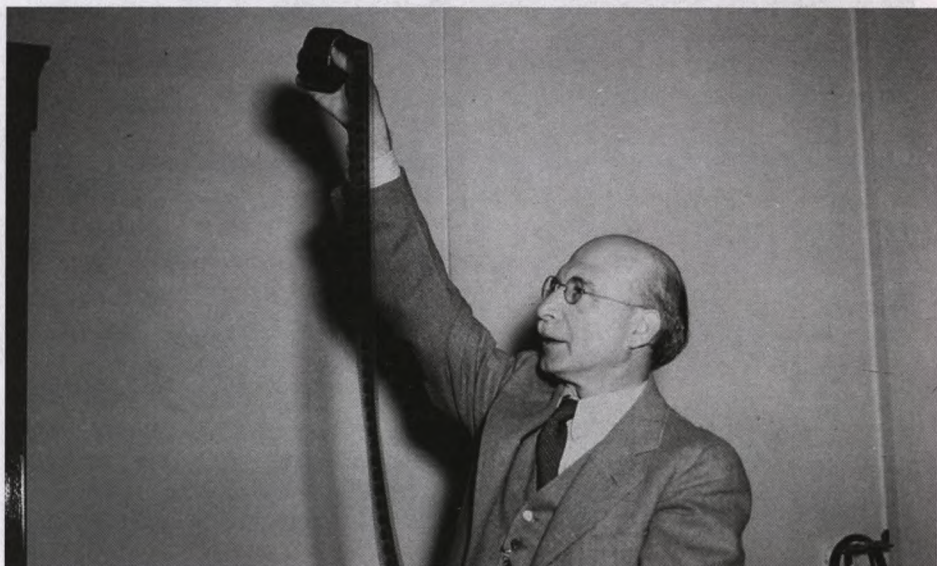
Ryc. 2. Pierwszy publiczny pokaz filmu dźwiękowego 6 czerwca 1922 r. (UIA. Joseph T. Tykociner Papers, RS 11/6/20, Box 10, Folder 1920-69).



Ryc. 3. Ścieżka dźwiękowa widoczna obok rzędu klatek z kolejnymi obrazami. Po lewej Helena Tykocińska, po prawej Ellery Paine, którzy użyczyli swoich głosów w pierwszym filmie dźwiękowym. (UIA. Joseph T. Tykociner Papers, RS 11/6/20, Box 10, Folder 1920-69).



Ryc. 4. Amerykański patent nr 1590399 na system udźwiękowania filmu metodą zapisu gęstościowego na kliszę fotograficznej wydany Tykocińskiemu 29 czerwca 1926 r.



Ryc. 5. Wynalazca ogląda oryginalną kliszę wykorzystaną podczas pierwszego pokazu systemu. Fotografia z 5.10.1949 r. (UIA. Joseph T. Tykociner Papers, RS 11/6/20/Box 10, Folder 1920-69)

MINISTERSTWO KOLEI ŻELAZNYCH  
Szkolna Techniczno-Zasobowa

WARSZAWA, Nowy Świat 14  
Nr. 11/1 10 20 n.  
153845

Do Pana Inżyniera  
Józefa Tykocińskiego

W R Z S W O  
ul. Leszno 13 m.8.

Szanowny Panie,

Ministerstwo Kolei Żelaznych odczuwa pilną potrzebę szybkiej łączności telegraficznej pomiędzy Centralnym swoim zarządem (w Warszawie) a wszystkimi Dyrekcjami Kolejowymi, a mianowicie w Wilnie, Łowiu, Stanisławowie, Radomiu ( Lublinie) Krakowie, Poznaniu, Gdańsku ewentualnie w Bydgoszczy i Katowicach.

Dla wskazanego celu Ministerstwo Kolei chciałoby zastanowić radjotelegraf, a wobec całkowitego wykorzystania już wydzielonej centrali warszawskiej, projektuje oddzielną radjotelegraficzną sieć kolejową i zwraca się do Sz.Pana z uprzejmą prośbą o wyrażenie swej kompetentnej opinii, czy racjonalnym jest pomieszczenie kilku, na r. nie dwóch jednocześnie pracujących radjostacji w jednym ośrodku, jak w danym razie mieliby być Warszawa i czy przy obecnym stanie radjotechniki można by korzystać z radjotelegrafu w sferze działania wyszczególnionych punktów przy największym promieniu działania - 600 km.

S z e f S e k c y j *[Signature]*

Ryc. 6. Pismo z polskiego Ministerstwa Kolei Żelaznych. (UIA. Joseph T. Tykociner Papers, 1900-69, RS 11/6/20, Box 1, „Correspondence regarding job possibilities”)

Ministerstwo Spraw Wojskowych  
Dz. II Sekcja Wojsk Łączności  
Nr. 1700/20/11.H

Warszawa dn. 6 kwietnia 1920 r.

D O

INŻYNIER TYKOCIŃSKI - TYKOCINER

w Warszawie ..  
Leszno 13 m.8.

Korzystając z uprzejmej propozycji Sz.Pana, Sekcja Wojsk Łączności uprasza o stałe komitowanie podczas pobytu w Anglii i Ameryce o najnowszych postępach wiedzy i techniki w dziedzinie radjotelegrafa ze specjalnym uwzględnieniem rozwoju radjotelegrafii wojskowej.

Bardzo byliby pożądanymi opisy, broszury i koląski z tej dziedziny, kosztu zakupu będąc Sz.Panem przez Sekcję sześcienne.



Szef Sekcji Wojsk Łączności..

*[Signature]*  
ppr. ....

Ryc. 7. Pismo z Ministerstwa Spraw Wojskowych. (UIA. Joseph T. Tykociner Papers, 1900-69, RS 11/6/20, Box 33, „Correspondence with Polish Government, 1919-1920”).

TELEPHONE  
DAY 5005 3775

**PRECISION TOOL & MFG. CO.**

102 LEWIS STREET

NEW YORK

July 30th 1922

OUR TOOLS  
AUTOMATIC SHG.  
DRIFT METAL W.P.S.

Wty. Pan  
J.T. Tykociner  
Champaign Ill.

Szanowny Panie-

Z przyjemnością czytalem dzisisiaj w N.Y. World  
opis Pa. Pana wyzslaku. Jego mozolna prace i trudy ktore  
tam poniedlino uscioslone zostaly.  
Szczere wyznanie kazdego Polaka i Polki jest  
by jakikolwiek przes. Pana przedziwne zamiary i szlania  
ustalzone zostaly po krakowian.  
Autor niniejszego listu omliala sie narzucac swe  
uslugi. Isfeli sie one okazalo: posiadac mala fabryczke wyrobu  
narzedzi "DISE & TOOLS", bazujac obecnie troki (Dise) do Radio  
dla PIANO-HUBBARD HUBB CO. Jakiem WERTON CO.  
bude dobrym mechanikiem i kierownikiem, niemowim sie wozic  
mimo przydatnej wartosci i jakikolwiek kapitalik posiadac  
oferuje do bezkrotno uslug.  
Z wyrazem prawdziwego szacunku i Poszedania

Kradle sie

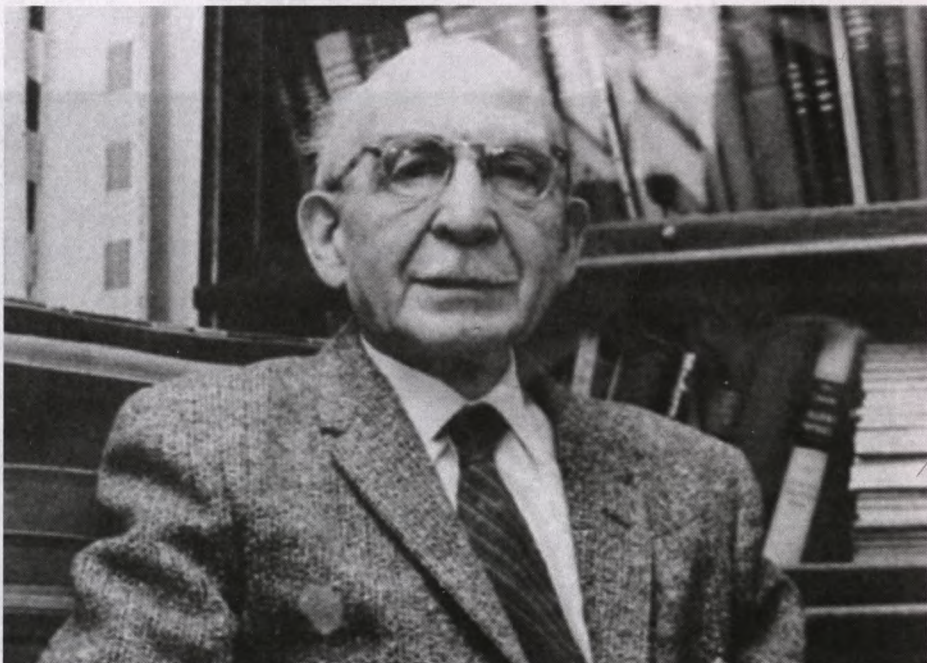
Joe. Migdala

425-61 st. St.

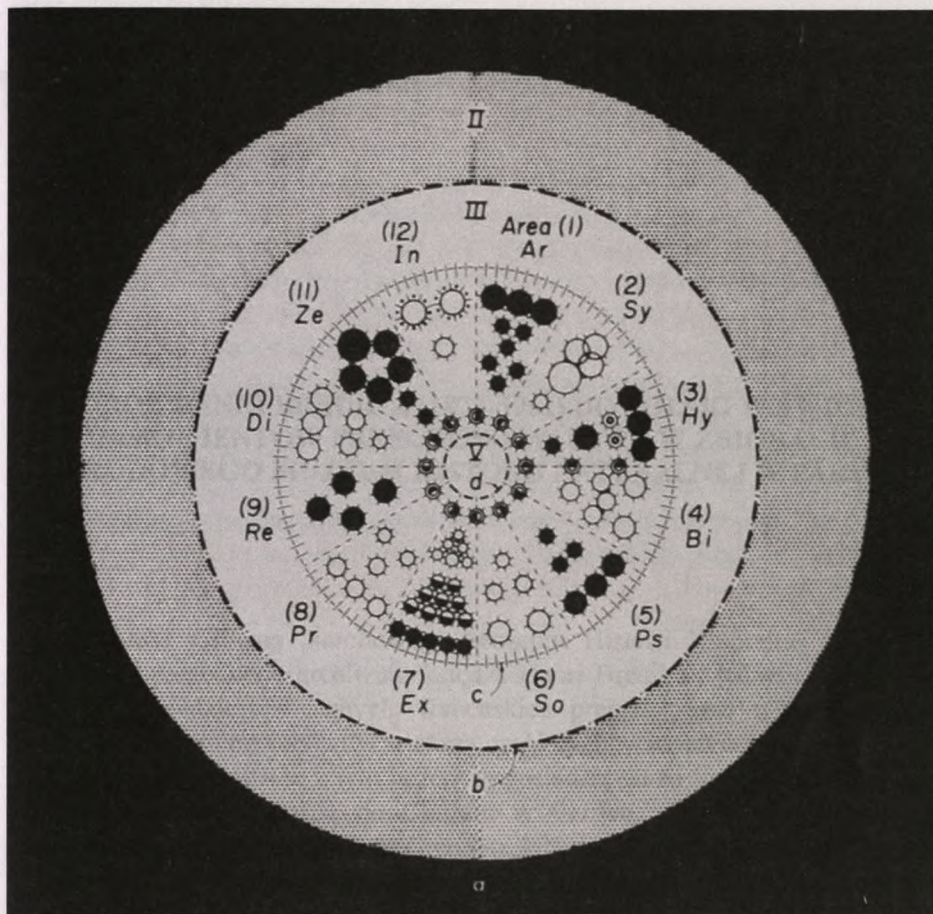
Chicago 15. 1912

Wznowienie z podzieleniem...  
Slozy w nastepujacych...  
miejscach...  
Pana...  
z...  
z...  
z...

Z...  
J.T. Tykociner

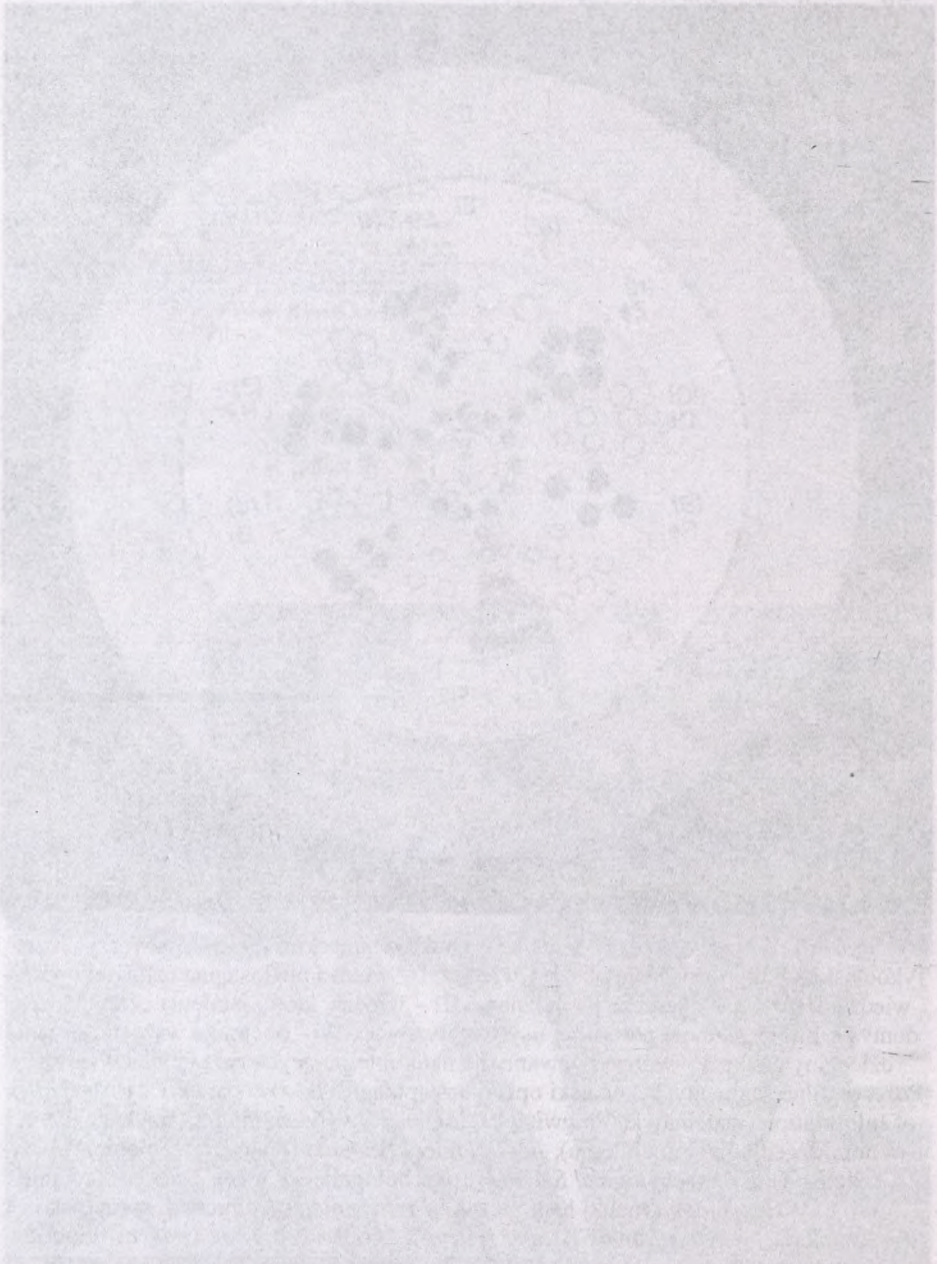


Ryc. 9. Profesor Józef Tykociński-Tykociner w 1965 r. (Wayne W. Crouch: *Again he has something to say*. "The Technograph," 2.1965, s. 9.)



Ryc. 10. Wykres opisujący zetetykę – naukę o nauce, której teorię stworzył Józef Tykociński. Okręgi oznaczają obszary wiedzy: I – wiedza niedostępna człowiekowi, II – wiedza dostępna, ale jeszcze nie poznana, III – wiedza, której istnienia człowiek się domyśla, ale jeszcze nie potrafi jej usystematyzować, IV – obejmuje wszystkie znane dziedziny nauki, V – zarezerwowane dla nauk integrujących całą ludzką wiedzę. Poszczególne segmenty Tykociński opisał następująco: *Ar*–Arts (sztuki), *Sy*–Symbolics of Information (matematyka, lingwistyka, logika). *Hy*–Hylenergetics (fizyka, chemia, astronomia, geologia, mineralogia), *Bi*–Biological Sciences (botanika, zoologia, genetyka, fizjologia), *Ps*–Psychological Sciences (psychologia), *So*–Social Sciences (socjologia), *Ex*–Exeligmology (nauki historyczne), *Pr*–Pronoetics (rolnictwo, medycyna, inżynieria), *Re*–Regulative Sciences (prawo), *Di*–Disseminative Sciences (bibliotekoznawstwo, edukacja, dziennikarstwo), *Ze*–Zetetic Sciences (nauki o nauce), *In*–Integrative Sciences (filozofia i teologia). (Larry Druffel: *Zetetics – The Science of Research*. „The Technograph,” 1. 1963, s. 11.)

Fig. 3. Flowering habit of *Asplenium adnigrum* L. (Asplenium adnigrum L.)



*Piotr Daszkiewicz*

Muséum National d'Histoire Naturelle  
Paris

## **PODRÓŻ HENRI BREUIL'A (1877–1961) DO POLSKI W ŚWIETLE DOKUMENTÓW PRZECHOWYWANYCH W ZBIORACH NARODOWEGO MUZEUM HISTORII NATURALNEJ W PARYŻU**

Biblioteka Główna Narodowego Muzeum Historii Naturalnej (MNHN) w Paryżu przechowuje archiwum księdza Henri Breuil'a<sup>1</sup>, jednego z najważniejszych dwudziestowiecznych, francuskich prehistoryków i archeologów. Paryskie muzeum przechowuje większą część zachowanych dokumentów choć nieduże zbiory związane z tym uczonym posiadają także inne jednostki archiwalne Fundacja Teilharda de Chardin w Paryżu, Musée des Antiquités Nationales, muzea przyrodnicze w Grenoble, Nîmes oraz prehistoryczne w Grand-Pressigny i Les Eyzies-de Tayac oraz muzea w Madrycie i w Południowej Afryce. Historia tego zbioru, włącznie ze związanymi z nim konfliktami, przez długie lata dzielącymi z jednej strony spadkobierców Breuila oraz niektóre z państwowych, francuskich instytucji muzealnych, a z drugiej strony wydawcę jego prac, doczekała się opracowania<sup>2</sup>.

W zbiorach Breuila znajduje się kilka dokumentów bezpośrednio związanych z historią polskiej nauki. Francuski uczoney miał polskich uczniów i współpracowników, pracował nad materiałami przysyłanymi z naszego kraju, do Polski odbył także jedną ze swoich naukowych podróży. W archiwum Breuila w MNHN znajdują się m. in. listy Stefana Krukowskiego (1890–1982) (list wysłany z Warszawy 6 IX 1923 na temat wykopalisk na Kaukazie), Włodzimierza Antoniewicza (1893–1973) (list wysłany z Warszawy 5 listopada

1958 z prośbą o „przyjęcie wizyty młodego polskiego prehistoryka z Krakowa, pana J. Kozłowskiego, który udaje się do Paryża aby odbyć studia specjalistyczne, w dziedzinie geologii i prehistorii czwartorzędu we Francji, a być w Paryżu i nie poznać Breuila byłoby dla młodego naukowca życiową stratą”), Kazimierza Michałowskiego (1901–1980) (list z 5 lipca 1957 roku, podpisany także przez Zofię Wartołowską, zapraszający Breuila do udziału w księdze upamiętniającej 65 lecie i 47 lecie pracy naukowej Włodzimierza Antoniewicza). W pośredni sposób z Polską związana jest także korespondencja z osobami polskiego pochodzenia m. in. z Douglasem Mazonowiczem (grafikiem, ilustratorem prac Breuila), Ralphem Soleckim (angielskim tłumaczem książki Breuila o ludziach epoki paleolityku *Les Hommes de la Pierre Ancienne*), Georgesem Szumowskim (naukowcem i urzędnikiem, kierującym Sekcją Archeologii i Prehistorii we francuskich koloniach Środkowej Afryki) i Georgesem Zbyszewskim (portugalskim geologiem i paleontologiem, bliskim współpracownikiem Breuila, współautorem dwutomowej pracy *Contribution à l'étude des industries paléolithiques du Portugal et de leurs rapports avec la géologie du quaternaire*).

Dla historii polskiej nauki najbardziej interesujące są dokumenty związane z, odbytą w kwietniu 1923 roku, podróżą Breuila do II Rzeczypospolitej. Informacje na temat tego naukowego pobytu w Polsce zawarte są w trzech źródłach: liście Jana Czekanowskiego (1882–1965) (wysłanym ze Lwowa 18 kwietnia 1923), rękopisie autobiografii oraz prowadzonych w odrębnym notesie codziennych zapiskach Breuila.

Jan Czekanowski, kierujący wówczas katedrą Antropologii i Etnografii Uniwersytetu Lwowskiego, przygotowywał wizytę Breuila w tym mieście. Jak pisze, czynił to w zastępstwie „swojego nieobecnego przyjaciela prof. Kozłowskiego, który od czterech miesięcy przebywa w Jugosławii i Rumunii”. Leon Kozłowski (1892–1944) przez długie lata blisko współpracował z Breuilem. Świadczą o tym zarówno zapiski samego Breuila jak i liczne ślady tej współpracy w publikacjach francuskiego naukowca<sup>3</sup>. Kozłowskiemu poświęcił on nawet krótkie wspomnienie zamieszczone w autobiografii, ubolewając zwłaszcza nad politycznym zaangażowaniem swojego polskiego korespondenta, które zdaniem Breuila nie tylko odbiło się niekorzystnie na naukowej działalności ale i wręcz doprowadziło do jego zguby<sup>4</sup>. Brak w archiwum Breuila jakichkolwiek listów Kozłowskiego potwierdza fakt niekompletności znanych historykom zasobów archiwalnych związanych z tym uczonym. Sam Breuil rozdawał i pożyczał część swojej korespondencji jeśli zawierała ona informacje interesujące z naukowego punktu widzenia, jego współpracowników<sup>5</sup>.

Lwowską konferencję Breuila organizowało wspólnie Towarzystwo Przyrodników Mikołaja Kopernika wraz z Towarzystwem Przyjaźni Polsko-Francuskiej (*Société des Amis de la France*). Czekanowski starał się pokazać francuskiemu gościowi to, co uznawał za szczególnie interesujące we Lwowie dla



specjalisty badań prehistorycznych i obiecywał, iż „choć nie mamy zbyt wiele interesującego do pokazania to zobaczy Pan pewną ilość rzeczy posiadających duże znaczenie [dla nauki]”. Proponował wycieczkę do miejscowości Gliniany gdzie „profesor Wiśniowski<sup>6</sup> znalazł liczne mamuty [w oryginale *Elephas* czyli zwierzęta z rodzaju słonia] oraz kilka krzemieni, głównie odprysków, które czekają na opracowanie przez specjalistę”. Drugim punktem planowanej wizyty Breuila było Muzeum Dzieduszyckich „wraz z fauną dyluwialną (nosorożec zakonserwowany w warstwach bituminicznych łącznie z zachowanymi nawet częściami miękkimi) oraz kolekcjami prehistorycznymi z późniejszych epok”. Lwowscy organizatorzy wizyty Breuila pragnęli także zasięgnąć opinii tego, uznanego już wówczas w całej Europie, specjalisty na temat niektórych okazów z muzealnych zbiorów. Czekanowski informował iż „Pan Łomnicki<sup>7</sup>, dyrektor Muzeum Fundacji Hrabiego Dzieduszyckiego chciałby skonsultować z Panem zagadnienia stratygrafii dyluwialnej dla fauny jak mi się wydaje entomologicznej”. We Lwowie przewidziano także spotkanie z profesorem Adamem Maurizio (1862–1941) „który pracuje od trzydziestu lat nad problematyką prehistorycznego pożywienia [roślinnego], jest bardzo cenionym w Niemczech specjalistą i udzieli Panu wszelkich informacji na ten temat”. Sytuacja w powojennej Polsce w okresie bardzo dotkliwego kryzysu była tak trudna, że sporym kłopotem dla organizatorów było zapewnienie francuskiemu gościowi możliwości noclegu. Informacje na ten temat pojawiają się kilkakrotnie w zapiskach Breuila. Czekanowski zapraszał do siebie pisząc, iż „będę zaszczycony mogąc Pana gościć we Lwowie lecz profesorowie nie mogą ofiarować luksusu, którego sami nie posiadają, myślę jednakże, że może być dla Pana w pewnym stopniu ciekawym poznanie warunków codziennego życia w Polsce”. Interesujący jest także ostatni fragment listu: „oprócz tego, mój asystent jest księdzem. Jeśli zechce Pan to może zorganizować odprawienie mszy na przykład we Lwowie. Czytając te słowa może się Panu wydawać, że jesteśmy tutaj reakcjonistami itp. Jednakże raczej w kołach uniwersyteckich doszliśmy do pewnej tolerancji w stosunkach z Kościołem”. Pisząc te słowa Czekanowski z jednej strony zapewne zdawał sobie sprawę z odmienności sytuacji w Polsce i we Francji. W okresie bardzo nasilonej we Francji polityki antyklerykalnej, niemożliwym było dla Breuila, księdza, znalezienie pracy w oficjalnej uniwersyteckiej instytucji. Zapewne także czynił aluzję do żywych jeszcze we Lwowie śladów konfliktu dzielącego uniwersyteckich przyrodników-ewolucjonistów z kościelną hierarchią i austriackimi władzami oświatowymi<sup>8</sup>. Na liście Czekanowskiego Breuil poczynił odręczne notatki odnotowując odwiedzane zabytki (n.p. katedra z krótkim opisem jednej z kaplic) jak i „zwiedzanie miasta” z nazwiskami osób zapewne go oprowadzających „prof. Ptaśnik” i „prof. Bujak”.

Podróży do Polski poświęconych jest kilka stron autobiografii Breuila. Autobiografia ta istnieje w różnych rękopiśmiennych kopiach, przechowywanych w MNHN, w Institut de Paléontologie Humaine (IPH, z instytutem tym był

Breuil związany począwszy od jego założenia w 1910 roku m.in. jako wykładowca prehistorii), w Musée des Antiquités Nationales w Saint-Germain-en-Laye pod Paryżem i we Francuskiej Bibliotece Narodowej (BNF). Rękopisy różnią się nieznacznie między sobą. Dokument ten był spisywany przez Breuila przez kilkadziesiąt lat i wielokrotnie poprawiany. Pomimo kilku prób nigdy nie został on opublikowany. Potencjalnych wydawców, zarówno prywatnych jak i państwowych, włącznie z wydawnictwami, które wstępnie zgadzały się na publikację, zniechęcały liczne, bardzo krytyczne, a niekiedy wręcz złośliwe uwagi Breuila na temat wielu osób ze świata francuskiej nauki, polityki i kultury. Ewentualne wydanie autobiografii związane byłoby nie tylko z koniecznością opatrzenia tych uwag licznymi przypisami ale wręcz z ryzykiem procesów ze strony rodzin „zniesławianych” w tekście osób czy też reprezentantów, krytykowanych przez Breuila instytucji naukowych<sup>9</sup>. Owe zastrzeżenia nie dotyczą raczej fragmentów związanych z Polską aczkolwiek niektóre z uwag na temat jego polskich kontaktów znajdują się na granicy dopuszczalnych w publikacjach norm jak n.p. uwaga na temat bardzo przez niego cenionego Stefana Krukowskiego<sup>10</sup> iż „ jest to wielki oryginał, bardzo pracowity, o bardzo wyraźnym tatarskim wyglądzie. Nie ma on w sobie nic z polskiej żywiowości i inteligencji ani z ich łatwości do języków obcych” czy też wspomnienia o, bardzo zaprzyjaźnionym jeszcze z madryckiego okresu kariery francuskiego prehistoryka, polskim etnografie i iberyście Eugeniuszu Frankowskim (1884–1962). Opisując kłopoty ze znalezieniem miejsca na nocleg w Warszawie (ostatecznie to właśnie Frankowski znalazł Breuilowi pokój „w pensjonacie”), francuski naukowiec pisał „Profesor antropologii Stołhywo<sup>11</sup> proponował mi kanapę w swoim laboratorium. Frankowski mieszkał w swoim laboratorium podobnie jak i jego żona. Był żonaty, po pobycie w Madrycie, który sam określał jako życie Don Juana. Kosztowało mnie to pewnego dnia wizytę, u mnie w Paryżu, Polki w dojrzałym wieku, bardzo podekscytowanej i pełnej złości na niego. Chciała mi pokazać, że był on moim fałszywym przyjacielem i atakował mnie w jednej ze swoich książek opublikowanych w Hiszpanii, co nie było prawdą”.

Autobiografia Breuila jest dokumentem o bardzo zróżnicowanej wartości historycznej. Liczne z jej fragmentów zostały spisane z pamięci po wielu latach i były wielokrotnie przez autora modyfikowane. Tekst ten jest przedmiotem stosunkowo licznych badań historycznych<sup>12</sup>, a ostatnio nawet tematem odrębnego programu badawczego. Cennym ich uzupełnieniem, pozwalającym na weryfikację wielu informacji, są przechowywane w MNHN niewielkie notatniki o kalendarzowej formie, zawierające codzienne, sporządzane na bieżąco zapiski.

Przyjazd do Polski był częścią większej podróży Breuila po Europie Środkowej, w trakcie której odwiedził także Słowację i Węgry<sup>13</sup>. Do Krakowa francuski uczoney przyjechał z Bratysławy. W autobiografii zamieszcza wiele szczegółów dotyczących życia codziennego w początkach II Rzeczypospolitej: opis

przekraczania dopiero co wytyczonej polsko-czechosłowackiej granicy, szalejąca w Polsce inflacja i radość straży granicznej z napiwku wysokości jednej czeskiej korony, reprezentującego „poważną sumę” w polskiej walucie (markach, wizyta Breuila miała miejsce na rok przed reformą monetarną Grabskiego, w notatkach zapisał, że 100 czeskich koron wymienił na 120 000 polskich marek), opis idących do pracy „bosych chłopskich kobiet”, widzianych w czasie podróży z Krakowa do Warszawy, ale także wrażenia z odwiedzanych w Krakowie, Warszawie i Lwowie muzeów, obserwacje charakterystycznej podkrakowskiej architektury, krótka wizyta w warszawskiej dzielnicy żydowskiej, „której mieszkańcy sprawiali wrażenie, że niezbyt lubią aby ich oglądali cudzoziemcy”, żal z decyzji zburzenia „bardzo ładnej rosyjskiej” cerkwi w Warszawie, a także bardzo świeże ślady wojny jak opisy zniszczeń i ogromnych wojskowych cmentarzy, „przypominających te z północy Francji” w okolicach Przemyśla czy też wspomnienia polskich gospodarzy Breuila jak choćby opowieść Ludwika Sawickiego (1893–1972), którego wybuch rewolucji zastał w 1917 roku w Mandżurii w trakcie gromadzenia zbiorów etnograficznych utraconych następnie, i który wraz z żoną wrócił do Polski pieszo, przez wiele miesięcy idąc wzdłuż torów kolei transyberyjskiej.

Wszędzie także w trakcie swojej podróży Breuil poszukiwał śladów związków z Francją. W Krakowie odszukał nawet swoją daleką rodzinę, „kuzyna”, wywodzącego się z rodu Lestocq z Pikardii, o nazwisku Thadeus Strymsky (pisownia oryginalna, niewątpliwie chodzi o architekta Tadeusza Stryjeńskiego (1849–1943), syna inżyniera Aleksandra Stryjeńskiego i Pauliny de Lestocq), aktywnego działacza na rzecz przyjaźni polsko-francuskiej, a którego brat „profesor i znany polski pisarz zginął we Francji w wypadku samochodowym” (Kazimierz Stryjeński 1853–1912). W Warszawie z zadowoleniem odnotował także doskonałą znajomość francuskiego Kazimierza Sołhywy, nic w tym dziwnego zważywszy, że uczony ten odbył część swoich studiów w Paryżu, gdzie współpracował z Léoncem Manouvrier (1850–1927). W swoim zapale poszukiwania „francuskich śladów” Breuil widział je wszędzie, nawet tam gdzie były one jedynie wytworem jego własnej wyobraźni, odnotował np., że zamek wawelski został zbudowany przez Henryka II Walezego i doszukiwał się w nim architektonicznych podobieństw do zamku w Saint-Germain-en-Laye!

Przyjazd Breuila do Polski miał jednak oczywiście głównie charakter naukowy. Jego celem było obejrzenie polskich kolekcji prehistorycznych, odwiedzenie niektórych z wykopalisk oraz nawiązanie lub rozwinięcie kontaktów z polskimi specjalistami i instytucjami. W Krakowie jego wizytą zajmował się francuski duchowny, ojciec David oraz „młody polski prehistoryk” Zumsky (pisownia oryginalna być może chodzi o Józefa Żurowskiego?). Francuskiego uczonego podjęto herbatą i pokazano zbiory z kolekcji prehistorycznych zarówno na uniwersytecie jak i w PAU. Autobiografia zawiera, krótki opis oglądanych

okazów. W trakcie pobytu w Krakowie zorganizowano Breuilowi trzydniową wycieczkę do jaskiń znajdujących się „na wapniowych wzgórzach na północ od Krakowa” gdzie zwiedził jaskinie znane mu już z opisów „jego ucznia”, Stefana Krukowskiego (m.in. Jaskinię Nietoperzową i Mamutową). W opisie Breuil odnotowuje także zdarzenia anegdotyczne, opisuje n.p. jak to zauważył jadąc samochodem w drodze powrotnej do Krakowa odpryski krzemieni, zatrzymano się więc by je zbadać lecz „niestety choć szybko znaleźliśmy większą ich ilość było oczywistym, iż nie są to ślady prehistorii lecz fabryki skałek do karabinów z czasów napoleońskich”. W Warszawie Breuil spotkał się z Frankowskim, Antoniewiczem, Stołhywo, Sawickim (w zapiskach pojawia się także bez żadnych dodatkowych informacji nazwisko Majewski oraz Stefan Czarnowski). Pokazano mu przedmioty pochodzące z wykopalisk prowadzonych na nadwiślańskich wydmach i szereg innych kolekcji naukowych. Szczególnie zaimponowały mu eskimoskie i północnorosyjskie zbiory etnograficzne pokazane przez Sawickiego, jak i przedmioty pochodzące z prowadzonych przez tego naukowca wykopalisk na Pokuciu. Z wizytą Breuila u Sawickiego związany jest prawdopodobnie jeszcze jeden dokument przechowywany w Bibliotece Głównej MNHN. Jest to kartka zatytułowana *Evolution en Pologne* z zapisakiem w górnym rogu *Varsovie laborat. Savicki*, z rysunkami przedmiotów i ich krótkimi opisami z podaną lokalizacją Mordok koło Równego (Wołyń<sup>14</sup>). Obecnie kartka ta dołączona jest do listu Stefana Krukowskiego, pozostaje jednakże bez żadnego związku z treścią listu. Prawdopodobnie Breuil umieścił ją w tym dokumencie, grupując jedynie korespondencję i zapiski związane z Polską. Krótkie zapiski ze Lwowa wskazują, że wizyta odbyła się zgodnie z planem przygotowanym przez Czekanowskiego (jak wynika z codziennych zapisków, Breuil odwiedził także Muzeum Politechniki Lwowskiej).

Jeszcze jeden z aspektów podróży Breuila do Warszawy wart jest przypomnienia, a i wymaga kilku słów wyjaśnienia. W dokumentach przechowywanych w MNHN wraz z zapiskami autobiograficznymi znajduje się kilkanaście kartek poświęconych opisom seansów spirytystycznych, w jakich francuski naukowiec uczestniczył, wraz z ilustracjami urządzeń używanych przez „medium”, opisami stolików, ekranów fosforyzujących i pojawiających się postaci (n.p. „głowa polskiego oficera”, starsza kobieta „przypominająca kuzynkę babci” Breuila i.t.p.). W Warszawie, dzięki listom polecającym „doktora Gênet dyrektora Instytutu Metapsychicznego w Paryżu” Breuil uczestniczył w seansach bardzo w tamtej epoce modnego „medium” Jana Guzika (1876–1928) (a także w seansie z innym słynnym polskim „medium” Teofilem Modrzejewskim). Choć z dzisiejszego punktu widzenia uczestniczenie naukowców w podobnych spektaklach i traktowanie ich poważnie może jedynie wywoływać zdziwienie, to w tamtej epoce podobne „experymenty” traktowano bardzo poważnie. Jak to podkreślili autorzy pracy o historii związków nauki

z okultyzmem<sup>15</sup>: „w końcu wieku, który święcił triumfy rozsądku, nauki jak i postępu technicznego, wcale niemała część naukowców zabrała się na serio za badanie kręcących się stolików, komunikacji z duchami, lunatyków i samych duchów. Koncentrując się na zjawiskach fizycznych wytwarzanych przez medium – sprzecznych z prawami grawitacji, pojawianiem się przedmiotów, wytwarzaniem ektoplazm – spirytyzm dawał nadzieję na pogodzenie nauki z religią mając przy tym aspiracje społeczne, braterstwa, równouprawnienia kobiet, edukacji społecznej i równości.” Podobne badania prowadzono w wielu krajach<sup>16</sup>, Nicolas Camille Flammarion (1842–1925) w swojej głośnej w tamtych czasach książce<sup>17</sup> podaje długą listę eksperymentatorów uczestniczących w seansach z medium w różnych krajach cytując z Warszawy m. in. Bolesława Prusa i Juliana Ochorowicza (1850–1917). We Francji zjawiskami tymi intresowali się m.in. fizycy Maria Skłodowska (1867–1934) i Pierre Curie (1859–1906), Arsène d'Arsonval (1851–1940), Paul Langevin (1872–1946) jak i biolog, noblista Charles Richet (1850–1935) czy też grupa lekarzy i pionierów badań psychiatrycznych skupiona wokół Jean-Martin Charcot (1825–1893).

Zrozumiałym jest także zainteresowanie Breuila uczestniczeniem w seansie Jana Guzika. W 1922 roku, zatem kilka miesięcy przed jego wizytą w Polsce, jeden z najważniejszych francuskich dzienników *L'Opinion* zdecydował się przeprowadzić dziennikarskie śledztwo na temat spirytyzmu. Oprócz ankiety rozesłanej do naukowców różnych specjalizacji zorganizowano w kierowanym przez, uznawanego dzisiaj za jednego z twórców francuskiej psychologii naukowej, Henri Piérona (1881–1964) laboratorium psychologii fizjologicznej doświadczenia nad różnymi medium. Jan Guzik został wytypowany i zaproszony do udziału w serii doświadczeń. W 1923 roku (zatem w roku wizyty Breuila) komisja francuskich naukowców uznała go za oszusta, ale dyskusja na temat spirytyzmu nadal trwała w środowisku naukowym. Przeglądając notatki Breuila widać jak bardzo dał się zwieść oszustwom Guzika, nie było to jednakże zjawisko odosobnione w tamtej epoce.

Przechowywane w MNHN dokumenty dotyczące podróży Breuila do Polski są interesującym świadectwem zarówno dla historii polskich badań prehistorycznych, bardzo przecież rozwiniętych już w pierwszych latach niepodległości, jak i dla historii polsko-francuskiej współpracy naukowej, a zwłaszcza dla słabo jeszcze zbadanych wyjazdów francuskich naukowców do Polski w pierwszym okresie istnienia II Rzeczypospolitej, w momencie tworzenia państwowych instytucji naukowych oraz francuskiej polityki wobec tychże instytucji. Interesującym zagadnieniem jest także wpływ Henri Breuila na polską archeologię zważywszy na znaczenie dla rozwoju tej nauki w naszym kraju jego uczniów i współpracowników. Na zbadanie z punktu widzenia historii polskiej nauki zasługują niewątpliwie także archiwa IPH, instytucji, która jak to pokazują zapiski Breuila, odgrywała znaczącą rolę dla polsko-francuskiej współpracy naukowej już w pierwszym okresie swojego istnienia<sup>18</sup>.

## PODZIĘKOWANIA

Autor pragnie podziękować panu Arnaud Hurel z IPH/MNHN oraz paniom Pascale Heurtel i Alice Lemaire z działu rękopisów Biblioteki Głównej MNHN za pomoc w poszukiwaniach źródłowych i cenne uwagi merytoryczne.

### Przypisy

<sup>1</sup> Fonds Breuil, dokumenty dotyczące Polski znajdują się w części Archives personnelles i w części Correspondance.

<sup>2</sup> W. Eon, 2001. *Histoire du Fonds Breuil-Boyle*. Maszynopis w Bibliotece Głównej MNHN.

<sup>3</sup> Także wspólne publikacje obu uczonych: H. Breuil, L. Kozłowski (1931). *Études de stratigraphie paléolithique dans le nord de la France, la Belgique et l'Angleterre*. „L'Anthropologie”, T. 41, pp. 449–488 ; H. Breuil, L. Kozłowski (1932). *Études de stratigraphie paléolithique dans le nord de la France, la Belgique et l'Angleterre*, L'Anthropologie, T. 42, pp. 27–47, pp. 291–314; H. Breuil, L. Kozłowski (1934). *Études de stratigraphie paléolithique dans le nord de la France, la Belgique et l'Angleterre*. „L'Anthropologie”, T. 44, pp. 249–290.

<sup>4</sup> Pisząc o osobach, które wpłynęły na jego prace naukową Breuil podkreślał „... i najpierw wymienię Polaka. Kozłowski, który był uczniem Soergela w Berlinie podczas wojny w czasie swojego, długiego, przymusowego pobytu w tym mieście. Był to uczeń wybitny, doskonale obeznany w geologii czwartorzędu Niemiec i Polski. Zaproponował mi kontynuowanie pracy Commonta [Victor Commont (1866–1918) francuski geolog i prehistoryk, współpracownik Breuila] próbując interpretować je zgodnie z założeniami jego niemieckich nauczycieli”, po krótkim opisie współpracy w okresie międzywojennym nad jedną z publikacji, Breuil, nie posiadając jeszcze dokładnych informacji o losie swojego polskiego współpracownika, zakończył swoje wspomnienie zdaniem „Później, z ogromną stratą dla nauki, Kozłowski rzucił się w wir polityki swojego kraju, został ministrem [...], został rosyjskim więźniem, okaleczyli go (wybite oko i połamane zęby), uciekł i został zatrzymany przez Niemców, zawieziono go do Berlina gdzie zginął jak mi mówili niektórzy, rozstrzelany lub co bardziej prawdopodobne jako ofiara bombardowania. Wielkim nieszczęściem jest, że nie kontynuował on swojej kariery naukowej, dziedziny w której był doskonały”.

<sup>5</sup> Informacja ustna Arnaud Hurel.

<sup>6</sup> Tadeusz Wiśniowski (1865–1933), geolog i paleontolog, w okresie wizyty Breuila w 1923 roku, profesor Katedry Geologii Uniwersytetu Lwowskiego. Znaleźiska ze stanowiska w Glinianach opisał w pracy *O odkryciu paleolitu z fauną ssawców dyluwialnych pod Glinianami*. „Materiały Antrop.-Archeol. Komisji Antropologicznej A.U.” 14/1914.

<sup>7</sup> Jarosław Łomnicki (1873–1931), zoolog i geolog, interesował się także paleontologią, zwłaszcza owadów, opracował m.in. chrząszcze z wykopalisk starożytnych. Breuil interesował się nie tylko archeologią, prehistorią i elementami geologii ale także znany był ze swoich zamiłowań entomologicznych m.in. z prac nad entomofauną grot.

<sup>8</sup> G. B r z ę k , 1982. *Benedykt Dybowski i Józef Nusbaum-Hilarowicz jako pionierzy darwinowskiego ewolucjonizmu w Polsce*. „Przegląd Zoologiczny” XXVI/1, 20–35.

<sup>9</sup> Informacja ustna Arnaud Hurel.

<sup>10</sup> Breuil traktował Krukowskiego jako swojego ucznia. Stypendium rządu francuskiego pozwoliło Krukowskiemu na studiów prehistorycznych we Francji w IPH, bardzo ważnego etapu w karierze naukowej młodego archeologa (R. S c h i l d 1998. *Stefan Krukowski (1890–1982): a reclusive eccentric within the archaeological establishment*. „Archaeologia Polona” vol. 35–36: 343–356). Zapewne to właśnie Breuil przyczynił się do uzyskania tego stypendium.

<sup>11</sup> Kazimierz Stołhywo (1880–1966), wybitny polski antropolog, w okresie wizyty Breuila profesor antropologii i anatomii oraz prorektor Wolnej Wszechnicy Polskiej. IPH przechowuje w swoich archiwach administracyjnych list Kazimierza Stołhywo z 1923 roku w sprawie wymiany publikacji z Towarzystwem Naukowym Warszawskim.

<sup>12</sup> A. H u r e l 2007. *La France préhistorienne : de 1789 à 1941*. Paris – CNRS; Y. P o t t i n i F.-X. F a u v e l l e - A y m a r 2006. *Le pèlerin, le missionnaire, l'ambassadeur : figures du voyageur Henri Breuil*. oraz *Archives Breuil: du classement à l'écriture de soi* [in:] *Sur les chemins de la préhistoire: L'abbé Breuil du Périgord à l'Afrique du Sud* / Noël Coxe Wyd. Nemours, Musée départemental de Préhistoire d'Ile-de-France.

<sup>13</sup> Obserwacje i materiały uzyskane w trakcie tej podróży posłużyły do publikacji serii artykułów w „l'Anthropologie” w latach 1923–1925, wydanych później w formie odrębnej broszury *Notes de voyage paléolithique en Europe Centrale*. Wyd. Paris – Masson & Cie, 1925.

<sup>14</sup> Woryginalne „Mordok près de Rovno (Volhynie)”

<sup>15</sup> B. B e n s a u d e - V i n c e n t i C. B l o n d e l 2002. *Des savants face à l'occulte, 1870–1940*. Paris – Wyd. La Découverte.

<sup>16</sup> W pracach laboratorium założonego przez Alberta von Schrencka w Monachium uczestniczył Wilhelm Wundt (1832–1920), patrz W. H e a t h e r 2009. *In the laboratory of the Ghost-Baron : parapsychology in Germany in the early 20<sup>th</sup> century*. „Endeavour” vol. 33 n. 4: 151–156.

<sup>17</sup> *Les Forces naturelles inconnues*. Wyd. E. Flammarion Paris 1907.

<sup>18</sup> W rejestrze osób dopuszczonych do pracy nad kolekcjami IPH figurują Włodzimierz Antoniewicz (1923), Stefan Krukowski (z żoną) (1924), Leon Kozłowski (1924 i 1928–1929), Franciszek Hirsberg (1926, 1927–28, 1931–32). Szereg listów Włodzimierza Antoniewicza z lat 1930–1946 przechowywanych jest w IPH w archiwach Raymonda Vaufrey (1890–1967) – informacja ustna Arnaud Hurel.





Piotr Daszkiewicz

Muséum National d'Histoire Naturelle  
Paris

**POSZUKIWANIE ŚLADÓW POBYTU  
PAWŁA FELIKSA JAROCKIEGO (1790–1865)  
W NARODOWYM MUZEUM HISTORII NATURALNEJ W PARYŻU**

W listopadzie 1816 roku Paweł Feliks Jarocki przyjechał do Paryża. Podróż do Francji była częścią programu stypendialnego Krajowej Rady Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Pobyt w stolicy Francji odegrał kluczową rolę dla kariery młodego przyrodnika. W Paryżu uczestniczył nie tylko w wykładach uczonych, należących do ścisłej europejskiej czołówki dziewiętnastowiecznej Europy ale także poznał kolekcje i sposób organizacji Narodowego Muzeum Historii Naturalnej (MNHN). Doświadczenie, które okazało się niezbędnym zarówno dla powierzenia mu po powrocie do kraju misji nadzoru zakupu i transportu kolekcji barona Sylwiusza Minkwitsza (1772–1818) jak i dla objęcia funkcji naukowego kuratora Warszawskiego Gabinetu Zoologicznego.

Bieliński<sup>1</sup> w swojej *Historii Uniwersytetu Warszawskiego* przypomina okoliczności wyjazdu Jarockiego do Niemiec i Francji:

„W r. 1815 gdy Jarocki był zastępcą profesora fizyki w szkole departamentowej poznańskiej, dyrekcja edukacji narodowej postanowiła wysłać go zagranicę, dla wydoskonalenia się w naukach fizycznych. W danej mu instrukcji 8 sierpnia 1815 r. Nr. 191, prezydujący w Wydziale oświecenia zaleca Jarockiemu, aby się udał do Berlina i tam się ćwiczył w fizyce i chemii i w umiejętnościach

z temi naukami związek mającemi jako to: w częściach matematyki do fizyki zastosowanej i we wszystkich trzech działach historii naturalnej.”

Po rocznym pobycie w Berlinie, Jarocki udał się do Paryża. Część podróży odbył pieszo, przez dwa miesiące zwiedzając ośrodki naukowe i kolekcje przyrodnicze Poczdamu, Lipska, Drezna, Pragi, Tarentu, Friebourga, Jeny i Frankfurtu nad Menem, z którego to miasta udał się do Paryża dyliżansem. Do stolicy Francji dotarł 8 listopada 1816 r, zdążając na początek roku akademickiego. W sprawozdaniu z pobytu w Paryżu Jarocki informował władze oświatowe, iż:

„W ciągu tego roku szkolnego 1816/17 słuchał następujących przedmiotów: mineralogia, rachunek różniczkowy, fizyka pod Biotem i Gay-Lussac’iem, anatomia porównawcza, zoologia, chemia. Wszystkie wolne od kursów chwile obracał Jarocki w Paryżu na zwiedzanie gabinetów i menażeryj. Większą atoli część wolnego czasu (bo prawie codziennie po sześć godzin) trawił w królewskim zoologicznym gabinecie nad wyrabianiem zapasów do zamierzonego wyżej już wspomnianego dzieła zoologii. Oprócz więc robót w domu wykonanych, ułożył w berlińskim i paryskim gabinecie zoologicznym rękopis, który przeszło sześć liber drobnego tytułowego pisma wynosi, a który zawiera z natury ułożone opisy kilku tysięcy (do różnych gromad należących) gatunków zwierząt”<sup>2</sup>.

W kwietniu 1817 roku, Jarocki zwrócił się do komisji rządowej z prośbą o udzielenie mu zezwolenia na pozostanie w Paryżu jeszcze przynajmniej przez rok dłużej, motywując swoją prośbę obszernym zakresem studiowanego przedmiotu (zoologii). Po otrzymaniu odpowiedzi odmownej (27/04/1817) i ukończeniu roku akademickiego, opuścił Paryż 3 września 1817 roku by poprzez Amsterdam, gdzie liczył na spotkanie z C.J. Temminckiem (1778–1858), powrócić na początku października do Warszawy.

Narodowe Muzeum Historii Naturalnej (MNHN) było niewątpliwie najważniejszym dla Jarockiego miejscem studiów i prowadzenia badań w Paryżu. Wynika to zarówno z jego zainteresowań (głównie zoologicznych), jak i z pozycji, jaką ta instytucja zajmowała w strukturze francuskich nauk przyrodniczych w pierwszej połowie dziewiętnastego wieku. Zauważmy jednakże, że informacje podane przez samego Jarockiego na temat jego pracy w tej instytucji są bardziej niż skromne. Z dwóch podanych przez niego nazwisk wykładowców, Jean-Baptista Biota (1774–1862) i Louis Josepha Gay Lussaca (1778–1850), jedynie Gay Lussac był profesorem muzeum, do instytucji tej trafił jednakże dopiero w 1832<sup>3</sup> roku, czyli piętnaście lat później. Wymieniając pozostałe przedmioty studiów „mineralogia, anatomia porównawcza, zoologia, chemia” Jarocki nie podaje ani nazwisk wykładowców, ani nazwy żadnej z paryskich instytucji naukowych. Podkreślenie uczestniczenia w wykładach Biota i Gay Lussaca, a więcej niż skromne informacje na temat pobytu w MNHN w sprawozdaniu Jarockiego, być może związane jest z tym, że wyjechał on na stypendium jako nauczyciel fizyki, mający udoskonalić swoją wiedzę w tej dziedzinie, a zoologia

wymieniona była w instrukcji, jaką otrzymał, jedynie marginalnie jako jeden z „trzech działów historii naturalnej”. Z przytoczonego przez Bielińskiego sprawozdania dowiedzieć się można jedynie, że Jarocki w Paryżu „niezależnie od słuchania wykładów po 6 godzin dziennie przepędzał w gabinecie zoologicznym”<sup>4</sup>.

O znaczeniu zarówno pobytu w MNHN jak i francuskiej myśli przyrodniczej dla Jarockiego świadczą jednakże zarówno jego publikacje jak i realizowany program zoologii w Warszawie, w którym już w 1819–1820, w pierwszym punkcie naucznia wymieniał „system dzieła p. Cuvier (*le Règne animal*) jako najzdolniejszy z terażniejszych stanem tej nauki posłuży niżej podpisanemu za wzór, którego trzymać się będzie”<sup>5</sup>. Usprawiedliwiając się z zapożyczeń z prac innych autorów we wstępie do *Zoologii czyli zwierzętopisma ogólnego*<sup>6</sup> pisał:

„bo któż może napisać dzieło zupełnie oryginalne w takim przedmiocie, który częstkami wrastał i częściowo był doskonały? Nie mogę także powiedzieć, że jest prostym tłumaczeniem jakiego Autora z obcego języka. Ale jest to pod nową postacią skrzętne zebranie w jedno tego wszystkiego, co tylko o tem mają w pismach swoich: stanowczego Illiger, ułatwiającego Dumeril, a objaśniającego i uprzyjemniającego tę naukę Cuvier, Linneusz, Schneider i inni im podobni. Słowem starałem się jak najsilniey naśladować: w tablicarycznym rozkładzie Dumerila<sup>7</sup>, w ściśłości cech rodzajowych Illigera, a w uwagach anatomicznych Cuviera, nie przemijając i własnych spostrzeżeń moich.”

Z pięciu autorów, których prace Jarocki uznawał za inspirację i model do naśladowania, dwóch było przyrodnikami z Narodowego Muzeum Historii Naturalnej w Paryżu. W trakcie swojego pobytu w Paryżu i codziennej sześciogodzinnej pracy w zoologicznych kolekcjach MNHN, Jarocki niewątpliwie zetknął się osobiście zarówno z Georges’em Cuvierem (1769–1832) jak i André Constantinem Dumerilem, (1774–1860).

Stosunkowo dobrze opracowana historia paryskiego muzeum pozwala na przedstawienie tej instytucji w momencie gdy trafił do niej dwudziestoletni stypendysta z Polski. Opublikowana w zaledwie sześć lat po okresie pobytu Jarockiego, w czasach tej samej administracji zarówno państwowej jak i muzealnej *Historia i opis królewskiego muzeum historii naturalnej*<sup>8</sup> zapewne dobrze oddaje atmosferę tamtych lat.

Okres napoleoński, z racji zainteresowania cesarza naukami przyrodniczymi, jak i wysokie funkcje niektórych z muzealnych profesorów w administracji rządowej, niewątpliwie sprzyjał rozbudowie muzeum. W 1806 roku utworzono dla publiczności galerię anatomii porównawczej, w 1811 roku ukończono budowę trzech nowych sal, rozbudowano menażerię, przez cały ten okres muzealne kolekcje wzbogacały się zarówno zbiorami przysyłanymi przez francuskich podróżników jak i konfiskatami dokonywanymi przez armię w podbitych krajach (Portugalii, Hiszpanii, Włoszech, Holandii, Austrii). W 1813 roku z powodu przegranej wojny muzeum znalazło się w katastrofalnej sytuacji. Zawieszono

czasowo wszelkie inwestycje i rozbudowę, wstrzymano przyjmowanie nowych kolekcji. Francja znalazła się w izolacji uniemożliwiającej normalne kontakty naukowe, a liczba studentów drastycznie zmalała z racji masowego poboru do wojska. W 1814 roku, w trakcie okupacji Paryża jedynie interwencja Aleksandra Humboldta (1769–1859) uratowała muzeum przed rekwizycjami pruskiej armii. Ponowna okupacja miasta rok później stanowiła kolejne zagrożenie muzealnych kolekcji. Po Kongresie Wiedeńskim muzeum przez kilka kolejnych lat zwracało zrabowane w okupowanych krajach zbiory, bądź negocjowało ich zamianę na kolekcje zastępcze. Administracja Ludwika XVIII doceniała znaczenie muzeum, jego kolekcji i prowadzonych w nim badań naukowych, nie tylko dla nauki ale i dla francuskiej polityki kolonialnej. To właśnie w okresie pobytu Jarockiego w MNHN, czyli pierwszych latach Restauracji, w muzeum utworzono szkołę dla młodych przyrodników, mających udać się w zamorskie podróże towarzyszące kolonialnym ekspedycjom<sup>9</sup>. Dokończono budowę budynków i dzięki znacznemu budżetowi (275 tysięcy franków przez dwa pierwsze powojenne lata) rozpoczęto nawet budowę nowych. W okresie pobytu Jarockiego trwał n.p. remont gabinetu anatomicznego, zawierającego kolekcje wzbogacone dzięki bardzo dużej aktywności Cuviera. Nowy budynek gabinetu oddano do użytku w 1818 roku. W pierwszych ponapoleońskich latach ponownie zaczęły na bardzo dużą skalę napływać do muzeum okazy przywożone przez kolejne ekspedycje.

Rozwija się także działalność pedagogiczna. W czasie pobytu w Paryżu Jarockiego, Jean-Baptiste Lamarck (1744–1829) nauczał w muzeum zoologii bezkręgowców, Cuvier anatomii porównawczej, a Duméril w zastępstwie Lacépède'a herpetologii i ichtiologii („zoologii „gadów i ryb”), Etienne Geoffroy Saint-Hilaire (1772–1844) zoologii ssaków i ptaków, René Desfontaines (1750–1833), André Thouin (1747–1824) oraz Adrien Laurent Jussieu (1748–1836) botaniki, René-Just Haüy (1743–1822) mineralogii, Barthélemy Faujas de Saint Fond (1741–1819) geologii, André Laugier (1770–1832) i Nicolas Vauquelin (1763–1832) chemii. Muzeum oferowało młodemu przybyszowi z Polski ogromny wachlarz nauczania. W tamtym okresie, corocznie w muzealnych zajęciach brało udział około dwóch tysięcy słuchaczy<sup>10</sup>. Czy i w jakim stopniu Jarocki z tych możliwości korzystał?

Prowadzone w muzeum wykłady miały długoletnią tradycję. Były one z założenia bezpłatne i otwarte dla wszystkich. Słuchacze mieli jedynie obowiązek wpisu na listę. Najbiedniejszych z nich muzeum wspomagało nawet materialnie. W muzealnych archiwach owe listy zachowały się jedynie częściowo. Nie możliwym jest także określenie dzisiaj, w jakim stopniu przestrzegano obowiązku wpisywania się na listy. W wykładach botaniki uczestniczyli Józef Jundziłł (1794–1877)<sup>11</sup> i Ignacy Domeyko (1802–1889)<sup>12</sup>. Jednakże ich nazwiska nie figurują na listach wpisowych<sup>13</sup>, wywnioskować można zatem, że wpisy na listy słuchaczy nie były specjalnie kontrolowane, nie wszyscy słuchacze wpisywali się na owe listy. Bezpłatność wykładów w MNHN była zapewne ważnym

argumentem przyciągającym niezależnie od wysokiego poziomu nauczania, niezamożnych studentów. Zauważmy, że dysponujący bardzo skromnym stypendium Jarocki skarżył się w raporcie na koszty opłat za nauczanie<sup>14</sup>, możliwość darmowego uczestniczenia w muzealnych wykładach powinna więc być dla niego tym bardziej interesującą.

Poszukiwania śladów uczestniczenia Jarockiego w muzealnym nauczaniu nie dały żadnego pozytywnego rezultatu. Wpisu Jarockiego nie udało odnaleźć się na żadnej z zachowanych list słuchaczy. Jego nazwisko nie pojawia się ani wśród słuchaczy wykładów zoologii bezkręgowców Lamarcka<sup>15</sup>, ani mineralogii Haüy'ego<sup>16</sup>. Nieznane są jak dotychczas listy słuchaczy wykładów Cuvier i Dumérila, nie ma ich ani w Archiwach Narodowych ani w zbiorach Biblioteki Głównej MNHN. Także poszukiwania przeprowadzone w dokumentach przechowywanych w laboratoriach anatomii porównawczej i herpetologii nie przyniosły żadnych rezultatów.

Podsumowując tę sytuację, muzeum nie posiada w swoich zbiorach dokumentacji dotyczącej uczestników, najbardziej interesujących Jarockiego, wykładów zoologiczno anatomicznych. Nazwisko warszawskiego stypendysty nie pojawia się natomiast na zachowanych listach uczestników wykładów mineralogicznych Haüy i zoologicznych Lamarcka. Nie jest dzisiaj możliwym udzielenie odpowiedzi na pytanie czy związane jest to z faktycznym nieuczestniczeniem, niekompletnością list wynikającą np. z faktu, iż wpisów dokonywano na pierwszym wykładzie, a Jarocki dotarł przecież do Paryża już po rozpoczęciu cyklu nauczania w MNHN.

Pewnego rodzaju niespodzianką było odnalezienie nazwiska Jarockiego na liście słuchaczy wykładów mineralogii Fakultetu Nauk Ścisłych Sorbony i uczestników zajęć terenowych prowadzonych przez Aleksandra Brongniarta (1770–1874)<sup>17</sup>. Figuruje on w dokumencie przechowywanym w zbiorach rękopisów Biblioteki Głównej MNHN *Noms et adresses des personnes qui ayant suivi les cours de minéralogie de la Faculté des Sciences désirant venir à Sévres le jeudi 3 avril 1817 (à 10 h précise)*. [Nazwiska i adresy osób, które uczestniczyły w wykładach mineralogii Fakultetu Nauk Ścisłych pragną udać się do Sevres w czwartek 3 kwietnia 1817 (punktualnie o godzinie 10)]. Brongniart (w późniejszym okresie, począwszy od 1819 roku) muzealny profesor, wykładał także na Sorbonie i był dyrektorem słynnej manufaktury porcelany w podparyskim Sevres. Studenci mogli zapoznać się tam z procesem produkcyjnym. Miasteczko stanowiło także doskonały punkt dla organizowania terenowych zajęć z geologii, mineralogii i paleontologii. Dzięki temu wpisowi możliwym jest poznanie nawet adresu Jarockiego w Paryżu. Mieszkał on w Hôtel de Rouen na ulicy Cour de Commerce pod numerem drugim. Istniejący po dzień dzisiejszy budynek, położony w dzielnicy łacińskiej, w pobliżu Sorbony i dziesięć minut pieszo od MNHN, mieścił w tamtych latach jedną z tanich burs dla studentów. Odnalezienie wpisu Jarockiego, wśród studentów Brongniarta, stanowiło

niespodziankę, ponieważ nazwisko tego francuskiego uczonego nie pojawia się ani w sprawozdaniu napisanym po powrocie do Polski, ani w żadnym z biogramów dyrektora Warszawskiego Gabinetu Zoologicznego.

Lata 1816–1817, okres pobytu Jarockiego w Paryżu był szczególnie ważną cezurą zarówno dla historii francuskich nauk przyrodniczych jak i dla kariery Cuviera i Dumérila. W 1816 roku Duméril<sup>18</sup> związany z muzeum już od czterech lat, a od 1811 zajmujący stanowisko *adjoint* katedry zoologii gadów [płazów] i ryb [czyli zajmujący się zarówno wykładami jak i kolekcjami, katedry nominalnie ciągle kierowanej przez Lacépède, zbyt jednak zajętego działalnością polityczną aby móc faktycznie wypełniać swoje muzealne obowiązki] został członkiem Akademii Nauk. Dla Georgesa Cuviera, 1817 to rok pierwszego wydania jego *Le Règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée*, jednej z najważniejszych prac dziewiętnastowiecznej zoologii, a zarazem modelu dla *Zoologii czyli zwierzętopisma ogólnego* Jarockiego, który jak wielu dziewiętnastowiecznych autorów przejął wypracowaną przez Cuviera „metodę” (nowy podział systematyczny wraz z wyznaczeniem „głównych typów morfologicznych”, korelacja cech anatomicznych i ich łączenie z trybem życia, hierarchizacja cech taksonomicznych na dominujące i podporządkowane)<sup>19</sup>. Znaczenie *Zoologii* Jarockiego dla historii zoologii, a zwłaszcza nomenklatury zoologicznej wynika w znacznym stopniu z faktu, że wysunięte przez niego propozycje i opublikowane opisy wpisują się chronologicznie w dwa kolejne wydania (po pierwszym ale przed drugim) *Règne animal*<sup>20</sup>. Logicznym jest zatem zadanie pytania o istnienie w MNHN śladów ewentualnych kontaktów Jarockiego z Cuvierem. Ślady pracy Jarockiego w kierowanej przez Cuviera kolekcji są stosunkowo liczne w jego publikacjach, począwszy od opisu w *Zoologii* niektórych rodzajów i gatunków, po jeden z pierwszych o ile nie pierwszy polskojęzyczny opis dziobaka, w którym Jarocki stwierdza, że sprawdził w paryskim gabinecie dokładność opisów anatomii tego ssaka<sup>21</sup>.

Jak już wspomniano powyżej w MNHN nie ma na dzień dzisiejszy jakiegokolwiek znanej listy studentów Cuviera. Lista osób pracujących w gabinecie anatomicznym rozpoczyna się w 1832 roku<sup>22</sup>, już po śmierci tego uczonego i kilkanaście lat po pobycie Jarockiego w muzeum. Zawartość poloników w archiwum Georges'a Cuviera przechowywanego częściowo w Institut de France, a częściowo w MNHN była przedmiotem odrębnej publikacji<sup>23</sup>. Ponowne poszukiwania nie doprowadziły niestety do odnalezienia jakiegokolwiek dokumentu związanego z Jarockim. Georges Cuvier był członkiem Warszawskiego Towarzystwa Nauk, nie wiadomo jednakże, na ile przyznanie mu tego honorowego tytułu związane było z wdzięcznością aktywnego w Towarzystwie Jarockiego. Wśród dokumentów archiwum Cuvier nie ma żadnego śladu jego kontaktów z Towarzystwem. Nie ulega wątpliwości, że Jarocki w przeciwieństwie

do swojego następcy, Władysława Taczanowskiego, nie stworzył międzynarodowej sieci korespondentów i współpracowników. Jednym z nielicznych, jeśli nie jedynym śladem jego późniejszych kontaktów z francuską nauką są pisma Jacques Boucher de Perthès (1788–1868). Kontakty te nie są jednakże związane z pobytem Jarockiego w Paryżu lecz z wizytą francuskiego uczonego w warszawskim gabinecie zoologicznym<sup>24</sup>.

Rękopiśmienny wpis na listę studentów Brongniarta jest, oprócz informacji zawartych w jego publikacjach, jedynym znanym dzisiaj śladem pobytu Jarockiego w Paryżu. Warto także zauważyć rolę jaką odegrało Narodowe Muzeum Historii Naturalnej jako model dla nowopowstających kolekcji naukowych Uniwersytetu Warszawskiego. Trójka komisarzy wydelegowanych dla zakupu zoologicznej kolekcji Minkwitza: Jarocki, Józef Skrodzki (1789–1832), Jan Kanty Krzyżanowski (1789–1854) zdobyła część swojego wykształcenia i zapoznała z instytucjonalnym funkcjonowaniem kolekcji przyrodniczych w MNHN. Również Marek Antoni Pawłowicz (1789–1830), kierujący zbiorami geologicznymi Uniwersytetu Warszawskiego, zdobył swoje doświadczenie w paryskim muzeum. Także kierujący warszawskim ogrodem botanicznym, Michał Szubert (1787–1860) kształcił się w *Jardin des Plantes*. Narodowe Muzeum Historii Naturalnej w Paryżu odegrało kluczową rolę dla warszawskich zbiorów przyrodniczych i historii polskiej nauki w XIX wieku.

### Przypisy

<sup>1</sup> J. Bieliński: *Królewski Uniwersytet Warszawski (1816–1831)*. Tom III. Warszawa 1912 Skład Główny w Księgarni E. Wende i Ska.

<sup>2</sup> J. Bieliński, dz. cyt., s. 271.

<sup>3</sup> M. Crosland: *Gay-Lussac: 1778–1850, savant et bourgeois*. Paris-Berlin 1991.

<sup>4</sup> J. Bieliński, dz. cyt., s. 271.

<sup>5</sup> J. Bieliński, dz. cyt., s. 262.

<sup>6</sup> P. Jarocki: *Zoologia czyli zwierzętopismo ogólne podług najnowszego systemu ułożone*. Tom I. *Ssące i nibyssące*. Warszawa 1821.

<sup>7</sup> Chodzi o prace metodologiczną Dumerila *Zoologie analytique, ou Méthode naturelle de classification des animaux: rendue plus facile à l'aide de tableaux synoptiques*, w której w 1806 roku proponował po raz pierwszy m.in. stosowanie kluczy dychotomicznych do oznaczeń taksonomicznych.

<sup>8</sup> J.P. Deleuzé: *Histoire et description du Muséum royal d'histoire naturelle: Ouvrage rédigé d'après les ordres de l'administration du muséum*. A. Royer. Paris 1823.

<sup>9</sup> C. Vadon: *L'enseignement pour les voyageurs-naturalistes au Muséum national d'histoire naturelle*. Comité des travaux historiques et scientifiques. Actes du 130e congrès CTHS 2005, s. 379–405.

- <sup>10</sup> J.P. Deleuzé, dz. cyt., s. 157.
- <sup>11</sup> W. Grębecka: *Wilno-Krzemieniec. Botaniczna Szkoła Naukowa (1781–1841)*. Instytut Historii Nauki PAN. Warszawa 1998.
- <sup>12</sup> I. Domeyko: *Pamiętniki Ignacego Domejki (1831–1838)*. Z autografów wydał Józef Tretiak. Akademia Umiejętności. Kraków 1908.
- <sup>13</sup> P. Daszkiewicz: *Polscy słuchacze wykładów botaniki w Narodowym Muzeum Historii Naturalnej w latach 1802–1905*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2008, nr 3–4, s. 275–285.
- <sup>14</sup> J. Bieliński, dz. cyt., s. 272.
- <sup>15</sup> Listy słuchaczy wykładów Lamarcka są dostępne on-line: <http://www.lamarck.cnrs.fr>
- <sup>16</sup> P. Daszkiewicz, R. Tarkowski: *Polacy – słuchacze wykładów mineralogii R.J. Haüy w Narodowym Muzeum Historii Naturalnej w Paryżu w latach 1802–1821*. „Przegląd Geologiczny” 2006, nr 3, s. 215–218.
- <sup>17</sup> P. Daszkiewicz, R. Tarkowski: *Polscy uczestnicy ćwiczeń mineralogicznych Aleksandra Brongniarta (1770–1847) – nieznanne informacje z rękopiśmiennych zbiorów Narodowego Muzeum Historii Naturalnej w Paryżu*. „Przegląd Geologiczny” 2009, nr 2, s. 122–124.
- <sup>18</sup> D.L. Froissart: *André Constant Dumeril: médecin et naturaliste: 1774–1860*. Praca doktorska MNHN 1984.
- <sup>19</sup> W. Coleman: *Georges Cuvier, zoologist: a study in the history of evolution theory*. Cambridge 1964, Mass. – Harvard University Press oraz A. E. Eigen: *Overcoming First Impressions: Georges Cuvier's Types*. „Journal of the History of Biology” 1997 30, s. 179–209.
- <sup>20</sup> P.J.P. Whitehead: *Poland's Regne Animal. Society for the Bibliography of Natural History Newslette* 14.
- <sup>21</sup> P. Jarocki: *Pisma rozmaite wierszem i prozą*. Drukarnia Józefa Węckiego. Warszawa 1830.
- <sup>22</sup> P. Daszkiewicz: *Polacy odwiedzający gabinet anatomiczny Narodowego Muzeum Historii Naturalnej (MNHN) w spisie z lat 1832–1896*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2010, nr 2, s. 153–156.
- <sup>23</sup> P. Daszkiewicz: *Polonika w archiwum Georga Cuviera*. „Przegląd Zoologiczny” 1998, nr 3–4, s. 207–209.
- <sup>24</sup> P. Daszkiewicz: *Warszawski gabinet zoologiczny w mało znanej dziewiętnastowiecznej relacji francuskiego przyrodnika*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 2004, nr 2. Dzięki Boucher de Perthès Jarocki został członkiem Société Impériale d'Emulation d'Abbeville. Niestety znaczna część korespondencji i rękopisów tego francuskiego uczonego przepadła bądź w wyniku rozproszenia w rezultacie sprzedaży bądź wskutek zniszczenia wojennego zbiorów w Abbeville. Dzięki informacji, jaką autor uzyskał od pani dr Françoise Aufrère, córki Léon Aufrère autora książki o Boucher de Perthès, który przed wojną przeprowadził kwerendę archiwów tego uczonego, wiadomo jedynie, że Aufrère nie odnotował żadnego listu Jarockiego.



Andrzej Bednarczyk

Instytut Filozofii

Uniwersytetu Warszawskiego

**OSIPA MANDELSZTAMA LEKTURY BIOLOGICZNE.  
– PETER SIMON PALLAS I CHARLES DARWIN**

*Кто не дерзал путешествовать – тот и не смел писать.*  
– О.Э. Мандельштам (Р 389)<sup>1</sup>.

*Элементы искусства неумолимо работают в пользу научных теорий.* – О.Э. Мандельштам (NS 216).

W przypadającym na lata trzydzieste XX wieku okresie twórczości poetyckiej i prozatorskiej Osipa Mandelsztama (1891–1938) wyraźnie się zaznacza trwający 2–3 lata epizod „przyrodniczy”. Okoliczności zewnętrzne sprawiły, że poeta znalazł się w środowisku biologów pracujących w Muzeum Zoologicznym Uniwersytetu Moskiewskiego i uległ ich niezbyt zapewne głębokiemu, zarazem zaś przelotnemu wpływowi, jak można wnosić na podstawie zachowanych dokumentów biograficznych i mającego się wkrótce dopełnić tragicznego losu poety. To właśnie w tamtym okresie uwagę jego zwróciły dzieła P.S. Pallasa (1741–1811), J.-B. Lamarcka (1744–1829) i Ch. Darwina (1809–1882); z tamtych też czasów pochodzą zachowane notaty, w których utrwał on swe myśli towarzyszące lekturze dzieł tych przyrodników, a nawet ogłosił odrębny utwór nawiązujący do pewnych idei biologicznych Lamarcka, noszący tytuł *Lamarck* (1932). Miejsce Lamarcka w owym „przyrodniczym” epizodzie i recepcja idei tych przez poetę zajmowały nas w opublikowanym już obszernym szkicu<sup>2</sup>. Jego

<http://rcin.org.pl>

bezpośrednią kontynuacją są poniższe spostrzeżenia nad stosunkiem Mandelsztama do literatury biologicznej w postaci wyróżnionych przezeń dzieł Pallasa i Darwina, których lektura pozostawiła ślady w twórczości poety.

Każdy, kto zna pozostawione przez Osipa Mandelsztama artykuły, szkice i notaty, w których poeta ten dzieli się wrażeniami z lektury dzieł przyrodników – P.S. Pallasa, J.-B. Lamarcka i K. Darwina – bez trudu dostrzeże, iż przedmiotem zainteresowania Mandelsztama nie stała się treść wykładanych w dziełach tych koncepcji, lecz uwagę swą skupiał on na formie, jaką wykład ten przybrał – na języku, strukturze wykładu, sposobie jego rozwijania i przedstawiania materiału przyrodniczego. Pewnym zaprzeczeniem ogólnego tego spostrzeżenia wydaje się przypadek Lamarcka, zwłaszcza wiersz, w którym uwaga poety skupiła się właśnie na ideach powziętych przez francuskiego przyrodnika; tu Mandelsztam dotyka dość szczegółowych kwestii Lamarckowej koncepcji. Stało się tak być może dzięki biologowi B. Kuzinowi (1903–1973), z którym poeta wiele rozmawiał o Lamarcku i z rozmów tych przyswoił sobie pewną wiedzę o koncepcji tego przyrodnika. Pallasa natomiast i Darwina poznawał Mandelsztam w toku samodzielnej i rozpoczętej, jak się zdaje, za sprawą przypadku dość powierzchownej lektury. *Podróż Pallasa*<sup>3</sup> traktował zapewne poeta jako wysoce wyrafinowany przypadek literatury geograficzno-podróżniczej; lektura tego dzieła pozostawiła niewiele konkretnych śladów w zapiskach Mandelsztama. W dziele zaś *O powstawaniu gatunków* Darwina najłatwiej było uchwycić to, co zewnętrzne, a więc forma, nie zaś kolejne, coraz głębsze warstwy skomplikowanego wnętrza takiej koncepcji, jak koncepcja doboru naturalnego. W taki, dość prawdopodobny sposób można by wyjaśnić fakt, iż w dziełach Pallasa i Darwina interesował Mandelsztama przede wszystkim styl tych dzieł, czemu poeta dał bezpośredni i jednoznaczny wyraz w tytule przez samego siebie opublikowanego (w odróżnieniu od innych notat pozostawionych w nieuporządkowanym rękopisie) artykułu *Literaturnyj stil' Darvina* (1932)<sup>4</sup>.

Warto dodać, iż Mandelsztam miał w literaturze rosyjskiej znakomitego poprzednika, który, podobnie jak on, próbował wypreparować z dzieła naukowego właściwy dziełu temu styl literacki i w swoisty dla siebie sposób opisać go jako jedną z warstw prozy naukowej. Owym poprzednikiem był prozaik i poeta-symbolista oraz teoretyk symbolizmu – A. Bięły (Andrej Belyj; wł. Boris N. Bugaev; 1880–1934). Przedmiotem jego refleksji nad stylem literackim nie było wszakże drukowane dzieło naukowe, stały się nim wykłady M. Menzbira (Michail Aleksandrowiç Menzbir; 1855–1935), profesora Uniwersytetu Moskiewskiego, ornitologa i zoogeografa, jednego z dwóch (wraz z K. Timiriazjewem) wielkich rosyjskich darwinistów przełomu XIX–XX wieku, o którym Bięły pisał, iż „pociągające było u niego doprowadzone do fanatyzmu jego oddanie ideom Darwina”<sup>5</sup>. A. Bięły – w odróżnieniu od Mandelsztama – bliżej był związany z nauką, podjął bowiem i zakończył normalne studia przyrodnicze i do pro-

gramu tych studiów należały m. in. owe wygłaszane przez Menzbira wykłady z anatomii porównawczej, z których wrażenia utrwalił w swoich wspomnieniach. W charakterze przykładu przytaczamy z nich niewielkie fragmenty, które ukazą – po zapoznaniu się niżej z licznymi formułowanymi przez Mandelsztama spostrzeżeniami o prozie naukowej – jak zaskakująco wielkie podobieństwo łączy obu poetów w sposobie, w jaki pisali o stylu literackim dzieła naukowego. „Porównując [wpływ] Menzbira, jako tego, który kształtował nasz smak naukowy, z działaniem rozmaitych stylów w sztuce, zauważyłbym, iż w nim pociągał mnie estetyczny (*chudożestvennyj*) realizm; wykład Menzbira to rozumna prezentacja ściśle wyselekcjonowanych faktów anatomiczno-porównawczych, podobnie jak styl inscenizacji *Chudożestvennogo teatra*. Oglądamy *Višnevyyj sad*; przez naturę gestów przebija się ku nam symbol. Słuchamy Menzbira – i ze splotu faktów kształtuje się koncepcja transformizmu. [...] Była wyraźna linia myśli, nie przetworzona w artystycznie zestawioną sylwetkę faktów, i linia faktów wkraczała jako teoria; fakty składały się na obraz, a obraz kreślił oblicze Darwina”<sup>6</sup>. „[...] Gdy [Menzbir] włączał do wykładu fakt, przedstawiał go w świetle przepuszczonym przez pryzmat teorii, starając się wydobyć na jaw główną jego oś i usunąć wszystko, co zbyteczne”<sup>7</sup>. „Menzbir za pomocą jedynie plastycznych analogii słownych i roboczej metafory nadawał faktowi namacalność”<sup>8</sup>.

Mandelsztam zwrócił się ku dla siebie nowej i wielce obiecującej dziedzinie zainteresowań – do świata przyrody ożywionej – pod wpływem swoich znajomych biologów; do grona tego należeli: wspomniany B. Kuzin (Boris Sergeevič Kuzin; 1903–1973), E. Smirnow (Evgenij Sergeevič Smirnov; 1898–1977), J. Wermel (Julij Matveevič Vermel; 1906–1936?) i N. Leonow (Nikolaj Dmitrievič Leonov; 1897–1958). Spotkanie z przyrodnikami i ich sposobem pojmowania świata biologicznego było dla niego, jak pisał Mandelsztam, silnym i twórczym bodźcem w jego życiu poety: „Od czasu, gdy przyjaciele moi – choć to może zbyt wiele, powiem raczej: bliscy znajomi – wciągnęli mnie w krąg zainteresowań przyrodniczych, w moim życiu pojawił się rozległy, wolny obszar. Otworzyła się przede mną droga ku pełnemu światła polu aktywności” (VPA 189). Stosunki łączące go z Kuzinem były najściślejsze i najdłużej podtrzymywane, biolog ten pozostawił swój wyraźny ślad w twórczości poetyckiej Mandelsztama. To właśnie on przyczynił się do tego, iż powstał wielce osobliwy utwór poety – *Lamarck* (1932)<sup>9</sup>. Droga do tej nowej dziedziny początkowo wiodła poprzez żywe, bezpośrednie rozmowy. Ów pierwotny w znaczeniu historycznym (a także aktualnym, osobniczym) sposób gromadzenia i przyswajania sobie wiedzy poeta, który nieustannie toczył rozmowy, występował w nich wszakże nade wszystko jako strona aktywna, tj. mówca, najwidoczniej szczególnie sobie upodobał, rozmowy zaś z Kuzinem pozostawiły w jego wspomnieniach ślad osobliwy. „[...] Ciepłe światło promieniujące z ustnych nauk, jasny

dydaktyzm przyjacielskiej rozmowy znacznie przewyższają objaśniające i pouczające działanie książek” (PA 193)<sup>10</sup>. Mandelsztam na tym nie poprzestał i sam sięgnął do „książek”. Nadeżda Mandelsztam (Nadežda Jakovlevna Mandel'stam; 1899–1980), żona poety, wspominała, iż z dzieł dawnych kronikarzy ormiańskich (była to druga w tamtych czasach nowa dziedzina zainteresowań poety) niewiele udało mu się zdobyć w antykwariatach. „Z biologią natomiast mu się poszczęściło – zdobył Linneusza, Buffona, Pallasa, Lamarcka. Pojawił się u niego również Darwin – *Podróż na okręcie «Beagle»* – i ten czy ów z filozofów opierających się na biologii, np. Driesch”<sup>11</sup>. Również Emma Gersztejn (Emma Grigor'evna Gerštejn; 1903–2002), literaturoznawczyni, znana badaczka Lermontowa i przyjaciółka Mandelsztamów, była świadkiem, jak w tamtych czasach, w początkach lat trzydziestych, poeta oddawał się lekturze swoich ulubionych przyrodników[w:] „Zdarzało się, że w dużym słonecznym pokoju przy Twerskim bulwarze zastawałam Osipa Mandelsztama siedzącego przy małym kuchennym stole, na którym był rozłożony ogromny tom Pallasa bądź Lamarcka z barwnymi ilustracjami. Czytać taką grubą książkę leżąc, było nie sposób”<sup>12</sup>. Jest wszakże rzeczą mało prawdopodobną, by poeta mógł się oddawać wnikliwej, analitycznej lekturze tych dzieł; zapewne poprzestawał na powierzchownym ich przeglądaniu i staranniejszej lekturze fragmentów, które przyciągnęły jego uwagę, by je następnie na swój sposób wykorzystać. Z drugiej jednak strony, można by przypuszczać, że bez względu na przypadkowe w pewnej mierze okoliczności, w jakich Mandelsztam zetknął się z biologami i biologią, szukał w niej pomocy w rozwiązywaniu własnych problemów światopoglądowych i wyjaśnienia natury twórczości poetyckiej. Jak wspominała N. Mandelsztam, „O.M. najwidoczniej zainteresował się nowym – biologicznym – ujęciem owych rzeczy, o których sam myślał, i wiecznymi problemami dotyczącymi procesów formotwórczych. Długo przed zawarciem znajomości z Kuzinem O.M. jakoś tak napisał, że poznanie poezji wówczas stanie się nauką, gdy zostaną w nim zastosowane metody biologiczne. [...] Wiara w biologiczny sposób pojmowania poezji zresztą się wyczerpała, zanim zdążyła się narodzić, przetrwało natomiast zwykle zaciekawienie zawartością biologicznej literatury opisowej i problemami życia jako takiego”<sup>13</sup>.

Lamarck nie był, jak już wiemy, jedynym przyrodnikiem, z którego dziełem zetknął się Mandelsztam, najsilniej jednak, jak się zdaje, przyciągnął on jego uwagę i stał się nie tylko bohaterem oddzielnego utworu, lecz także przedmiotem rozmaitych spostrzeżeń poety, utrwalonych w jego notatach. W tym samym okresie, w którym Mandelsztam toczył z Kuzinem rozmowy na temat Lamarcka, tj. w latach trzydziestych XX wieku, w ręce poety trafiły zatem dzieła innych przyrodników, a do nich należeli: Carl von Linné (1707–1778), Georges Louis Buffon (1707–1788), Peter Simon Pallas (1741–1811) i Charles Darwin (1809–1882). Jak przyznawał sam poeta, dzieła te były dla niego nie tylko źródłem

nowej wiedzy; nade wszystko poddawał się ich osobliwemu duchowemu, dobroczynnemu działaniu: „Lektura przyrodników-systematyków (Linneusz, Buffon, Pallas) wywiera wspaniały wpływ na stan uczuć, prostuje oko i zsyła na duszę minerałowy, kwarcowy spokój” (PA 200)<sup>14</sup>. „[...] Jeśli zaś Linneusz, Buffon i Pallas upiększyli moje lata dojrzałe, to wielorybowi<sup>15</sup> wyrażam wdzięczność za to, że obudził we mnie dziecięce zdumienie wobec nauki” (PA 201). Z dzieł tych czerpaną z kolei i przyswajaną treść przetwarzał w taki sposób, jaki dla jego celów okazywał się najstosowniejszy, jak się to stało np. z *Filozofią zoologii* Lamarcka. Jak Mandelsztam przyrodników tych czytał, jak ich pojmował i jak wykorzystywał, ilustruje to nie tylko wspomniany *Lamarck* (1932); liczne tego przykłady można znaleźć wśród jego uwag z lektury innych dzieł<sup>16</sup>.

PETER SIMON PALLAS. Pallas znalazł w Rosji dwóch szczególnych czytelników. Pierwszym z nich i jego wielkim miłośnikiem był N. Gogol (Nikołaj Vasil’evič Gogol’; 1809–1852), który zadał sobie trud sporządzenia obszernego konspektu pierwszego wielkiego dzieła Pallasa (*Konspekt knigi P.S. Pallasa «Putešestvie po raznym provincijam Rossijskogo gosudarstva v 1768–1773 gg.», 3 č. SPb. 1773–1778*<sup>17</sup>), dowodząc tym i wielkiego zaciekawienia, jakie w nim budził ten przyrodnik, i głębokiej znajomości jego pisarstwa. Jak pisała w 1849 roku A.O. Smirnowa-Rosset (1809–1882), Gogol „zachwycony czytał Pallasa, podziwiał jego wiadomości z geologii i botaniki”<sup>18</sup>.

Pisarz za podstawę konspektu<sup>19</sup> wziął wydanie rosyjskie z końca XVIII wieku w trzech tomach i pięciu częściach<sup>20</sup>. Jest rzeczą godną uwagi, iż spośród wszystkich dzieł przyrodniczych, którymi Gogol się interesował, które przeglądał bądź czytał, jedynie *Podróż* Pallasa przeczytał tak dalece uważnie, iż mógł sporządzić jej konspekt. Konspekt ten powstał najprawdopodobniej latem i jesienią 1849 roku<sup>21</sup>, jakkolwiek Gogol zwrócił na Pallasa uwagę już w latach 1834–1835, jak o tym świadczą jego zapiski<sup>22</sup>. Zainteresowania Gogola światem przyrody obudził, jak się zdaje, dyrektor gimnazjum, do którego Gogol uczęszczał, János Orlay (1770–1829; Ivan Semenovič Orlej), węgierski lekarz i przyrodnik mieszkający w Rosji, gdzie uprawiał praktykę lekarską oraz rozwijał działalność naukową i pedagogiczną. Trudno też wykluczyć, iż to od niego Gogol-gimnazjalista po raz pierwszy usłyszał o Pallasie, o którego wyprawach i pracach naukowych Orlay nie mógł nie wiedzieć, dzieło *Flora Rossica* autorstwa Pallasa znajdowało się bowiem w jego księgozbiorze, a następnie zostało przezeń подарowane jednemu z moskiewskich towarzystw naukowych. Orlay był także członkiem *Naturforschende Gesellschaft zu Jena*, którego członkostwem honorowym wyróżniono P.S. Pallasa<sup>23</sup>.

Opracowany przez Gogola konspekt dzieła Pallasa ma znaczne rozmiary, obejmuje wszystkie tomy *Podróży* Pallasa i wielce szczegółowo odtwarza ich treść. Został przygotowany nie tylko z wyjątkową znajomością i zrozumieniem opisywanych rzeczy, lecz nadto odznacza się niewątpliwymi zaletami literackimi. Jest uderzającą cechą charakterystyczną owego konspektu, iż dominuje

w nim warstwa botaniczna, jakby Gogola interesowała wyłącznie szata roślinna przemierzanych i opisywanych przez Pallasą obszarów Azji. Najwidoczniej pracę nad dziełem Pallasą traktował Gogol jako krok na drodze ku zaplanowanemu przezeń opracowaniu (nigdy ono, niestety, nie powstało), które zamierzył jako rodzaj botaniki ludowej. Miało ono zawierać używane w różnych częściach Rosji rozmaite nazwy ludowe roślin ściśle opisanych za pomocą nazwy łacińskiej wraz z przypisywanymi im przez lud własnościami, dzięki którym znajdowały one zastosowanie w leczeniu chorób, w gospodarstwie domowym i w ogóle w kulturze ludowej (legends o roślinach); Gogol założył nawet zieleńnik, który przetrwał do naszych czasów<sup>24</sup>. Istnieniem takich planów pisarskich można wyjaśnić szczególne wyróżnianie przez Gogola świata roślinnego, który starał się on jak najlepiej poznać. Botaniczne jego zainteresowania nie ograniczały się zresztą jedynie do obszaru Rosji, prosił np. J. Grota, by ten mu przywiózł z Helsinek opracowanie flory Finlandii<sup>25</sup>. Wedle L. Arnoldiego, autora poświęconych Gogolowi wspomnień, dużo wiedział on o roślinach, znał ich nazwy łacińskie i z zapalem zbierał rośliny przy każdej nadarzającej się sposobności. Przyznał mu się Gogol, że „zawsze lubił botanikę, zwłaszcza zaś lubił znać właściwości roślin i dochodzić, pod jakimi nazwami rośliny te są znane wśród ludu i na co lud je stosuje. Nie mogę znieść, dodał on, tych nowych książek botanicznych, w których niejasno i uczenie piszą o najprostszych rzeczach. Zawsze czytam owe dawne botaniki, i rosyjskie, i obce, które nie są już teraz w modzie, a które tymczasem sto razy lepiej rzecz wyjaśniają”<sup>26</sup>. Poznawaniu świata roślinnego nieustannie również towarzyszyły świadomie podejmowane i konsekwentnie powtarzane przez Gogola wysiłki, by używany przezeń język literacki wzbogacać pochodzącymi z różnych dzieł terminami przyrodniczymi o charakterze naukowym, nade wszystko jednak ludowym. Dostrzegli to i docenili współcześnie językoznawcy, W. Winogradow np. pisał: „Bardzo dobra znajomość botaniki znalazła odzwierciedlenie w języku Gogolowych krajobrazów, w leksyce pejzażu, charakterystycznej dla stylu Gogola końca lat trzydziestych. U żadnego z pisarzy poprzedniej epoki, oprócz Dahla, nie ma takiej różnorodności barw «botanicznych»”<sup>27</sup>.

Poszukiwania przyrodnicze Gogola wykraczały zresztą poza dzieła botaniczne. Starał się on poznać rosyjską literaturę geograficzną, na którą się składały sprawozdania z badań wielkich podróżników rosyjskich (i obcych), przygotowywał sobie materiały literaturowe – sporządzał spisy interesujących go utworów, by móc oddać się ich uważnej lekturze i również stąd czerpać poszukiwane przezeń wiadomości botaniczne; należały do nich np. dzieła J.G. Gmelina, I.I. Lepiochina, N.P. Ryczkowa, S.P. Kraszeninnikowa, J.P. Falka, W.F. Zujewa, W.M. Siewiergina i in.<sup>28</sup>. Wiedzę tu zawartą zamierzał Gogol wykorzystać w jeszcze inny sposób i w 1843 roku zwierzał się on w Rzymie ze swoich planów pisarskich A.O. Smirnowej-Rosset, która zanotowała jego słowa: „Zawsze

myślałem o napisaniu geografii. W tej planowanej geografii można by dostrzec, jak się pisze historię”<sup>29</sup>. Pomysł ten był zresztą znacznie starszy, jeszcze bowiem w 1833 roku Gogol powziął plan opracowania wielotomowego dzieła przyrodniczo-historycznego. Pisał w liście (1 lutego 1833) do M.P. Pogodina: „Będzie to historia powszechna i geografia powszechna w trzech, jeśli nie w dwóch, tomach pod tytułem *Ziemia i ludzie*. Na podstawie tego znacznie lepiej Pan pozna pewne moje myśli dotyczące tych nauk”<sup>30</sup>. Skarżył się J. Grotowi, znanemu językoznawcy rosyjskiemu, że mało zna Rosję – nie tylko obyczaje i warunki życia ludu, lecz także jej przyrodę – i braki te, które ujemnie się odbijały, jak sądził, na jego twórczości, z rozmysłem usiłował wypełnić m. in. lekturą dzieł przyrodniczych.

Piszemy o tych szczegółach, by ukazać rolę, jaką utwory przyrodnicze (wśród nich dzieła autorstwa Pallas) odgrywały w zaspokajaniu przez Gogola ciekawości poznawczej świata i doskonaleniu jego warsztatu pisarskiego. Przyrodniczym jego zainteresowaniom obca była powierzchowność i tymczasowość, nie łączyły się one z doraźnym rozstrzygnięciem kwestii technicznych, powstających w toku pracy pisarskiej, jak zdają się sądzić niektórzy jego interpretatorzy<sup>31</sup>. Wedle W. Szklowskiego wpływ przyrodników na Gogola, a zwłaszcza wpływ Pallas, z którego dzieła sporządził on nawet wspomniany wcześniej konspekt, był głębszy: „Poemat [*Martwe dusze* – *A.B.*] powstał w wyniku pracy niemal naukowej. Gogol uważał, że utwór ten łączy go ze współczesną mu literaturą rosyjską. W okresie pisania *Martwych dusz* Gogol czytał dzieła Pallas, Gmelina, książki z zakresu rolnictwa i botaniki [...]. Oprócz tego sam on umiejętnie i pilnie zbierał wiadomości należące do kultury gospodarowania i etnografii”<sup>32</sup>.

W Rosji dzieło Pallas zyskało wielką popularność nawet wśród najmłodszej czytającej publiczności. Jak pisała A. Babuszkina, „na początku XIX wieku dzieci z zachwytem czytają «Podróż po różnych prowincjach państwa Rosyjskiego» Pallas, «Opis ziemi Kamczatki» Kraszeninnikowa i in. Wspominają o tym Pirogow, Hercen, Bestużew. Ten ostatni poddał się działaniu książki Pallas, gdy był jeszcze tak mały, że poznawał życie «obcoplemiennych ludów» głównie na podstawie obrazków zamieszczonych w książce”<sup>33</sup>. Dzieło to wywierało na współczesnych i potomnych wpływ nie tylko naukowy, pełniło również funkcje wychowawcze, budziło młodą wyobraźnię, sam Pallas stawał się dla młodych przykładem do naśladowania. Wspominał G. Potanin (Grigorij N. Potanin; 1835–1920), znany rosyjski geograf i podróżnik, badacz Azji Centralnej, wspólną lekturę dzieła Pallas, która go wraz z Czokanem Walichanowem (Čokan Č. Valichanov; 1835–1865), kazachskim etnografem i podróżnikiem, całkowicie pochłaniała we wczesnej młodości. „Jednocześnie przeczytaliśmy [Potanin i Walichanow – *A.B.*] *Podróż* Pallas w dawnym rosyjskim przekładzie. Była to dla mnie w najwyższym stopniu sensacyjna lektura. Stronice tej książki

przenosiły nas w stepy uralskie nad brzeg Jaika. Z jej kart dolatywał do mnie zapach piołunu i stepowych roślin wargowych; zdawało mi się, że słyszę krzyki latających nad rzeką czajek (*čegrava*) i czapli (*čepura*). Moje marzenie o podróżach przybrało nową postać; Pallas przekształcił moje marzenia morskie w lądowe i, co więcej, przybliżył je do owego obszaru, na którym będą się toczyły moje życie i moja praca. Sprowadził on nasze marzenia na grunt rzeczywistości, wskazał nam ściśle ramy geograficzne naszej działalności, przynajmniej mnie, jeśli nie Czokanowi<sup>34</sup>. „W naszym rozwoju był to przełom, gdy Czokan przyniósł z niedostępnej księżnicy *Podróż Pallasa i Zapiski dziennika Ryczkova*<sup>35</sup>. Grubość książek, ich format, dawny druk, dawne zwroty językowe i stęchły zapach papieru – jakie to było zdumiewające, niezwykle, pełne poezji tego, co dawne! [...] Z entuzjazmem czytaliśmy książkę Pallasa, zwłaszcza owe jej stronicę, na których były opisywane bliskie nam miejsca bądź ich okolice. To, co wydało się podróżnikowi w tych miejscach zasługującym na uwagę, co uznał za godne odnotowania w swym dzienniku, to nas, Czokana i mnie, szczególnie interesowało<sup>36</sup>.

Pallas miał w Rosji, jak już wiadomo, jedyne w swoim rodzaju czytelnika: był nim znany i podziwiany rosyjski poeta Osip Mandelsztam. Spośród wspomnianych przyrodników to właśnie P.S. Pallasa poeta darzył wielką sympatią. Nie ma on wprawdzie własnego utworu poetyckiego, jak Lamarck, ani specjalnego artykułu, jak Darwin, w pozostawionych przez Mandelsztama notatach zajął wszelako szczególne miejsce<sup>37</sup>. Na podstawie zawartych w nich świadectw można by przypuszczać, iż twórczość Pallasa zajmowała początkowo poetę jako wyjątkowo wybitny przykład wspomnianej poprzednio przez N. Mandelsztam biologicznej literatury opisowej, a nawet więcej, literatury etnograficznej, krajoznawczej czy w ogóle najwartościowszej literatury podróżniczej. Lektura Pallasa dała początek daleko odbiegającym od pierwotnego przedmiotu refleksjom poety nad pisarstwem tego przyrodnika, nad jego narracją, językiem i in., sam on budził jego najwyższy podziw. Mandelsztam tak bardzo cenił Pallasa, iż sądził, że droga do zrozumienia jego pisarstwa wiedzie przez muzykę Haydna, Glucka i Mozarta (PA 201)<sup>38</sup>. Nie tylko treść dzieła Pallasa budziła jego zainteresowanie, upodobał sobie także formę tego dzieła i język<sup>39</sup>.

Gdy czytamy słowa zachwytu, który u Mandelsztama budziły pisarstwo Pallasa i jego styl literacki, zadajemy naturalne pytanie, w jakim języku były zapisane znane poecie Pallasowe utwory. W swoich większych dziełach naukowych i rozprawach mniejszych rozmiarów Pallas posługiwał się ojczystym językiem niemieckim, językiem francuskim (w którym prowadził także korespondencję) i łaciną. Gdy udawał się na wyprawę syberyjską, nie znał jeszcze Pallas należycie języka rosyjskiego, co najwyżej znał go w stopniu, który umożliwił mu porozumiewanie się w najprostszych sprawach codziennych. Język narodu, wśród którego przebywał ponad czterdzieści lat, poznał zapewne w końcu



wszechstronnie, notaty wszelako składające się na tom pierwszy relacji z wyprawy powstały już w latach 1769–1770. Rzecz oczywista, iż zostały one sporządzone w języku niemieckim. O notatach tych Pallas pisał: „[...] nie pozostawało mi nawet dwóch miesięcy na doprowadzenie ich do porządku i na poprawienie”<sup>40</sup>. Nie był zadowolony z ich redakcji (niemieckiej): „[...] w tak krótkim czasie nie można im było oczywiście nadać pięknego stylu. Tak więc publiczność (*svet*) okaże mi pobożanie życzliwym przyjęciem dzieła tego, którym zamierzam zaspokoić jej oczekiwania”<sup>41</sup>. Język tymczasem stanowi wszak istotny (jeśli zgoła nie najistotniejszy) składnik stylu literackiego, styl ten kształtuje i odciska na nim swoiste piętno. Toteż gdy styl ten podlega ocenie, to silnie waży w niej język, w którym styl ten znalazł swój wyraz.

Trudno wszak oceniać na podstawie przekładu subtelności językowe pisarza, sprawność, z jaką się swoim oryginalnym językiem posługuje, a nawet strukturę nadawaną przezeń utworowi, pomijając już fakt, iż język przekładu nie jest jego własnym językiem. Innego zdania (gdyby można było mieć pewność, iż nie jest ono zabarwione ironią) o tekście wypełniającym największe dzieła przyrodnicze Pallasa był A.K. Sytin – jakby znając przekład, można było sądzić o stylu literackim autorskiego oryginału. Autor ten bowiem pisał: „Znajomość [recenzowanego przez Sytina – *A.B.*] przekładu nie przekonuje nas o tym, że Pallas był wielce wymagający wobec swego stylu literackiego. Sposobowi jego pisania czyniono zarzut z suchości, znawcy wszakże cenili jego styl (*slog*)”<sup>42</sup>.

Mandelsztam znał, jak się zdaje, opisy obu podróży Pallasa: pierwszej, długiej, sześćioletniej, w toku której przyrodnik ten dotarł w latach 1768–1774 aż do wschodniej Syberii<sup>43</sup>, i drugiej, krótszej, która go zawiodła w latach 1793–1794 na południe Rosji i na Krym<sup>44</sup>. Edycja zawierająca opis drugiej podróży skłania tu do krótkiej dygresji, ważnej jednak dla wyjaśnienia inspiracji literackich (w naszym przypadku literacko-przyrodniczych) Mandelsztama.

Otóż z istniejącego w latach trzydziestych prywatnego księgozbioru Mandelsztama zachowała się do naszych czasów pewna liczba tomów; ich dzieje krótko opisał J. Frejdin<sup>45</sup>. W opublikowanym artykule zamieścił on m. in. spis tytułów owych tomów; niegdyś istniał również sporządzony przez N. Mandelsztam inny spis – pochodzących z księgozbioru tego ksiązek, które w trudnych czasach zmuszona była sprzedać. Wśród ksiązek, które z owej całości przetrwały, nie ma jednak wspomnianych przez Mandelsztama dzieł Buffona i Linneusza, nie ma również dzieł K. Darwina, które wykorzystywał, sporządzając notaty o stylu literackim tego przyrodnika, nie ma też dzieł J.-B. Lamarcka, których lektura dała początek wspomnianemu poprzednio utworowi *Lamarck* (1932). Z literatury przyrodniczej w opublikowanym przez Frejdina spisie znalazły się natomiast dwa tomy pomijanego przez poetę milczeniem A. von Humboldta i dzieło przykuwającego jego uwagę i pobudzającego wyobraźnię P.S. Pallasa. W swoim księgozbiore miał Mandelsztam egzemplarz pierwszego tomu wspomnianego, dwutomowego opisu podróży na południe Rosji i na Krym z lat 1793–1794<sup>46</sup>. To ten

zapewne egzemplarz przeglądając, zauważył poeta, iż „jasną i obszerną książkę Pallasa wydrukowano na zdumiewająco suchym papierze czerpanym (*kitajska-ja bumaga*). Stronice jej mają kolumny złożone szeroko i ziarniście” (P 388). Wśród ocalałych książek Mandelsztama nie ma wszakże pierwszego dzieła Pallas, wielotomowego sprawozdania z podróży syberyjskiej. Obecności w prywatnym księgozbiorniku Mandelsztama egzemplarza wydania, które zawierało relację z tej właśnie podróży, nie potwierdzają żadne dostępne świadectwa, jakkolwiek mógł on niegdyś do tego księgozbiorniku należeć i bez śladu go opuścić. Treść natomiast tej relacji Mandelsztam częściowo znał, co z kolei potwierdzają poświęcone Pallasowi fragmenty notat poety. I rzecz paradoksalna: fragmenty te dowodzą, iż poeta czytał egzemplarz owego dzieła, który, jak się zdaje, nigdy się nie stał jego własnością, drugie zaś dzieło, które było w jego posiadaniu, w notatach tych nie pozostawiło żadnych śladów (z wyjątkiem przytoczonego fragmentu o papierze czerpanym i, być może, jeszcze jednego szczegółu<sup>47</sup>), jakkolwiek niemiecki tekst tej edycji mógł, oczywiście, Mandelsztam czytać, lektura ta nie znalazła jednakże wyraźnego odzwierciedlenia w tym, co poeta napisał o Pallasie. Na obraz Pallas, utrwalony w notatach Mandelsztama, zostały się tedy informacje o nim i jego pisarstwie w wielce nierównym stopniu zaczerpnięte z dwóch tych dzieł, stopione w jedną całość, o pochodzeniu w pewnej mierze zatartym.

I tu powstaje ważna kwestia, której rozstrzygnięcie wydaje się istotne dla właściwego pojmowania sądów wydawanych przez Mandelsztama o stylu pisariskim Pallas i ocenie inspiracji, której ulegał on ze strony tego przyrodnika.

Dzieło opisujące podróż syberyjską było poecie dostępne w kilku wersjach językowych: niemieckiej (opartej na zapisanym w dalekiej Syberii rękopisie Pallas), rosyjskiej i francuskiej. Dwie ostatnie wersje miały zatem charakter wtórny i były przekładami wykonanymi przez osoby trzecie. Oczywiście mógł Mandelsztam czytać oryginał niemiecki bądź przekład francuski, najwidoczniej jednak poznał on *Podróż* Pallas w redakcji rosyjskiej. Dowodem, iż czytał on przekład rosyjski, jest jedyny dosłownie przytaczany przez niego cytat z pierwszego tomu dzieła Pallas<sup>48</sup>. Trudno orzec, czy w pełni on sobie uświadamiał, iż ma do czynienia z przekładem, w tomie pierwszym bowiem nie podano nazwisk tłumaczy. A tymczasem poeta zdawał się ograniczać w swojej lekturze właśnie do tomu pierwszego, jak mogłyby o tym świadczyć ślady pozostawione w jego zapiskach z lektury Pallas: „Zdumiewającym Niemcem był ten Pallas. Wydaje mi się, że wymyślił sobie, iż objedzie całą Rosję – od Moskwy do Morza Kaspijskiego – z wielkim, rozpuszczonym kocurem syberyjskim na kolanach. [...] Napisał pożyteczną i zachwycającą książkę pachnącą świeżo ufarbowanym płótnem i grzybami, a mimo to nie zrzucił swojego kota z kolan i drapał mu głuche, z siwizną ucho; i tak oto przez całą drogę ani razu go nie zaniekował. Kot był na pewno głuchy, z siwizną za uchem” (P 388). Ani wszelako nie była to, rzecz jasna, „cała Rosja”, ani Pallas nie rozpoczął swojej

podróży w Moskwie, ani wreszcie nie zakończył jej nad Morzem Kaspijskim. Drugim dowodem, iż Mandelstam znał jedynie pierwszy tom *Podróży* Pallasa, jest przytoczony poprzednio, opisujący owada cytat wyjęty z tego właśnie tomu. Świadczą o tym również pozostawione przez poetę nieliczne uwagi z lektury dzieła Pallasa; jej ślady urywają się po kilkudziesięciu stronach tomu pierwszego.

W przytoczonym wszelako ostatnio fragmencie krótki komentarz wypada poświęcić kotu. Mandelstamowy obraz kota podróżującego z Pallasem prawdopodobnie powstał z przetworzenia wiadomości, iż Pallas po raz pierwszy w literaturze zoologicznej opisał dzikiego kota noszącego nazwę mongolskiego pochodzenia „manul”, przez Pallasa nazywanego kotem stepowym, przez innych przyrodników – kotem Pallasa (*Pallasov kot*; *Felis manul* Pallas; *Otocolobus manul* Brandt<sup>49</sup>). Rzecz jednak w tym, że, po pierwsze, osvajanie dzikiego kota manula w warunkach podróży (i zapewne również w warunkach domowych) pod żadnym względem nie było możliwe (gdy tymczasem ów kot zdążył już być „rozpuszczony”) i nie zniósłby on podróży, nawet leżąc na kolanach Pallasa, gdyby przyrodnikowi temu przyszła do głowy myśl, by zabrać z sobą spotkanego we wschodniej Syberii kota. Po wtóre, kot ten mógłby mu towarzyszyć dopiero w drodze powrotnej, nie zaś między Moskwą a Morzem Kaspijskim; zetknąć się mógł z nim Pallas co najwyżej i najwcześniej dopiero nad M. Kaspijskim, w pobliżu którego przebiega zachodnia granica zasięgu geograficznego tego gatunku. Nie ma wszakże dowodów tekstowych, by doszło tam do takiego spotkania wbrew temu, co można czytać w dotyczącej manula i Pallasa literaturze popularnej. Oczywiście Pallas mógł mieć jakiegoś pochodzącego z Syberii kota domowego, którego postanowił włączyć do składu wyprawy, sam Pallas wszelako o żadnym swoim kocie-towarzyszu podróży, o ile wiadomo, nie wspominał.

Nakreślony przez Mandelstama obraz kota podróżującego na kolanach Pallasa mógłby mieć jeszcze inne źródło. Otóż do księgozbioru poety należał, jak wspominaliśmy, pierwszy tom relacji z drugiej wielkiej podróży Pallasa na południe Rosji (zob. s. 199 i przypis 44). Tom ten, dość bogato ilustrowany, poeta wielokrotnie, wedle wszelkiego prawdopodobieństwa, przeglądał. W nim właśnie znajduje się okazały portret kota. Nie jest to manul, jest to zwykły kot domowy, zdziczały, odznaczający się szczególną budową ciała i w sposób osobliwy zabarwionym futrem; te wyróżniające go cechy zapewne sprawiły, że Pallas zdecydował się umieścić jego opis i przedstawiającą go barwną ilustrację w swojej książce<sup>50</sup>. Trudno wykluczyć, iż to właśnie ten kot, spełniając oczekiwania poety, zszedł z kart książki i ułożył się na kolanach Pallasasa.

Poświęcone Pallasowi notaty Mandelstama, którym w edycji nadano umowny tytuł *Čitaja Pallasasa*, nie mają charakteru przyrodniczego nawet w tak luźnym znaczeniu, jaki by można przypisać opublikowanemu przez samego poetę szkicowi *Literaturnyj stil' Darvina* [*K probleme naučnogo stila Darvina* (1932)].

Notaty te to luźne poetyckie impresje, reminiscencje wywołane lekturą *Podróży*, najczęściej bardzo dalekie od przyrodniczej treści dzieła bądź zgoła od niej odezwane. Nie byłoby rzeczą ani możliwą, ani potrzebną, ani stosowną analizowanie ich z przyrodniczego punktu widzenia. Mandelsztam ograniczał się do wyrażanych w charakterystyczny dla siebie sposób ogólnych słów zachwytu nad pisarstwem Pallasa i równie charakterystycznych, wywiedzionych z tekstu Pallasa asocjacji, zaledwie natomiast w 2–3 miejscach odnotował szczegóły przyrodnicze, które zwróciły jego uwagę podczas lektury *Podróży*. Do tego rodzaju ciekawostek należał grzyb noszący rosyjską nazwę *osinovik*, niemiecką *Espenwaldschwamme* (koźlarz; *Leccinum*), niebieszczejący po przełamaniu i wydzielający niebieski płyn, rychło na powietrzu tracący barwę<sup>51</sup> (P 388; PA 201), i w okolicach Symbirska źródła mineralne – jedno siarkowe (P 388) i drugie dostarczające wody z domieszką substancji bitumicznych; substancje te pochodziły z wypływającej w tamtych miejscach na powierzchnię ropy naftowej, używanej zresztą przez tamtejszych chłopów jako maść do leczenia ran<sup>52</sup> (PA 201). Wydaje się to bardzo skromne w porównaniu z entuzjazmem, jaki poeta wkładał w nieliczne słowa pochwały, kierowane pod adresem sztuki pisarskiej Pallasa. Z kolei obszerny, szczegółowy i obejmujący całość *Podróży* konspekt, który sporządził N. Gogol, dowodzi, jak głęboko drugi ten czytelnik-artysta wniknął w tekst Pallasa i jaką rozległą wiedzę, przede wszystkim, jak pisaliśmy, botaniczną, zaczerpnął on z tego przyrodniczego dzieła. Różnice między oboma czytelnikami w sposobie traktowania i stopniu rozumienia dzieła Pallasa, jak również przypisywanej mu naukowej doniosłości są tak wielkie, iż w istocie wszelkie porównania tracą sens. Porównanie takie sprowadzałoby się bowiem do zestawiania tego, co należy do formy dzieła (Mandelsztam), z tym, co należy do jego treści (Gogol).

Różnice te między Pallasem oglądanym oczami Gogoła i oczami Mandelsztama niezwykle trafnie ujął – po uprzednim przytoczeniu zachowanych sądów Mandelsztama o Pallasie – W. Winogrado[w:] „Zestawienie [sądów tych – A.B.] z Gogoła konspektami książki Pallasa wyraziście kreśli różnego typu «obrazy autora» w tym portrecie i rozmaite style, w jakich został on odtworzony. Można wprost mówić o obrazie Pallasa w manierze mandelsztamowskiej i mandelsztamowskich barwach oraz o prawdziwym, historycznym obrazie Pallasa, do którego zbliżał się Gogol w swoich szkicach”<sup>53</sup>.

Mandelsztam w jednym z takich miejsc odtwarzających owe szczegóły, które obudziły jego ciekawość, dopuścił się nieściśłości, zresztą interesujących, które warto tu sprostować. – Termin *mapéna*, niewłaściwie przezeń stosowany (zgodnie jednak z przekładem S. Wołkowa) w formie *mapуона*, jest nazwą botaniczną, nie zaś nazwą barwika, jak termin ten traktował poeta, i oznacza marzanę. Marzana barwierska (*Rubia tinctorum* L.), roślina dziko rosnąca na południu Europy, w Azji Mniejszej i na Krymie, była niegdyś uprawiana w Europie poza

granicami swego naturalnego zasięgu. Kłącze jej dostarczało służącej do barwienia substancji (czerwień alizarynowa; alizaryna), która tkaninie nadawała barwę czerwoną, żółtą, brązową i fioletową zależnie od sposobu barwienia i stosowanych dodatków. Po dokonaniu syntezy sztucznej alizaryny (1869) uprawę marzany porzucono. Pallas pisał o dzikiej marzanie (*die wilde Röte*), której kłącze było używane do barwienia przez Tatarów zamieszkujących okolice Saranska, i identyfikował ją jako *Asperula tinctoria* L. (marzanka barwierska) bądź *Galium mollugo* L. (przytulia pospolita). Mandelsztam tymczasem pisał, iż pędzą oni barwik marzanę (*зоянт краску марюону*) z ałunu i liści brzożowych (PA 201), co, rzecz jasna, jest oczywistym nonsensem, nawet jeśliby nazwa rośliny miała służyć do określenia barwnika. Tatarzy, by uzyskać intensywną barwę wywaru, po wielogodzinnym, powolnym gotowaniu gęstej masy rozdrobnionych kłaczy owej dzikiej marzany dodawali do niej drobnych kawałków kory dębowej bądź brzożowej i nadal długo ją jeszcze gotowali; Czuwasze zamiast kory dodawali do wywaru popiołu<sup>54</sup>. Ałun stosowano natomiast przy wytwarzaniu zielonego barwika z nierozkwitłych kłósów trawy o nazwie *метлика*, przez Pallasa rozpoznanej jako *Arundo calamagrostis* L. Wiadomo, iż spośród kilku traw (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth – trzcinnik piaskowy; *Deschampsia caespitosa* (L.) P.B. – śmiełek darniowy; *Apera spica-venti* (L.) P.B. – miotła złożowa)<sup>55</sup> określanych rosyjską ludową nazwą *метлика* (-ца) używano ostatniej tej trawy, miotły zbożowej, do nadawania tkaninom wełnianym barwy zielonej<sup>56</sup>.

Zawiodła Mandelsztama pamięć, gdy odtwarzał przeczytane szczegóły *Podróży* i pisał: „Pędzi [Pallas – A.B.] barwik z liści brzożowych z ałunem do barwienia płótna dla bab z Niżniego Nowogrodu i nieba na błękitno” (P 388). Wywar liści brzożowych z ałunem stosowano do przefarbowywania niebieskiej tkaniny na zieloną<sup>57</sup>.

I tak oto zaczerpnięte z dzieła Pallasa obce sobie szczegóły złożyły się na Mandelsztama własny przepis sporządzania barwika „marzany”. Poeta nie znał, jak się zdaje, rośliny marzany, w swych zapiskach stosował bowiem, naśladowując w tym Pallasa (ściślej zaś – tłumacza S. Wołkowa), porzuconą już w XIX wieku dawną pisownię *марюона*, jakby zupełnie zdawał sobie sprawę, o czym pisze<sup>58</sup>.

Wyjątkowo natomiast trafnym spostrzeżeniem (jeśli trafnie je tu interpretujemy) podzielił się poeta, opisując w sposób metaforyczny metodę poznawczą Pallasa: „Obraz ogromu Rosji składa się u Pallasa z wielkości nieskończenie małych. [...] Pallasowi jest znane i sympatyczne tylko to, co BLISKIE. Przechodząc od jednego, co bliskie, do drugiego, tka on splot. Robiąc szydełkiem петельki, rozbudowuje swój horyzont” (P 388). Mandelsztam zdawał się tu przedstawiać charakterystyczną dla przyrodnika-empirysty metodę analityczno-sumacyjną, dzięki której rekonstrukcja poznawcza całości powstaje w trybie składania poznanych w doświadczeniu jej mniejszych fragmentów. W tym, co bliskie,

kryło się poznanie doświadczalne, które, jak wszystko, co bliskie, łatwo się poddawało kontroli i, krok za krokiem pomnażane, dostarczało poznania całości. W tym też znaczeniu Pallasowi obce były wszelkie ujęcia aprioryczne, jak tego dowodzi jego twórczość naukowa, do „dalekich” hipotez wtedy tylko się uciekał, gdy należało uporządkować zgromadzone w wielkiej obfitości to, co „bliskie”.

Powracając wszakże do kwestii bezpośredniej recepcji dzieła Pallasa przez poetę, trudno koniec końców jednoznacznie orzec, czy Mandelsztam-czytelnik był świadomy tego, iż oddaje się lekturze tekstu nieoryginalnego; żadnych bezpośrednich wskazówek, które by wątpliwości te rozstrzygały, o ile wiadomo, nie pozostawił. Gdy zatem poeta wyrażał w wieloraki sposób swój podziw dla Pallas, przedmiotem niemałej części tego podziwu musiałyby się stać również sztuka pisarska i translatorska tłumaczy. Autorami przekładu tomu pierwszego byli S. Wołkow (Samson Ivanovič Volkov; 1737–?), który przełożył zasadniczą treść tego tomu, i W. Kostygow (Vasilij Grigor’evič Kostygov; 1749–po 1788), który przełożył (z łaciny) zamieszczony w tym tomie obszerny aneks. Obaj oni byli członkami założonego w 1768 roku i wspomaganego finansowo przez Katarzynę II *Towarzystwa do popierania przekładów książek obcojęzycznych*, którym kierowali nominalnie W. Orłow i A. Szuwałow, faktycznie zaś – literat G. Kozicki. W towarzystwie tym działał wybitny przyrodnik I. Lepiochin (w latach 1774–1783), który przełożył kilka tomów *Historii naturalnej* Buffona, wydawca N. Nowikow, A. Radiszczew, M. Popow i wielu innych<sup>59</sup>. S. Wołkow i W. Kostygow podejmowali się wielokrotnie prac przekładowych, zleczanych im przez Akademię Nauk, m. in.: J. Bacmeister: *Essai sur la bibliothèque et le cabinet de curiosités et d’histoire naturelle de l’Académie des Sciences de Saint-Petersbourg*, St.-Petersbourg, 1776 (przeł. W. Kostygow) i *Dictionnaire de l’Académie Française*, Paris 1762 (litery A i B; przeł. S. Wołkow i W. Kostygow)<sup>60</sup>.

Obie części tomu drugiego *Podróży* przełożył «bunčukovyj tovarišč’» F. Tumanski (Fedor Osipovič Tumanskij [Tomanskij]; 1746–1810), członek Petersburskiej Akademii Nauk i członek-korespondent Pruskiej Akademii Nauk w Berlinie, autor szeroko zaplanowanej monografii Piotra Wielkiego, z której ukazała się jedynie część pierwsza: *Polnoe opisanie dejanij ego veličestva gosudarja imperatora Petra Velikogo*, sočinennoe Feodorom Tumanskim. Č. 1, Sankt Peterburg 1788; jej kontynuacją było dziesięciotomowe wydanie materiałów zgromadzonych do tej monografii (1787–1788). Tumanski znany był też jako wydawca czasopism i autor drobniejszych utworów.

Spśród tłumaczy dzieła Pallas a osobą pod każdym względem bezspornie najważniejszą był W. Zujew (Vasilij Fedorovič Zuev; 1752–1794). Jako kilkunastoletni chłopiec, który jeszcze nie ukończył gimnazjum, został pełnoprawnym członkiem syberyjskiej wyprawy. W jej osiągnięciach badawczych miał istotny udział, wysłany bowiem przez Pallas a na północ Syberii, poza koło podbiegunowe, przeszedł w dół Obu i Jeniseju do Oceanu Lodowatego, prowadził

tam samodzielne badania i przywiózł stamtąd bogate materiały przyrodnicze (m.in. żywego białego niedźwiadka, opisanego następnie po raz pierwszy przez Pallasa) i etnograficzne (wraz ze sporządzonym przez siebie słownikiem języka tamtejszych mieszkańców); opis tych materiałów włączył Pallas do swojego dzieła, wyróżnił go jednak jako odrębną pracę Zujewa<sup>61</sup>. Po ukończeniu studiów lekarskich i przyrodniczych w Lejdzie i w Strasburgu (1774–1779) został Zujew adiunktem Akademii (1779), kilka zaś lat później (1787) z polecenia Pallasa był mianowany członkiem Akademii Nauk w Petersburgu i profesorem historii naturalnej. Za jego najważniejsze dzieło naukowe – wśród licznych artykułów głównie z zakresu zoologii – wypada uznać *Putešestvennyja zapiski Vasil'ja Zueva ot S. Peterburga do Chersona v 1781 i 1782 godu* (Sanktpeterburg 1787); opis części materiałów zgromadzonych na północy Syberii ukazał się w postaci oddzielnego wydania dopiero w 1947 roku<sup>62</sup>. Zujew jest również autorem cennego i wielokrotnie wydawanego podręcznika dla szkół *Načertanie estestvennoj istorii* (Sankt-Peterburg 1786)<sup>63</sup>. Prowadził on także wielce owocną działalność przekładową. Jego autorstwa jest przekład tomu trzeciego *Podróży* Pallasa (redagował także przekład tomu drugiego), dokonał też przekładu pierwszej części (z dwóch części pierwszego i jedyne go tomu) nie ukończonej Pallasowej *Flora Rossica* (1784–1788)<sup>64</sup>, biorąc za podstawę jej rękopis. Jako tłumacz Zujew uczestniczył również w przygotowaniu rosyjskiej edycji *Historii naturalnej* Buffona (t. 1–10, 1789–1808) i w kilku innych pracach translatorskich (m.in. nad rozprawami T.O. Bergmana i J.Ch.P. Erxlebena)<sup>65</sup>.

Biorąc pod uwagę krótko tu i niekompletnie naszkicowaną działalność pisarską Zujewa, trudno nie dojść do wniosku, iż nie tylko ukształtował on w dużym stopniu warstwę językową rosyjskich dzieł Pallasa, lecz także wywarł istotny wpływ na literacką postać ówczesnego rosyjskiego języka naukowego. Wynalazczość językową Zujewa potrafili już docenić jego współcześni i chwalili go zwłaszcza za staranność, z jaką rozwijał rosyjski język botaniczny<sup>66</sup>.

Warto też przypomnieć, iż przytaczany przez Mandelsztama (jako przykład szczególnego wyrafinowania językowego) opis chrząszcza *Chrysomela asiatica* znajduje się w dodanym do pierwszego tomu łacińskim aneksie, w którym zgromadzono sporządzone przez Pallasa opisy licznych nowych gatunków<sup>67</sup>. Redakcja rosyjska zaś cytowanego przez Mandelsztama opisu jest przekładem z łaciny i jego autorstwo należy do W. Kostygowa.

Zgromadzone tu spostrzeżenia nasuwają jeden wniosek: Mandelsztam obcował z tekstem w znacznej mierze wtórnym, który zawierał wprawdzie warstwę rzeczową oryginału niemieckiego, na jego wszelako podstawie można było sobie wyrobić sąd niepełny o stylu literackim Pallasza, skoro postać językowa, z którą czytelnik przede wszystkim i bezpośrednio się stykał, pochodziła od tłumacza. Z drugiej jednak strony, by wydać taki sąd o prozie przyrodniczej Pallasza, jak poniższy, zresztą niebawale trafny, można było poprzestać na przekładzie. „Mistrzostwo samo przez się i swoista sztuka, [właściwie] biernym

i kontemplacyjnym opisom przyrodniczym, osiągnęły najpełniejszy rozkwit w drugiej połowie XVIII wieku. Jednym z najwspanialszych przykładów tego rodzaju jest *Podróż po różnych prowincjach Rosyjskiego Imperium* opracowana przez akademika Pallasa. Pańskie wysmakowanie i wrażliwość oka, wypiełgnowanie i wirtuozeria opisu osiągnęły tu granicę, przybrały postać miniatury pańszczyźnianego artysty” (LS 393).

Bez względu na to, jak wielkie wartości językowe i stylistyczne ma przekład rosyjski tego dzieła, prawdziwą sztukę prozatorską Pallasa w pełni można było ocenić jedynie na podstawie oryginału niemieckiego, jak czyniono to dawniej i jak czyni się w naszych czasach. Oto co o stylu literackim Pallasa i jego sprawności językowej pisała przedstawicielka współczesnych Niemców[w:] „Pallas pisał nie tylko w klasycznej łacinie i wybornym francuskim, w niemieckim rozporządzał także niezwykłymi umiejętnościami językowymi i upodobał sobie lekki i – mimo iż żył w XVIII wieku – nowoczesny styl”<sup>68</sup>. Z kolei przedstawiciel starszego pokolenia, znany ornitolog E. Stresemann, wydał taki oto sąd o warstwie literackiej dzieł Pallasa: „Jasność jego umysłu znalazła swój odpowiednik w jego stylu. W czasach, gdy język niemiecki w formie pisanej zaczął się mozolnie uwalniać z próżnego przepychu i napuszoności baroku, z pozostałości niezgrabnego stylu kancelaryjnego, Pallas pisał już pełnym szlachetności niemieckim, który jeszcze dzisiaj czytamy z niezmaconą przyjemnością; rozmyślnie powstrzymywał się zarazem od wszelkiego tonu uniesienia, na który do znużenia natrafiamy w pochodzących z tych samych czasów pismach innego słynnego uczonego-podróżnika, Georga Forstera. [...] Z wielkim wdziękiem nasz polihistor pisał po francusku; kto zaś jeszcze dzisiaj zachował upodobanie do szlachetnej łaciny, niechaj przeczyta wstęp do *Zoographia*, a będzie w pełnym zachwycie”<sup>69</sup>. Łacińska proza Pallasa w *Zoographia Rosso-Asiatica* (1811–1831) budziła również zachwyt odeskiego zoologa N. Lignau (Nikolaj Georgevič Lignau; 1873–1940)<sup>70</sup>: „Bez względu na to, czy jest to właściwość języka łacińskiego, skąpiącego słów, zwięzłego, czy jest to rzeczywiście urok języka Pallasa, jego umiejętność dobierania słów i kształtowania zdania – w każdym jednak razie trudno znaleźć w pamięci inny taki przykład rozkoszowania się i oczarowania lekturą”<sup>71</sup>. Mniej skłonny do zachwytów był wszakże B. Rajkow, wspomniany autor dość obszernego i szczegółowego studium poświęconego Pallasowi; pisał on o stylistycznej stronie jego *Podróży*: „Bezpretensjonalna ta forma sprawiła, że książka stała się przystępna również dla niespecjalistów, co wyjaśnia jej popularność, która uczyniła Pallasa sławnym również wśród szerokiej publiczności. O formę wykładu Pallas się nie troszczył – oczywiście daleko mu było do artystycznie wyczelowanej prozy Humboldta bądź obrazowego języka de Saussure’a. W ciężkim przekładzie rosyjskim książka ta traci jeszcze więcej; wszystko to jednak z nadatkiem jest wynagradzane przez jej treść, która stanowi encyklopedię wszelkiego rodzaju interesujących



i pożytecznych wiadomości dowodzących zdumiewającej wszechstronności Pallasa<sup>72</sup>.

Czytelnicy Pallasa z dawniejszych czasów, z początku XIX wieku, a więc użytkownicy tego samego języka, którym on sam się posługiwał, zwracali uwagę na warstwę językową jego dzieł i odkrywali w niej zarówno wartości rzeczowe, jak i estetyczne. G. Cuvier (1769–1832), wprawdzie chłodniej i powściągliwiej oceniał zalety literackie jego prozy, podnosił jednak rzeczową wartość pisanych tą prozą dzieł: „Wszystkie jego pisma – pod względem formy nieco suche – pełne są rzeczy nowych i prawdziwych [...]”<sup>73</sup>. W podobnym tonie był utrzymany sąd Ernsta H.F. Meyera (1791–1858), botanika i autora wielotomowej historii botaniki, profesora królewskiego uniwersytetu. Pisał on w liście do J.W. Goethego z 10 III 1825 roku, iż znalazł „[...] pewne opisy w Pallasu *Podróży*, które – jeśli oczywiście idzie o styl – suchością przewyższają nawet zasolone stepy syberyjskie”<sup>74</sup>. Inny wszakże współczesny Pallasu i jego kolega, Karl Asmund Rudolphi (1771–1832), wystawiał językowej stronie pisarstwa Pallasu pełniejszą i nieporównanie wyższą ocenę: „Wcześniej bardzo dobrze opanował on łacinę, angielski i francuski, niemiecki zaś bardziej pielegnował, niż było to ówczesnie w zwyczaju. Nawet w niemieckich artykułach, które pisał jako piętnastoletni chłopiec, znajduję określoność i czystość wyrazu, jakie były wówczas z pewnością rzadkie. Później posługiwał się przy zapisywaniu swoich spostrzeżeń raz językiem angielskim, raz francuskim, bardziej jednak lubił ten drugi. Także pozostałych języków nowożytnych uczył się Pallas z łatwością i okazuje się, że w każdym wyuczonym języku zdobywał wielką biegłość i pewność. W języku niemieckim miał on bogate słownictwo, jakie stało się udziałem zapewne bardzo nielicznych; i we wszystkim, co pisał – niech by to była rzecz niemiecka bądź łacińska lub angielska itd. – panowała jasność i prostota, które mogły służyć za wzór”<sup>75</sup>.

Przytoczyliśmy pewną liczbę świadectw dawnych, współczesnych Pallasowi czytelników jego dzieł, i czytelników z czasów znacznie późniejszych, by zwrócić uwagę na mało znany współcześnie fenomen Pallasowego pisarstwa, który w pełni zasługuje, by podjąć nad nim poważne, literaturoznawcze studia. Jego wartość odkryła głęboka, nieomylna intuicja poetycka Mandelsztama, który pod obcą (rosyjską) warstwą językową dostrzegł ów szczególny fenomen. Wielki ten przyrodnik budził prawdziwy entuzjazm poety, na który w pełni zasłużył. Wypada jedynie żałować, iż źródłem tego entuzjazmu i podstawą wytworzonego przez poetę obrazu Pallasu była, jak tego dowodzą pozostawione przez poetę notatki, powierzchowna i wielce fragmentaryczna lektura jego dzieła. Dające się zidentyfikować w zapiskach Mandelsztama miejsca z obejmującego trzy tomy Pallasowego tekstu *Podróży* są przez poetę odtwarzane w sposób zniekształcony, treść zaś tych zapisków wskazywałaby, iż w swej lekturze ogra-

niczył się on do, co najwyżej, pierwszego tomu z trzech tomów obszernego dzieła, które w redakcji rosyjskiej liczy blisko 3000 stron druku.

Zachowany w nie opublikowanych notatach Mandelsztama fragment, w którym poeta dzieli się swoimi ściślej bądź luźniej związanymi z Pallasem refleksjami, został przez edytorów opatrzony umownym tytułem „Czytając Pallasą”. We fragmencie tym Mandelsztam przechodził od owych refleksji bezpośrednio dotyczących przyrodnika do ogólnych rozważań nad tym, co poeta nazwał „fizjologią lektury”; o rozważaniach tych nieco więcej napiszemy w zakończeniu artykułu. Graficzna, rzecz by można, więź istniejąca między pierwszym a drugim odcinkiem tekstu mogła oczywiście powstać za sprawą przypadku, gdy odcinki te zostały po prostu jeden po drugim zapisane, bez ściślejzego między nimi związku ideowego. Gdyby wszakże wrażenia wyniesione z lektury Pallasą naprowadziły Mandelsztama na myśli o istocie czytania, o odwzorowywaniu rzeczywistości przez zapisany tekst, o naturze rzeczywistości i tekstu i wielu innych, które utrwalił poeta w swych notatach, gdyby lektura Pallasą je wywołała, sam zaś przyrodnik inspirował poetę do ich rozwijania, taki domniemany bieg wydarzeń ilustrowałby, jak doniosłe miejsce zajęło piarstwo Pallasą w twórczości poetyckiej i prozatorskiej Mandelsztama, wpływ zaś pierwszego na drugiego musiałby się okazać nieporównanie głębszy i rozleglejszy, niż mogłyby o tym świadczyć znalezione w utworach Mandelsztama konkretne ślady pozostawione przez lekturę Pallasowej *Podróży po różnych prowincjach Rosyjskiego Imperium*.

CHARLES DARWIN. Strona literacka dzieł K. Darwina stała się przedmiotem stosunkowo obszernego szkicu Mandelsztama *K probleme naučnogo stila Darvina* (1932)<sup>76</sup>. Początkowo poeta nie zdawał się wszelako sympatyzować z samą biologiczną koncepcją angielskiego przyrodnika, a nawet, wedle świadectwa N. Mandelsztam, „nie znosił Darwina”<sup>77</sup>. Z biegiem czasu Mandelsztam zmienił swoje zdanie o treści jego dzieła, nigdzie jednak zdania tego nie ujawnił, poprzestając na rozważaniach o formie i stylu<sup>78</sup>. Jego stosunek do piarstwa Darwina wydaje się – w porównaniu z podziwem, jakim darzył Pallasą – chłodny i powściągliwy, jakkolwiek poświęcone Darwinowi fragmenty tekstowe są znacznie obszerniejsze niż wzmianki o stylu literackim Pallasą.

Podobnie jak zajmująca Mandelsztama lektura Pallasą rodziła kwestię, w jakim języku poeta obcował z tekstem przyrodnika i z jakiego wydania jego dzieł korzystał, tak też powstaje nie pozbawione znaczenia pytanie, jakie wydanie dzieł Darwina – oryginał angielski czy przekład rosyjski – dało początek uwagom Mandelsztama o stylu literackim angielskiego przyrodnika. Poeta mógł oczywiście czytać oryginał angielski i nieliczne cytaty znajdujące się w zapisanym przez siebie tekście samodzielnie przekładać. Przypuszczenie takie wydaje się o tyle mało prawdopodobne, że w latach trzydziestych XX wieku było znanych już kilka przekładów obu wspomnianych przez Mandelsztama dzieł

Darwina i istniały one, jak można sądzić, w znacznej liczbie egzemplarzy. Sam Darwin stał się dzięki tym właśnie przekładom postacią dobrze znaną wśród inteligencji rosyjskiej, jego zaś idee biologiczne zyskały u niej wielką popularność, rzec by można, iż znała ona „rosyjskiego” Darwina; Rosję uważano w tamtych czasach za drugą ojczyznę i ostoję darwinizmu. Słowem, przekłady rosyjskie były w zasięgu ręki Mandelsztama, pozostaje jedynie rozstrzygnąć kwestię, który przekład trzymał poeta w ręku. Wypada tu dodać, iż przytaczany poprzednio artykuł J. Frejdina o resztkach księgozbioru Mandelsztama (zob. przypis 45) w najmniejszym nawet stopniu zadania tego, niestety, nie ułatwia, nie znalazły się bowiem wśród nich dzieła Darwina; nie ułatwia tego zadania również wzmianka N. Mandelsztam o K. Darwina *Podróży na okręcie «Beagle»*, zakupionej przez poetę (zob. s. 194).

Otóż *Podróż naturalisty* znał on w wydawanym kilkakrotnie, zmienianym i uzupełnianym przekładzie E. Bekietowej. Cytowany przez Mandelsztama opis leżącego sprężyka, który usiłuje stanąć na nogi, dowodzi, iż poeta czytał ten właśnie przekład, nie zaś angielski oryginał<sup>79</sup>. Dzieło *O powstawaniu gatunków* miało w latach trzydziestych XX wieku już cztery przekłady, których autorami byli: Sergej A. Račinskij (1833–1902) (1864), Michail M. Filippov (1858–1903) (1896), Kliment A. Timirjazev (1843–1920) (1896) i A.A. Nikolaev (?–?) (1910). Z nich zaś najczęściej był wznawiany przekład K. Timiriazjewa, który wobec mnogości istniejących egzemplarzy był przekładem najłatwiej dostępnym<sup>80</sup>. W szkicu poety o Darwinie znajdują się trzy cytaty, tj. ujęte w znaki cudzysłowu fragmenty, o których można by przypuszczać, iż w formie przekładu ściśle odtwarzają oryginalny tekst Darwina. Cytaty te nie pochodzą wszakże z żadnego z czterech opublikowanych przekładów, a zatem również nie zostały wyjęte z najpopularniejszego przekładu Timiriazjewa. Można by tedy sądzić, iż poeta czytał oryginał angielski i sam przełożył wykorzystane przez siebie cytaty; wydaje się to wszelako z racji wyżej wspomnianych mało statystycznie prawdopodobne, choć oczywiście możliwe. Dodajmy, iż lektura obszernego dzieła *O pochodzeniu gatunków* w wersji angielskiej byłaby zapewne dla poety wielce uciążliwa i w jeszcze mniejszym stopniu kompletna niż lektura rosyjskiego przekładu dzieła Pallasa. Wydaje się bardziej prawdopodobne, iż Mandelsztam czytał któryś z przekładów i fragmenty uznane przezeń za ważne przytaczał niedokładnie, ujmując je zarazem w cudzysłów. Próby identyfikacji wydania *O pochodzeniu gatunków* dodatkowo komplikuje fakt, iż w dwóch cytatach (z trzech) są błędy. Są one wszakże tego rodzaju, iż wypada sądzić, że powstały raczej podczas odczytywania rękopisu poety przez edytora (zob. przypis 86), niż że popełnił je sam poeta, dokonując własnego przekładu (gdyby czytał oryginał angielski) bądź przepisując rosyjski tekst drukowany. Wszystko tedy przemawia na rzecz przypuszczenia, iż Mandelsztam czytał dzieła Darwina w przekładzie. Słowem, obraz Mandelsztamowej lektury Darwina, wyłaniający

się ze szkicu o Darwinie i łączących się z nim notat, pod wieloma względami przypomina obraz lektury *Podróży* Pallasa. Przedmiotem lektury był przekład, tj. tekst nieoryginalny, sama ona była fragmentaryczna i powierzchowna, wystarczająco wszelako uważna i dostarczająca materiału do ogólnej analizy krytycznej, by wywołać interesujące refleksje, którymi poeta podzielił się z czytelnikami swojego szkicu.

Między pisarstwem obu przyrodników – Pallasa i Darwina – Mandelsztam dostrzegał istotne różnice, których źródło kryło się w odmienności światopoglądu jednego i drugiego. W stylu literackim przyrodnika odzwierciedla się bowiem, wedle poety, pogląd na przedmiot jego badań, na przyrodę. W stylu tym Mandelsztam upatrywał klucza do jego światopoglądu (LS 392). „Dopiero po uważnym przestudiowaniu historii poglądów na przyrodę zrozumiemy prawidłowość zastępowania w przyrodoznawstwie jednego stylu literackiego przez drugi” (NS 212). Różnice dzielące Pallasa i Darwina zaznaczyły się już na stonkowo niskim poziomie poznania – na poziomie opisu, zabiegu poznawczego, do którego obaj się uciekali. Przyroda badana przez Pallasa miała naturę statyczną, podobnie też opis w stosowanej przez tego przyrodnika formie miał charakter statyczny, co zauważył poeta w przytoczonym przez siebie przykładzie (chrząszcza *Chrysomela asiatica*), który budził jego zachwyt mistrzostwem, z jakim Pallas formą tą operował. Pallasowa sztuka opisu będącego głównym elementem osiemnastowiecznej systematyki, należące do sztuki tej „owe szczegółowe i zamknięte w sobie charakterystyki wywodzące się z kontemplacji” (LS 392), które „u obdarzonych talentem artystycznym przyrodników rozkwitały w haftowany wzór, miniaturę, koronkę” (LS 392), powoli przechodziły do przeszłości, „sztuka owych miniaturzystów arystokratycznego przyrodoznawstwa upadła ostatecznie w czasach Darwina” (LS 393).

Przyroda badana z kolei przez Darwina już dawniej ujawniła swą dynamiczną naturę J.-B. Lamarckowi (1744–1829), który statyczną Linneuszową drabinę jestestw wprowadził w ruch, gdy Darwin się dopiero rodził. Jej obiekty rozmieścił on, wedle poety, na stopniach schodów ruchomych, unoszących je ku doskonałości<sup>81</sup>. Mandelsztam był przekonany, iż ów dynamizm natury daje o sobie znać w podobnym do Pallasowego opisie owada, zarazem zaś porównanie dwóch tych opisów pozwala dostrzec, jak zmieniło się pojmowanie natury w czasie, jaki dzieli Pallas od Darwina. „Ze zdumiewającą konsekwencją Darwin dostarcza pochłaniających uwagę zdjęć kręgowca bądź owada, zaskoczonych w najtypowszej dla nich pozycji. «Sprężyk położony na grzbiecie, przygotowując się do skoku, odginał głowę i tułów w tył, tak że kolec piersiowy wysuwał się i wspierał na brzegu swej pochwki. Przy dalszym odginaniu głowy kolec zginał się pod wpływem całej siły mięśni jak sprężyna i owad w tej chwili spoczywał na szczycie głowy i końcu pokryw skrzydłowych»<sup>82</sup>. Trudno nam już ocenić całą niespotykaną świeżość tego opisu, który aż się prosi, by go przenieść

na taśmę filmową. By zrozumieć całą głębię dokonanej przez Darwina rewolucji artystyczno-naukowej, porównamy ów drapieżny, od początku do końca funkcjonalny obraz chrząszcza z jednym z opisów Pallasa [...]” (NS 212) (zob. przypis 48).

Nie sposób tu wszakże nie zauważyć, iż odmienność obu opisów nie jest konsekwencją dwóch różnych światopoglądów, lecz pochodzi z aktualnych potrzeb i postawionych zadań poznawczych, zgodnie z którymi dokonano wyboru przedmiotu badań. Gdyby Darwin konstruował diagnozę taksonomiczną (którą poeta nazywa „policyjnym paszportem” zwierzęcia bądź rośliny – LS 393), jego opis – bez względu na odmienność światopoglądu – przypominałby zapewne opis Pallasa; diagnozy zaś takie są niezbędne w zoologii niezależnie od czasu, miejsca i światopoglądu. Gdyby zaś Pallas opisywał czynność pewnego rodzaju, a więc zmienny proces, nie zaś względnie trwałe stan, nie wymieniał cech składających się na stały ich garnitur, jego opis byłby równie dynamiczny (wedle miary Mandelsztama), jak opis Darwina. Gdy Darwin posługiwał się statycznym opisem, opis ten przypominał przytoczony przez Mandelsztama opis znalezionej przez Pallasa chrząszcza. – „Na przykład u australijskiej *Gastrophora* [motyl nocny – *A.B.*] powierzchnia górna skrzydła przedniego jest błada, szarawożółta, podczas gdy dolną powierzchnię zdobi wspaniałe oczko kobaltowoniebieskie, umieszczone w środku czarnej plamy obrzeżonej pomarańczowożółto, którą z kolei otacza krąg niebieskawobiały”<sup>83</sup>. Przykład przytoczony z dzieła Darwina być może nie dorównuje różnorodnością i błyskotliwością cytatorowi z Pallasa, trzeba jednak pamiętać, iż Darwin nie sporządzał tu opisu taksonomicznego o wartości diagnostycznej; zapewne udało by się znaleźć wśród zachowanych tekstów Darwina opis bogatszy i barwniejszy od cytowanego. Mandelsztam nadawał zresztą Darwinowemu opisowi miano charakterystyki, nie wyjaśniając wszelako, czym by się miała różnić „charakterystyka” od „opisu”; można przypuszczać, iż ten drugi był owym „policyjnym paszportem” – rejestrem w określony sposób wyselekcjonowanych i uszeregowanych cech, pozwalającym rozpoznać przedmiot opisu wśród innych obiektów przyrodniczych, gdy tymczasem ta pierwsza była zbudowanym za pomocą języka całościowym, wszechstronnym i zmieniającym się obrazem swego przedmiotu (LS 393).

Pallas z kolei potrafił równie żywo, jak Darwin, opisać zdarzenia, przydać obrazowi ruchu, gdy przedstawiał np. sposób zachowania się zwierzęcia, jak w charakterystyce koszatki, *Myoxus glis*, obudzonej ze snu zimowego; forma językowa tego właśnie opisu zwróciła na siebie uwagę wspomnianego poprzednio zoologa odeskiego N. Lignaua. „Znakomicie się wspina, nawet grzbietem w dół po dość gładkiej powierzchni, i skacze jak wiewiórka. Roi się na niej od pcheł. Złożona snem w lodowatej komórce, zwinięta w kłębek, tak dalece wpada w odrętwienie, że z trudem obudzona długo siedzi drżąca, nie w pełni przytomna, z przymkniętymi oczami”<sup>84</sup>. I jeszcze jeden krótki fragment opisu kułana (*dżigetej*): „Bez względu na to, ilu by było myśliwych w obławie, okrążyć go

w żaden sposób nie można, ma on bowiem bardzo silny węch i słyszy na niezwykle dużą odległość. Gdy tylko w stadzie nastąpi choćby małe poruszenie, gdy np. z daleka dostrzegą strzelca, który leży na ziemi bądź pełźnie, natychmiast ogier, jako przywódca stada, spędzi wszystkie [kułany] w gromadę zwróconą w tę stronę, która wydaje mu się podejrzana, następnie dwa lub trzy razy wyskoczywszy do przodu, sam pierwszy rzuca się do ucieczki wraz z całym stadem”<sup>85</sup>.

Nie uszło uwagi Mandelsztama, iż sztuka prozatorska Darwina została przygotowana przez dotychczasowe dzieje biologii; dodajmy, iż język każdego przyrodnika – bez względu na to, jak biegle się nim posługuje – jest tworem historycznym, charakter historyczny należy do natury każdego języka, nadto zaś poznanie przyrodnicze rozwija się w czasie, a wraz z nim wyrażający je język. Poeta nie mógł nie zauważyć u Darwina (NS 215) tego, co się rzuca w oczy uważnemu czytelnikowi dzieł z zakresu dawnej historii naturalnej i współczesnych podręczników anatomii, opracowań florystycznych i faunistycznych i in. – jak bardzo różnorodny, żywy, obrazowy, poglądowy, wielce wyszukany jest język (w większości swych odmian narodowych), za pomocą którego zostaje poddana odwzorowaniu w opisie jakościowa różnorodność samej przyrody. Naukowy ten język swoje przeogromne bogactwo zawdzięcza kształtowanemu wiekami językowi ludowemu i zdumiewającej wynalazczości językowej niektórych jego użytkowników-przyrodników w każdej historycznej epoce.

A zatem styl literacki Darwina ukształtowała, wedle Mandelsztama, zarówno zastana w biologii tradycja językowa, jak i sytuacja historyczna, w jakiej przyrodnik ten prowadził badania, zdawał z nich sprawę w swoich dziełach i formułował własne poglądy. Toteż językowi stosowanemu przezeń do opisu natury obce są, zauważył to Mandelsztam, jakiegokolwiek figury stylistyczne, które by naprowadzały na myśl, iż, wedle Darwina, podporządkowuje się ona jakiemuś celowi bądź, nacechowana rozumnością, kieruje się wolą i w niej przejawia swą dobroć (NS 212). „Burżuazja już nie potrzebowała przyrodniczej ideologii, która wychwalała rozumność rzeczywistości” (LS 393). Darwin nie musiał wyrażać zachwyty dla Stwórcy, pozbył się charakterystycznego dla wielu osiemnastowiecznych przyrodników teleologicznego patosu, w którym m. in. zachwyty ów się przejawiał, usunął retorykę z naukowego języka przyrodnika, był, wedle Mandelsztama, całkowitym przeciwieństwem Linneusza (NS 213; LS 391). Jego postawa wobec przyrody była postawą uczonego, nie zaś filozofa, „nigdzie i nigdy Darwin nie określał siebie mianem filozofa przyrody” (LS 396). Używany przezeń język opisywał bogactwo faktów, których, wedle Mandelsztama, brakowało Lamarckowi, bezpośredniemu poprzednikowi Darwina. Fakty te nie tylko poddawał Darwin doborowi, lecz fakty pełniące funkcje dowodowe porządkował z zaskakującym smakiem. „Pozwala im oddychać. Rozsypuje je jak kształtne gwiazdozbiory, skupia je w świecące gromady” (LS 396). Ważę dowodową

mają nie pojedyncze fakty-przykłady, lecz przysługuje ona całemu odpowiednio uporządkowanemu układowi faktów. „Jedynie we współbrzmieniu, jedynie w utworzonym z ogniów łańcuchu naukowe przykłady Darwina nabierają znaczenia” (NS 214).

Styl Darwina – naukowa rozmowa, przyjaźnie prowadzona pogawędka – jest dostosowany do adresata, ówczesnej wykształconej burżuazji, do której sam Darwin należał i od której oczekiwał wsparcia. Darwin jako autor jest przedstawicielem burżuazji, można w nim odkryć cechy kupca. „Kupiecki zdrowy rozsądek, zmysł inicjatywy, solidarności, nieustrasżoność wobec konkurentów, pewna siebie i nieco ograniczona radość życia – oto dźwignie wprawiające w ruch jego wynalazczą myśl naukową” (LS 392). Czynniki te kształtowały również jego styl, aktywną formę jego wykładu, predeterminowały strukturę literacką jego głównego dzieła. Są one też dostrzegane w stosowanej przezeń formie wykładu i w nadanej dziełu temu ogólnej strukturze. Cechujący je styl okazuje się „rezultatem solidarności klasowej i pragnienia szerokiej współpracy z międzynarodowymi siłami naukowymi burżuazji” (LS 394). To właśnie powodowany solidarnością klasową Darwin nadał swej myśli naukowej i jej wykładowi formę przystępną, pełną życzliwości dla czytelnika. Do dzieła naukowego wprowadził elementy „prozy geograficznej, kolonialnego opowiadania i morskiej noweli z fabułą” (LS 394).

Głównym adresatem Darwina był, wedle Mandelsztama, czytelnik przeciętny, średnio wykształcony przedstawiciel burżuazji, toteż Darwin porozumiewał się z szeroką publicznością ponad głowami uczonych, liczył na większe zrozumienie u niej niż u nich. Był przekonany, iż zaspokaja najpilniejsze potrzeby owej czytającej publiczności, iż dostarcza jej czegoś, co jest niezbędne w życiu społecznym, co pozostaje w zdumiewającej zgodzie z jej stanem podmiotowym (LS 394). Toteż książkę Darwina traktowano jako publicystykę naukową, zarazem zaś jako wydarzenie literackie. Prace przyrodnicze Darwina w swej całości przypominają Mandelsztamowi gazetę przyrody, wypełnioną faktami i życiem. Sama zresztą organizacja jego działalności naukowej (wielka liczba służących mu pomocą współpracowników) przypomina redagowanie gazety. Potwierdzeniem „gazetowego” trybu pracy angielskiego przyrodnika mogłoby być, zdaniem Mandelsztama, dostrzeżone przezeń ubóstwo cytatów w dziełach Darwina. Obserwacja poety, iż Darwin nie cytował dosłownie rozpraw, które wykorzystywał w rozwijanej przez siebie argumentacji, lecz zawarte w nich informacje jedynie omawiał, najkrócej odtwarzał myśl autora, na którego się powoływał<sup>86</sup>, wydaje się tylko częściowo trafna. W znanych poecie dwóch, wielokrotnie tu wspomnianych dziełach jest cytatów rzeczywiście niewiele bądź zgoła ich nie ma. Stan ten w pewnej mierze można wyjaśnić ich charakterem – ogólnoteoretycznym jednego, sprawozdawczo-dziennikowym drugiego. W innych dziełach Darwina, wypełnionych bardziej szczegółową treścią, znalazło się znacznie więcej wykorzystanej literatury i nieporównanie pięć dokumentujących je

cytatów. Bez względu na to, jak ocenimy elementy jego warsztatu naukowego, sposób rozwijania przez Darwina warstwy dokumentacyjnej pozostawionych przezeń dzieł (rezygnacja z dokładnych cytatów), na który zwrócił uwagę Mandelsztam, prowadził niekiedy do nieporozumień, czego przykładem jest przypisywany Pallasowi przez Darwina pogląd, jakoby tamten w hybrydyzacji upatrywał źródła nowych gatunków; dodajmy, iż Pallas okazał się autorem, na którego Darwin często się powoływał.

Struktura formalno-literacka *O pochodzeniu gatunków* nie nadaje dziełu temu charakteru całości, w jaką przeobraża utwór muzyczny np. forma sonata, lecz przypomina Mandelsztamowi raczej suitę – składa się na nie szereg samodzielnych, ułożonych w pewnej kolejności niewielkich rozdziałów (LS 395), struktura ta ma zatem naturę dyskretną, która przysługuje, wedle poety, każdemu dziełu prozatorskiemu, również na tym stosunkowo wysokim poziomie hierarchicznym, przysługuje przede wszystkim jednak dziełu temu na głębokim poziomie językowego opisu. Być może ta właśnie obserwacja nasuwała poecie myśl, iż rozwijany przez Darwina dowód na rzecz trafności wykładanej przezeń w dziele tym jego teorii rozwija się jak skwantowany proces, na który się składają przeciwstawnej natury części przypominające wdech i wydech, przypływ i odpływ. Toteż poeta mógł napisać, iż „przypływ i odpływ naukowej wiarygodności, podobnie jak rytm opowiadania z fabułą, sprawia, że żywiej oddycha każdy rozdział i podrozdział” (NS 214) Darwinowego dzieła. Podobnie też za pomocą przeciwieństw przydaje Darwin różnorodności swemu dowodowi, zestawiając z sobą fakty niepodobne, pojęcia odmiennej natury i obce sobie obrazy; z łatwością powołuje się na przykłady najbardziej od siebie odległych organizmów (LS 395). I w taki oto sposób procedura naukowa spełnia zarazem wymagania, jakie musi spełnić dzieło sztuki, by mogło wywierać działanie estetyczne.

Mandelsztam odkrył dodatkowe wreszcie źródło swoistych cech, które były właściwe stylowi naukowemu Darwina, w czymś, o czym trudno by przypuszczać, iż może pełnić taką nieoczekiwaną funkcję – w jego kartotece. „Układ zapisów kartkowych, owa pozostająca w stanie płynięcia gigantyczna kartoteka, o której mówił Darwin w *Autobiografii* miała rozstrzygający wpływ na jego styl w nauce” (LS 393). Otóż w *Autobiografii*<sup>87</sup> Darwin wspominał, iż był w posiadaniu zbioru sporządzanych przez siebie zapisków, przechowywanego w kilkudziesięciu teczkach, na który się złożyły opisy bibliograficzne książek, specjalnie zestawiane do nich skorowidze, przygotowywane z książek tych wyciągi i omówienia ich treści; materiały te, jak przyznawał Darwin, były dla niego wielką pomocą w pracy, zgoła warunkiem jej wykonania. Jest rzeczą niezwykłą, iż zbiór ten, nazywany przez Mandelsztama kartoteką, zwrócił jego szczególną uwagę i był przezeń traktowany jako niespotykana, wielka osobliwość, narzędzie, którym posługiwał się, można by sądzić, tylko Darwin. A tymczasem narzędzie to było



i jest dobrze znane każdemu, kto w sposób systematyczny prowadzi badania, zwłaszcza każdemu humaniście, który obcuje z obszerną zazwyczaj literaturą badanego przez siebie przedmiotu; stanowi ono zwykły składnik każdego warsztatu naukowego. W miarę upływu czasu i stosownie do zakresu i intensywności prowadzonych badań kartoteka taka się rozrasta i nierzadko osiąga znaczne rozmiary, jakie zapewne miała kartoteka Darwina. W epoce komputera kartoteka zaczyna przybierać nową postać, komputer stwarza nowe możliwości jej budowania i sprawnego wykorzystywania. Nie sposób pojąć, co sprawiło, że Mandelsztam miał Darwinową kartotekę nie tylko za rzecz wyjątkową i godną najwyższej uwagi, lecz nadto odnalazł ślady jej istnienia w stylu literackim przyrodnika. Gdyby wywierała ona rzeczywiście formotwórczy wpływ na jego prozę naukową, można by śladów tych upatrywać zaledwie w rodzaju i liczbie przytaczanych dosłownie fragmentów cudzych rozpraw bądź ich omówień oraz w populacji autorów, których idee Darwin wykorzystał i którzy stawali się jego świadkami w rozwijanych przezeń polemikach. Trudno wszakże takie składniki utrwalonego przez autora tekstu uznać za przesądzające elementy stylu, mimo iż niewątpliwie mają one swój udział w ostatecznym kształcie tekstu. Nie są to też ponad wszelką wątpliwość elementy swoiste stylu Darwina, dzielił on je bowiem z innymi przyrodnikami swoich czasów i czasów minionych. Mandelsztam swoje odkrycie kartoteki Darwina eksploatował ponad miarę, wystąpił bowiem z całkowicie chybionym i niczym nie uprawnionym poglądem, iż również badana przez Darwina przyroda ma strukturę kartoteki. „Posługuje się on przyrodą jak wspaniale zorganizowaną kartoteką. W rezultacie – zdumiewająca swoboda w rozmieszczeniu materiału naukowego, różnorodność figur dowodowych i wielowymiarowość (*emkost*) wykładu” (NS 214).

Jeśli nawet zrezygnujemy z zewnętrznych, formalnych warunków, jakie zwykle musi spełniać pewien zbiór przedmiotów, by zasłużyć na miano kartoteki (kartonowe karty tego samego formatu, uporządkowane według jednoznacznie określonego, niezmiennego kryterium, ułożone w pudle, szufladce itd.), weźmiemy zaś za podstawę porównań po prostu zbiorów materiałów tekstowych Darwina (których ten nigdy zresztą nie nazywał kartoteką) w stanie i w postaci, w jakiej występowały one w jego opisie pozostawionym w *Autobiografii*, to nieuchronnie dojdziemy do przekonania, iż przyrównywanie przez Mandelsztama kartoteki do darwinowskiej przyrody jest zabiegiem tak dalece absurdalnym, że nie powinien się nań odważyć nawet poeta. Trudno bowiem porównywać skończony, statyczny, celowo uporządkowany twór (nawet jeśli się on zmienia, pomnażany nowymi przedmiotami) z nieskończoną, dynamicznie i spontanicznie się rozwijającą przyrodą ożywioną, w której przemianach i rozwoju istotny udział miał przypadek.

Uderzająca cecha Mandelsztamowego szkicu poświęconego Darwinowi, łatwo dostrzegalna nawet podczas jego powierzchownej lektury, polega na

wprowadzeniu do zawartych w szkicu tym rozważań motywu, który zwykle się niegdyś nazywać klasowym. Kształtuje on rozwijane przez Mandelsztama ogólne interpretacje, którym poddaje poeta nade wszystko pisarski styl Darwina, rzadziej także treść jego koncepcji biologicznej. Daje on w pewnej mierze o sobie znać również stosunkowo częstym występowaniem w tekście przymiotnika „rewolucyjny”; w Związku Radzieckim tamtych czasów rewolucja nie była zwykłym przewrotem bądź nagłą zmianą, lecz głębokim, jakościowym przewrotem, który nabierał cech klasowych. Nigdzie indziej, poza Związkiem Radzieckim, nie nazywano w tamtych czasach Darwina rewolucjonistą, jego zaś dzieł – rewolucyjnymi; jeśli zaś nawet używano takiego określenia, to towarzyszyły mu ponad wszelką wątpliwość inne intencje znaczeniowe. Pisał np. Mandelsztam: „*O pochodzeniu gatunków* oszołomiło czytelnika rewolucyjnością treści, nowością myśli” (LS 397–398); „by pojąć całą głębię dokonanej przez Darwina rewolucji artystyczno-naukowej [...]” (NS 212), wystarczy, wedle Mandelsztama, porównać przytaczany Pallasowy opis owada i sporządzony przez Darwina opis sprężyka<sup>88</sup>. Motyw ten jest zgoła nieobecny w dotyczących Pallasę spostrzeżeniach poety i są one w ogóle utrzymane w całkowicie innym, spokojnym tonie. Warto też zwrócić uwagę, iż przyrodoznawstwo osiemnastowieczne określał Mandelsztam mianem „arystokratycznego”, naukę zaś XIX wieku (a wraz z nią teorię Darwina) w swym szkicu traktował jako wytwór nowej klasy społecznej – burżuazji; dwie te epoki w tej właśnie płaszczyźnie są przezeń wyraźnie przeciwstawiane. Zdawać by się nawet mogło, iż różnicę między przytaczanym przez Mandelsztama opisem owada, który pozostawił Pallas, a opisem sprężyka autorstwa Darwina, można wyjaśnić, wedle poety, „klasowym” pochodzeniem owych opisów – „arystokratycznym” jednego i „burżuazyjnym” drugiego.

O źródłach owego klasowego motywu i racjach, które przesądziły o wprowadzeniu go do utworu poświęconego Darwinowi, można snuć jedynie przypuszczenia. Po pierwsze, zabieg ten mógłby dowodzić, iż poeta uległ z całym przekonaniem wpływowi panującej w latach trzydziestych XX wieku w Związku Radzieckim ideologii (i ją sobie przyswoił), w której nadto ważne miejsce zajmował darwinizm; bądź zaledwie posłusznie się podporządkował narzuconym z zewnątrz wymaganiom ideologicznym. Po drugie, szczególnie charakter tego szkicu mógłby być związany z miejscem publikacji jego pierwodruku – nauczycielską gazetą „*Za kommunističeskoe prosveščenie*”<sup>89</sup>. Po trzecie wreszcie nasuwa się następujące wyjaśnienie. – Trudno wykluczyć, iż do owego dokonanego przez Mandelsztama zabiegu interpretacyjnego – utrzymanej w wielce ogólnym tonie i w istocie gołosłownej, najwyraźniej klasowej interpretacji biologicznych poglądów Darwina – przyczyniło się głośne w ówczesnych kręgach naukowych na świecie i w Związku Radzieckim wydarzenie, które się rozegrało podczas II Międzynarodowego kongresu historii

nauki i techniki w Londynie w 1931 roku. Do dnia dzisiejszego nie milkną echa owego wydarzenia, któremu wówczas nadano przesadnie wielką doniosłość, zarazem zaś współcześnie wyolbrzymianą ponad miarę przez piszących o tym wydarzeniu autorach nazywających siebie filozofami nauki. Był nim wygłoszony przez członka delegacji radzieckiej, przybyłej na ten kongres, Borysa Hessena (Boris Michajłowicz Gessen; 1893–1936), referat noszący tytuł „Źródła społeczno-ekonomiczne mechaniki Newtona”<sup>90</sup>. W referacie tym Hessen wykladał powziętą przez siebie pierwszą marksistowską koncepcję eksternalistyczną, wyjaśniającą mechanizm historycznego rozwoju nauki i jedną z wczesnych koncepcji eksternalistycznych w ogóle<sup>91</sup>. Jest rzeczą oczywistą, iż koncepcja Hessena miała w najwyższym stopniu charakter klasowy. W materiałach tekstowych, pozostawionych przez Mandelsztama, nie ma, o ile wiadomo, żadnych wzmianek o Hessenie i jego londyńskim referacie. Przed ogłoszeniem artykułu o Darwinie (1932) nie mógł Mandelsztam znać treści tego referatu w jego rosyjskim wydaniu (1933), mógł natomiast czytać, choć to mało prawdopodobne, jego wersję angielską, opublikowaną w księdze kongresowej (1931). Jest rzeczą wszakże najbardziej prawdopodobną – jeśli zgoła rozważamy możliwość ideologicznego inspirowania Mandelsztama przez Hessena – iż poeta, u którego nauka w tamtych czasach budziła żywe zainteresowanie, po prostu usłyszał o wystąpieniu Hessena na londyńskim kongresie i o głoszonych tam jego poglądach. Możliwości takiej nie sposób wykluczyć, Mandelsztam obracał się wówczas w środowisku naukowym, do którego docierały zapewne echa kongresowych wydarzeń z udziałem delegacji radzieckiej i o nich w środowisku tym mówiono, zwłaszcza że w Londynie na kongresie przebywał również genetyk N. Wawilow (Nikolaj I. Vavilov; 1887–1943), już wówczas światowej sławy uczony, a przy tym niemal wszyscy znajomi-biologowie Mandelsztama przejawiali ogólne zainteresowania teoretyczno-filozoficzne. Jeśli w ogóle Mandelsztam znał przebieg kongresu londyńskiego i m. in. główne tezy wygłoszonego tam przez Hessena referatu, to na kongres ten i wystąpienie Hessena mógł zwrócić jego uwagę udział w kongresie N.I. Bucharina (1888–1938), przewodniczącego delegacji radzieckiej. Bucharin w tym okresie był osobą bliską Mandelsztamowi w tym znaczeniu, że sprzyjał poecie w staraniach o zgodę na publikację jego utworów, a nawet go otaczał swoistą opieką, np. w tych właśnie czasach wydał polecenie zorganizowania Mandelsztamom wyjazdu do Armenii; podróż ta stała się ważnym przełomem w twórczości poety. O wydarzeniach kongresowych, o których musiało być głośno w świecie naukowym Związku Radzieckiego, mógł się wreszcie poeta dowiedzieć po prostu z prasy, czasopism naukowych, z audycji radiowych itp., w ogóle żywo uczestnicząc w życiu kulturalnym tamtego okresu. Trudno tu cokolwiek ostatecznie rozstrzygać, wypada się wszelako liczyć z możliwością takiej ideologicznej inspiracji poety ze strony Hessena, która by wyjaśniała, jakie było źródło owego klasowego motywu,

tak wyraźnie się zaznaczającego w opublikowanym przez Mandelsztama artykule o Darwinie. Rozwiązanie szczegółowej tej i marginesowej kwestii, pozbawionej w istocie większego znaczenia dla głębszego poznania twórczości Mandelsztama, mogłyby przynieść staranne poszukiwania archiwalne.

Związki Darwina z literaturą piękną były przedmiotem dość licznych artykułów, których autorzy badali zmiany, jakich dokonały w prozie i poezji przełomu XIX–XX wieku idee darwinowskie, i postać, jaką przybrała ich obecność w tej dziedzinie sztuki<sup>92</sup>. Przed Mandelsztamem nikt, jak się zdaje, nie analizował warstwy literackiej dzieł przyrodniczych Darwina oraz jej uwarunkowań wewnętrznych (materiał empiryczny i koncepcja teoretyczna) i zewnętrznych (społecznych), toteż refleksje poety nad stylem literackim Darwina można uznać za pierwszy, jeszcze niepewny krok ku szerzej zakrojonym badaniom literaturoznawczym nad tym aspektem twórczości naukowej angielskiego przyrodnika. Obchody rocznicy darwinowskiej w 1959 roku przyniosły pewną liczbę prób zmierzających w tym kierunku, wciąż jednak nie ma, o ile wiadomo, całościowego opracowania przedstawiającego osiągnięte wyniki badań w tej dziedzinie<sup>93</sup>, podobnie zresztą jak nie próbowano poddać analizie formalnej prozy naukowej drugiego wielkiego przyrodnika – Aleksandra Humboldta<sup>94</sup>.

Wydaje się rzeczą stosowną – zbliżając się już do końca rozważań o ideach Mandelsztama, zrodzonych w toku lektury dzieł wielkich biologów – przypomnieć tu tego przyrodnika, który wiele lat przed Mandelsztamem-poetą wypowiedział się o stylu literackim dzieła naukowego – G.L. Buffona (1707–1788). Z jego słynnego niegdyś, wygłoszonego w *Académie Française* przemówienia recepcyjnego, znanego pod obcym, utrwalonym już jednak tytułem *Discours sur le style*, pamięta się zazwyczaj drobny, wyjęty z rozległego kontekstu fragment, który zresztą najczęściej opacznie się pojmuje – „[...] *le style est l'homme même* [...]”<sup>95</sup>. Zestawienie dwóch tych ujęć – należącego do współczesnego poety i do oświeceniowego przyrodnika – wydaje się interesujące, pouczające, zaskakujące i ujawniające paradoks. Zaskoczenie polega nie tyle na tym, że jedno jest przeciwieństwem drugiego, co raczej na tym, że kryje się w nim dość niezwykły paradoks. Wedle bowiem poety-Mandelsztama styl piszącego przyrodnika pozostaje w związku z przedmiotem jego badań i przez przedmiot ten jest wyznaczany, kształtowany, ma zatem, rzecz by można, pochodzenie obiektywne i obiektywną naturę, mimo iż należy do podmiotu. „Forma jego [Darwina – A.B.] prac naukowych, całokształt jego metod logicznych i stylistycznych ma swoje źródło w koncepcji biologicznej” (LS 396–397).

Wedle natomiast przyrodnika-Buffona styl dzieła przyrodniczego w najwyższym stopniu cechuje subiektywizm, styl przypomina ukształtowaną zawczasu przez podmiot formę z odcisniętymi w niej śladami jej jednostkowego pochodzenia. Podmiot ów, nadając styl literacki swoim opisom – bez względu na to, jakie one są – treści przyrodnicze umieszcza w tej już gotowej formie. „Dzielami

dobrze napisanymi – wedle Buffona – będą tylko te dzieła, które przejdą do potomności; ilość wiadomości, osobliwość faktów, sama nowość odkryć nie są pewną gwarancją nieśmiertelności. Jeśli dzieła, które je zawierają, dotyczą rzeczy drobnych, napisane są bez smaku, brak im szlachetności i geniuszu, ulegną zapomnieniu. Wiadomości bowiem, fakty, odkrycia łatwo się uwalniają, przenoszą, a nawet przetworzone w zręczniejszych rękach na tym zyskują. Rzeczy te są poza człowiekiem, styl jest samym tym człowiekiem. Styl nie może się tedy uwolnić od człowieka, przenieść, zmieniać. Jeśli jest on wzniosły, szlachetny, subtelny, autor będzie podziwiany tak samo we wszystkich czasach. Tylko bowiem prawda jest trwała, a nawet wieczna”<sup>96</sup>. Trudno nie dojść tu do wniosku, iż w owej paradoksalnej odmienności dwóch tych ujęć stylu naukowego rozstrzygnięcie poety ma charakter bardziej przyrodniczy, bliższy nauce niż ujęcie Buffona. Wedle bowiem Mandelsztama „pisarz-przyrodnik swego stylu nie wybiera i nie otrzymuje go w gotowej postaci. [...] Forma służy światopoglądowi i jego zadaniom. W przyrodoznawstwie problemy formy naukowo-literackiej przybierają szczególnie pogładową postać” (LS 396). Zarazem wszelako Mandelsztam, poddając krótkiej ocenie styl Darwina, położył nacisk na to, o czym Buffon sądził, iż jest cechą charakterystyczną zarówno stylu, jak i człowieka – na jego jednostkowość, niepowtarzalność, unikatowość. Mandelsztam, który najwidoczniej zdążył był sobie przyswoić klasowy punkt widzenia na dzieje nauki i kierował się historyzmem w pojmowaniu dziejów społecznych, w taki oto sposób wyjaśniał osobliwości stylu Darwina: „Koniecznie należy jego [Darwina – A.B.] styl naukowy badać. Byłoby jednak rzeczą daremną go naśladować, albowiem sytuacja historyczna, w której styl powstał, już nigdy więcej się nie powtórzy” (NS 216).

\* \* \*

Bez względu na różnice w poglądach Pallasa i Darwina na przyrodę, na różnice w ich stylu naukowym i osiągnięte ostateczne rezultaty w poszukiwaniu odpowiedniej formy literackiej do konstruowania adekwatnego wobec struktury przyrody jej opisu, żadnemu z nich nie udało się zawrzeć w opisie, będącym wynikiem poznania doświadczalnego, wiernego obrazu przyrody. Obaj oni natrafiali w swoich zabiegach opisywania przyrodniczej rzeczywistości na nie dającą się – wedle Mandelsztama – pokonać przeszkodę, na trudności o charakterze zasadniczym, nie zaś tylko technicznym, obaj przeto byli z góry skazani na niepowodzenie w swoich usiłowaniach. I Mandelsztam występuje tu z własną koncepcją dwóch dziedzin uczestniczących w tych zabiegach: przedmiotu opisu, rzeczywistości, która ma naturę kontynuinalną, i podmiotu konstruującego prozatorski opis, który stanowi twór dyskretny. A tymczasem, wedle Mandelsztama, „tylko ta jednakże proza rzeczywiście jest dobra, która całą

swoją strukturą (*sistema*) przenika do tego, co ciągle, mimo iż tego ostatniego nie sposób ukazać żadnymi siłami ani środkami” (P 390). Nasuwa się tu pesymistyczny z poznawczego punktu widzenia wniosek, iż nigdy nie uda się w pełni ująć mającej ciągłą naturę rzeczywistości w formie opisu, albowiem „odpowiadająca jej [rzeczywistości – *A.B.*] proza [...] zawsze tworzy szereg dyskretny” (P 390). Słowem, to, co kontynualne, nieuchronnie ulega odwzorowaniu w tym, co dyskretnie, nigdy zatem nie może być i nie będzie odwzorowanie to wierne, idealne, gdy to, co kontynualne, poznaje się przez to, co dyskretnie. „Idealny opis sprowadziłby się do jednego jedyne go wszechzdan ia (*pan-fraza*), w którym odzwierciedliłby się cały byt” (P 390). Owo zasadnicze przeciwieństwo rzeczywistości i jej prozatorskiego opisu wielokrotnie powracało pod różną postacią w zapiskach Mandelsztama, które zdawała się prowokować proza Pallasa. Poeta był, jak się zdaje, przekonany, że przesądzało ono, iż wszelkie próby prozatorskiego opisu rzeczywistości będą skazane na niepowodzenie, jakkolwiek każdej próbie opisywania świata towarzyszył optymistyczny, dalekosiężny plan i nadzieja, że próba ta osiągnie cel. Za każdym też razem piszący nieoczekiwanie stawał wobec niemożności ujęcia kontynualnej rzeczywistości w jej dyskretnym opisie, który z konieczności nie mógł być wierny. Zapisany w notatach po sąsiedzku z refleksjami nad pisarstwem Pallasa ów krótki fragment o świecie, o jego opisie utrwalanym w drukowanej książce i o czytelniku oddającym się jej lekturze zakończył Mandelsztam krótkim zdaniem, które sprawia wrażenie ostatecznej, pełnej rezygnacji konkluzji i najwyraźniej nawiązuje do powoli zapomnianego dawnego rosyjskiego frazeologizmu: „W prozie – zawsze «Юрьев день»” (P 390)<sup>97</sup>.

### Przypisy

<sup>1</sup> Opisowi bibliograficznemu wykorzystywanych w artykule Mandelsztamowych materiałów tekstowych nadano skróconą formę, jak w powyższym przypadku. Po cytowanym z nich bądź wskazywanym w nich miejscu podano w nawiasie skrót tytułu utworu i liczbę oznaczającą stronicę, na której miejsce to się znajduje. Skróty te rozwiązano następująco:

LS *Literaturnyj stil' Darvina*, s. 390–398, [w:] O.Ė. M a n d e l ŝ t a m: *Sobranije sočinenij* v četyrech tomach. T. 3: *Stichi i proza. 1930–1937*. Moskwa 1994. Pierwodruk – O.Ė. M a n d e l ŝ t a m: *Literaturnyj stil' Darvina*, s. 194–199, [w:] O. M a n d e l ŝ t a m: *Zapisnye kniżki. Zametki*. Vstupitel'naja zametka i podgotovka teksta I. Semenko. *Zapiski raznych let*. Podgotovka teksta A. M o r o z o v a i V. B o r i s o v a. „Voprosy literatury” 12 (1968), 4, s. 180–204.

NS *K probleme naučnogo stilja Darvina* (iz zapisnoj kniżki pisatelja) [1932], s. 212–216, [w:] O.Ė. M a n d e l ŝ t a m: *Sobranije sočinenij* v četyrech tomach. T. 3: *Stichi i proza. 1930–1937*. Moskwa 1994. Pierwodruk – O.Ė. M a n d e l ŝ t a m: *K pro-*

bleme naučnogo stila Darvina. „Za kommunističeskoe prosveščenie” 1932, 94 (963; 21 IV); przedrukowany [w:] „Priroda” 1977, 1, s. 158–160.

P *Čitaja Pallasa*, s. 387–390, [w:] O.Ė. M a n d e l ’ s t a m: *Sobranije sočinenij v četyrech tomach. T. 3: Stichi i proza. 1930–1937*. Moskva 1994. Pierwodruk – O.Ė. M a n d e l ’ s t a m: *Čitaja Pallasa*, s. 191–194, [w:] O. M a n d e l ’ s t a m: *Zapisnye knižki. Zametki. Vstupitel’naja zametka i podgotovka teksta I. Semenکو. Zapiski raznych let*. Podgotovka teksta A. M o r o z o v a i V. B o r i s o v a, „Voprosy literatury” 12 (1968), 4, s. 180–204.

PA *Putešestvie v Armeniju* [1931–1932], s. 179–211, [w:] O.Ė. M a n d e l ’ s t a m: *Sobranije sočinenij v četyrech tomach. T. 3: Stichi i proza. 1930–1937*. Moskva 1994. Pierwodruk – „Zvezda” 1933, 5, s. 103–125.

VPA *Vokrug putešestvija v Armeniju*, s. 374–387, [w:] O.Ė. M a n d e l ’ s t a m: *Sobranije sočinenij v četyrech tomach. T. 3: Stichi i proza. 1930–1937*. Moskva 1994. Pierwodruk – O.Ė. M a n d e l ’ s t a m: *Vokrug putešestvija v Armeniju*, s. 181–191, [w:] O. M a n d e l ’ s t a m: *Zapisnye knižki. Zametki. Vstupitel’naja zametka i podgotovka teksta I. Semenکو. Zapiski raznych let*. Podgotovka teksta A. M o r o z o v a i V. B o r i s o v a, „Voprosy literatury” 12 (1968), 4, s. 180–204.

<sup>2</sup> A. B e d n a r c z y k: *Osip Mandelsztam i Jean-Baptiste Lamarck*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 53 (2008), 3/4, s. 301–341. Niniejszy z kolei artykuł w części poświęconej Pallasowi stylowi literackiemu i recepcji dzieła tego przyrodnika w Rosji stanowi swoiste uzupełnienie studium, którego przedmiotem stały się poglądy ogólnobiologiczne wielkiego niemieckiego przyrodnika – A. B e d n a r c z y k: *Peter Simon Pallas (1741– 1811). Struktura świata organicznego i pojęcie gatunku*. W dwusetną rocznicę śmierci. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 55 (2010), 2, s. 7–68.

<sup>3</sup> P.S. P a l l a s: *Putešestvie po raznym provincijam Rossijskogo gosudarstva*. Č. 1–2 (1–2)–3(1–2). Sankt-Peterburg 1773–1786–1786–1788–1788.

<sup>4</sup> O.Ė. M a n d e l ’ s t a m: *K probleme naučnogo stila Darvina. „Za kommunističeskoe prosveščenie” 1932, 94 (963; 21 IV)*.

<sup>5</sup> A. B e l y j: *Na rubeže dvuch stoletij*. Moskva-Leningrad 1931, s. 412. Osobiste wspomnienia Bielego, poświęcone Menzbirowi – zob. tamże, zwłaszcza s. 411–418. Więcej wiadomości o M. Menzbirze-darwiniście można znaleźć np. w: N.Ja. R o s i n a: *Michail Aleksandrowič Menzbir. 1855–1935*. Leningrad 1985, s. 75–184.

<sup>6</sup> A. B e l y j: *Na rubeže dvuch stoletij*, s. 413.

<sup>7</sup> Tamże, s. 414.

<sup>8</sup> Tamże, s. 414.

<sup>9</sup> Wskazany poprzednio artykuł (A. B e d n a r c z y k: *Osip Mandelsztam i Jean-Baptiste Lamarck*) zawiera nie tylko obszerny komentarz do tego utworu, lecz także wiadomości o życiu Kuzina i jego działalności naukowej oraz o pozostałych biologach z kręgu Mandelsztama.

Podczas opracowywania wspomnianego artykułu, w który podjęliśmy także dyskusję z pewnymi dotychczasowymi interpretacjach Mandelsztamowego *Lamarcka* (1932), niedostępny był w polskich bibliotekach publicznych zbiór artykułów wydanych dla upamiętnienia setnej rocznicy urodzin Mandelsztama (R. A i z l e w o o d, D. M y e r s,

eds.: *Mandelstam Centenary Conference. Materials from the Mandelstam Centenary Conference, School of Slavonic and East European Studies*, London 1991. Tenafly, N.J. 1994). W dyskusji tej nie mogliśmy przeto uwzględnić dwóch artykułów, w których interpretowano „biologiczne” utwory poety (I. S e r m a n: *Osip Mandel'stam v načale 1930-ch godov* (Biologija i poëzija), s. 268–279, [w:] tamże; V.V. I v a n o v: *Mandelstam and biology*, s. 280–298, [w:] tamże). Po ich spóźnionej lekturze negatywna ocena wytworzonych przez literaturoznawców materiałów dotyczących *Lamarcka*, którą przedstawiliśmy w tamtym artykule, nie tylko nie ulegała złagodzeniu, lecz, przeciwnie, stała się jeszcze surowsza; owe niedawno poznane materiały (ich szczegółowa analiza byłaby tu spóźniona i nie na miejscu) jedynie ją potwierdzają.

<sup>10</sup> Warto może zwrócić uwagę poszukiwaczy w twórczości Mandelsztama intertekstualnych związków, iż podobnego przekonania o władzy rozmowy był A. C z e c h o v: „Mamy wprawdzie książki, to jednak nie to samo, co żywa rozmowa i bezpośrednie obcowanie. Jeśli wolno dokonać nie w pełni trafnego porównania, to książki – są nutami, rozmowa zaś – śpiewem” (A.P. Č e c h o v: *Palata № 6*, s. 81–125, [w:] A.P. Č e c h o v: *Rasskazy*. Moskva 1984, s. 95).

<sup>11</sup> N.Ja. M a n d e l ' š t a m: *Vospominanija*. Moskva 1999, s. 290.

<sup>12</sup> È. G e r š t e j n: *Memuary*. Sankt-Peterburg 1998, s. 14.

<sup>13</sup> N.Ja. M a n d e l ' š t a m: *Vospominanija*, s. 275. To samo źródło dostarcza również takiego oto wyjaśnienie zainteresowań biologicznych Mandelsztama: „Myślał on [Mandelsztam – A.B.], że w biologii znajdzie wyjaśnienie tajemnicy życia. Duren” (T.M. L e v i n a, A.T. N i k i t a e v, red.: «*Ljubil, no izredka čut'-čut' izmenjal*». *Zametki N.Ja. Mandel'stam na poljach amerikanskogo «Sobranija sočinenij» Mandel'stama*. „*Philologica*” 4 (1997), 8/10, s. 169–199; s. 182.

<sup>14</sup> W nie opublikowanych notatach Mandelsztam wyróżniał wyłącznie Pallasa za owe osobliwe zalety prozy, jaką były pisane dzieła z zakresu osiemnastowiecznej historii naturalnej (P 389).

<sup>15</sup> We foyer często odwiedzanego przez Mandelsztama Muzeum Zoologicznego Uniwersytetu Moskiewskiego przy ulicy Bol'shaja Nikitskaja (pracowali tam jego znajomi-biologowie) były eksponowane fragmenty szkieletu wieloryba, które nieodmiennie budziły zaciekawienie poety.

<sup>16</sup> Szczególnego rodzaju przykład zainteresowań Mandelsztama przyrodą ożywioną stanowi żartobliwy i zagadkowy utwór poety, zatytułowany *Dajte Tjutčevu strekozu* [1932], pochodzący zresztą, zapewne za sprawą przypadku, z okresu jego ściślejszych związków z biologią. Klucza do tego utworu dostarcza wielce interesujący artykuł ukazujący również przeobrażenia rosyjskiej terminologii entomologicznej oraz udział w nich Pallasa – zob. A. L i t v i n a, F. U s p e n s k i j: *Habent sua fata libellulae. Iz istorii russkich literaturnych nasekomych*. „Troickij variant” 11N (833) (2 sentjabrja 2008), s. 7–8.

<sup>17</sup> Zob. N.V. G o g o l ' : *Polnoe sobranie sočinenij*. T. 9: *Nabroski. Konspekty. Plany. Zapisnye knižki*. Moskva-Leningrad 1952, s. 277–414. Mandelsztam wpadł na pomysł, by z Pallasem wyprawić w podróż Gogola i z wymyślonej tej sytuacji wyprowadzał całkowicie fałszywe następstwa, zdając się nie wiedzieć, z jakim zainteresowa-



niem i uwagą Gogol w lekturze *Podróży* podążał śladami Pallasa, ile z lektury tej zaczerpnął wiedzy przyrodniczej i jaką sympatią darzył jego samego. „Wyobraźcie sobie, że towarzyszem podróży Pallasa jest nie kto inny tylko N.W. Gogol. Dla niego wszystko wygląda odmiennie. Oby tylko się nie pogryźli w drodze” (P 387).

W. Winogradow sformułował istotny tu dla nas sąd, którego jednakże nie udokumentował: „O.E. Mandelstam niewątpliwie wiedział, jaką ogromną rolę odegrała w działalności literackiej Gogola znajomość prac Pallasa z zakresu etnografii i badań nad zasobami naturalnymi Rosji” (V.V. Vinogradov: *O teorii chudożestvennoj reči*. Moskwa 1971, s. 157). O ile wiadomo, nie ma wszelako pochodzących z dzieł Mandelstama świadectw tekstowych, które by potwierdzały przekonanie Winogradowa.

<sup>18</sup> I.Ja. Ajzenštok, A.A. Nazarevskij, G.M. Fridlender: *Kommentarii*, s. 609–663, [w:] N.V. Gogol': *Polnoe sobranie sočinenij*. T. 9, s. 643.

<sup>19</sup> Przy sposobności wypada sprostować błąd: Gogol nie był autorem przekładu dzieła Pallasa wbrew temu, co pisała N. Loktewa (N. Lokteva: *Po sledam velikogo naturalista*. K 260-letiju P.S. Pallasa. „Nauka Urala” 2001, 28 (796) (dekabr'), s. 4–4).

<sup>20</sup> P.S. Pallas: *Putešestvie po raznym provincijam Rossijskogo gosudarstva*. Č. 1–2 (1–2)–3(1–2). Sankt-Peterburg 1773–1786–1786–1788–1788.

<sup>21</sup> Zob. I.Ja. Ajzenštok, A.A. Nazarevskij, G.M. Fridlender: *Kommentarii*, s. 643.

<sup>22</sup> Tamże, s. 642.

<sup>23</sup> O węgierskim przyrodniku szczegółowo m.in. pisali: È. Šul'tej's, L. Tardi: *Glavy iz istorii rusko-vingerskich medicinskih svjazej*. Moskwa 1976, s. 181–217. Charakterystykę wpływu Orlaya na twórczość Gogola oraz analizę odkrywanych w niej konkretnych śladów tego wpływu zawiera artykuł: I. Vinogradov: «*Neobyknovennyj nastavnik*» I.S. Orlaj kak prototip odnogo iz geroev vtorogo toma «*Mertvych duš*», s. 14–55, [w:] *Novye gogolevedčeskie studii*. Vyp. 2 (13). Simferopol'-Kiev 2005.

<sup>24</sup> I.Ja. Ajzenštok, A.A. Nazarevskij, G.M. Fridlender: *Kommentarii*, s. 643, 645–646. Opis zielnika Gogola, odtworzony długi, uporządkowany spis roślin, który sporządził on niegdyś, oraz wiele szczegółów z dziedziny botanicznych zainteresowań pisarza można znaleźć w artykule: V.S. Kartašov: *Gogol' i botanika*, s. 221–233, [w:] *Gogolevskij vestnik*. Vyp. 1, Moskwa 2007.

<sup>25</sup> Ja.K. Grot: *Vospominanija o Gogole*, s. 414–415, [w:] S.I. Mašinskij, red.: *N.V. Gogol' v vospominanijach sovremennikov*. Moskwa 1952, s. 414–415.

<sup>26</sup> L.I. Arnol'di: *Moe znakomstvo s Gogolem*, s. 472–498, [w:] S.I. Mašinskij, red.: *N.V. Gogol' v vospominanijach sovremennikov*. Moskwa 1952, s. 479–480.

<sup>27</sup> V.V. Vinogradov: *O rabote N.V. Gogolja nad leksikografijej i leksikologijej russkogo jazyka*, s. 30–53, [w:] *Issledovanija po sovremennomu russkomu jazyku*. Sbornik statej, posvjaščennyj pamjati prof. E.M. Galkinoj-Fedoruk. Moskwa 1970, s. 44–46.

<sup>28</sup> Zob. N.V. Gogol': *Polnoe sobranie sočinenij*. T. 9, s. 491–492.

<sup>29</sup> A.O. Smirnova-Rosset: *Iz «Vospominanij o Gogole»*, s. 464–471, [w:] S.I. Mašinskij, red.: *N.V. Gogol' v vospominanijach sovremennikov*. Moskva 1952, s. 469.

<sup>30</sup> N.V. Gogol': *Polnoe sobranie sočinenij*. T. 10: *Pis'ma, 1820–1835*. Moskva-Leningrad 1940, s. 256 (nr 162).

<sup>31</sup> W. Nabokow najwidoczniej powtarzał wymyśloną wiadomość, gdy pisał, iż w zniszczonym przez Gogola zakończeniu *Martwych dusz* bohater utworu, Czyczykow, w głębokiej Syberii usiłował odkupić swoje grzechy i ratować duszę. By obrazowi życia na Syberii nadać cech realistycznych, Gogol studiował – jak pisał Nabokow – Pallasa *Flore Syberii* (zob. V. Nabokov: *Nikolai Gogol*. New York 1961, s. 137). Dodatkowej absurdalności temu wyjaśnieniu przydaje fakt, iż Pallas noszącego taki tytuł dzieła botanicznego nigdy nie opracował. W. Gippius z kolei przypuszczał, iż czerpana z dzieł Pallasza wiedza przyrodnicza była Gogolowi potrzebna do realistycznego przedstawienia miejsca zesłania innej postaci *Martwych dusz* – Tentetnikowa. Przypuszczenie to, pochodzące od S.P. Szewyriowa (zob. I.Ja. Ajzenštok, A.A. Nazarevskij, G.M. Fridlender: *Kommentarii*, s. 643–644), zawarł Gippius w komentarzu do dwóch listów Gogola do Szewyriowa z końca 1851 roku. W listach tych Gogol prosił o przysłanie mu m. in. opisu syberyjskiej podróży Pallasza i zapowiadał zwrot innej jego książki (V.V. Gippius: *N.V. Gogol' v pis'mach i vospominanijach*. Moskva 1931, s. 429). Przyrodnicze zainteresowania Gogola miały różnorodny charakter i zostały w nim obudzone, jak wspominaliśmy, bardzo wcześnie, w latach szkolnych, przez nauczyciela gimnazjalnego J. Orlaya, jego zaś lektury przyrodnicze nie ograniczały się do dzieł opisujących oddalone regiony, które obfitowały w miejsca nadające się do odbywania zesłania. W swoim notatniku Gogol zapisał jeszcze w 1841 roku, a zatem długo przed powzięciem zamiaru, by kogokolwiek zesłać na Syberię: „czytać podróże Lepiochina, Pallasza, Gmelina” (N.V. Gogol': *Zapisnaja kniżka, 1841–1844*, s. 317–358, [w:] *Polnoe sobranie sočinenij*. T. 7: *Mertvye duši. Tom vtoroj*. Moskva-Leningrad 1951, s. 317), a jeszcze wcześniej, w latach 1834–1835, dzieła tych przyrodników umieścił w spisie planowanych i wielce pożądanых lektur (N.V. Gogol': *Polnoe sobranie sočinenij*. T. 9, s. 491).

<sup>32</sup> V. Šklovskij: *Izbrannoe v dvuch tomach*. T. 1: *Povesti o proze. Razmyšlenija i razbory*. Moskva 1983, s. 349.

<sup>33</sup> A.P. Babuškina: *Istorija rusckoj detskoj literatury*. Moskva 1948, s. 114.

<sup>34</sup> G.N. Potanin: *Naši mečty*, s. 379–385, [w:] Č.Č. Valichanov: *Sobranie sočinenij v pjati tomach*. T. 5. Alma-Ata 1985, s. 380.

<sup>35</sup> Nikolaj Petrovič Ryčkov (1746–1784); ojcem jego był pierwszy członek korespondent Akademii Nauk Petr Ivanovič Ryčkov (1712–1777), ekonomista i geograf. N. Ryczkow nie miał przyrodniczego wykształcenia, po wystąpieniu z wojska w stopniu kapitana został członkiem wyprawy Pallasza, działającym w latach 1769–1770 samodzielnie w guberniach: ufimskiej, permskiej, wiackiej, orenburskiej i kazańskiej. Wyniki badań przedstawił w dziele: *Žurnal ili Dnevnye zapiski putešestvija kapitana Ryčkova po raznym provincijam Rossijskogo gosudarstva 1769 i 1770 godov*. Č. 1–2. Sankt Peterburg 1770–1772.

<sup>36</sup> G.N. Potanin: *Biografičeskie svedenija o Čokane Valichanove*, s. 346–368, [w:] Č.Č. Valichanov: *Sobranie sočinenij*, s. 355.

<sup>37</sup> W materiałach Mandelsztamowych istnieją jakieś ślady, które pozwoliły przypuszczać znanej badaczce twórczości poety, I. Semenko, iż nosił się on z zamiarem przygotowania szkicu o Pallasiu. Przypuszczeniom tym zaprzeczyła jednak N. Mandelsztam (zob. T.M. Levina, A.T. Nikitaev, red.: *«Ljubil, no izredka čut'-čut' izmenjal»*, s. 183).

<sup>38</sup> Warto być może odnotować tu pewien znaleziony w notatach poświęconych Pallasowi i zwracający uwagę drobiazg spoza dziedziny przyrodniczej. Otóż Mandelsztam, znawca również muzyki i meloman, wyraził w dwóch niewiele oddalonych od siebie miejscach szkicu *Vokrug naturalistov* owo wspomniane przekonanie o powinowactwie duchowym łączącym Pallasu z Haydnem, Gluckiem i Mozartem: „Kto nie lubi Haydna, Glucka i Mozarta, ten za diabła niczego nie zrozumie z Pallasu” (PA 201). W nie opublikowanych natomiast notatach „Pallas pogwizduje Mozarta, pomrukuje Glucka. Kto nie lubi Haendla, Glucka i Mozarta, ten za diabła niczego nie zrozumie z Pallasu” (P 388). Zdawać by się mogło, choć to przypuszczenie mało prawdopodobne, iż dla Mandelsztama nie istniała żadna różnica między muzyką Haydna i Haendla. Kolejne wydania utrwalają tu najwidoczniej zwykły, popełniony przez poetę *lapsus calami*, który przez edytora został pozostawiony bez sprostowania i komentarza; z dwóch tych kompozytorów Mandelsztam miał, jak się zdaje, na myśli Haydna.

<sup>39</sup> Zob. spostrzeżenia Mandelsztama dotyczące Pallasu (P 387–390).

<sup>40</sup> P.S. Pallas: *Putešestvie po raznym provincijam Rossijskoj imperii* [byvšee v 1768 i 1769 godu]. Čast' pervaja. Vtorym tisneniem. Sanktpeterburg 1809, nie pag. *Predislovie*.

<sup>41</sup> Tamże.

<sup>42</sup> A.K. Sytin: *Krymskaja odisseja Pallasu* [Rec.: Petr Simon Pallas, *Nabljudenija, sdelannye vo vremja putešestvija po južnym namestničestvam Russkogo gosudarstva v 1793–1794 godach*. Per. s nem. Otv. red. B.V. Levšin. Sost. N.K. Tkáčeva, M.: Nauka, 1999, 246 s. (Naučnoe nasledstvo)]. „Priroda” 2000, 2, s. 88–90; s. 90.

<sup>43</sup> P.S. Pallas: *Reise durch verschiedene Provinzen des Rußischen Reiches*. Theil 1–2–3. St. Petersburg (Kayserliche Akademie der Wissenschaften) 1771–1773–1776, 4°.

<sup>44</sup> P.S. Pallas: *Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des Russisches Reichs in den Jahren 1793 und 1794*. Mit colorirten Kupfern. Erster Band. Leipzig (bey Gottfried Martini) 1799, 4°.

<sup>45</sup> Ju.L. Frejdin: *«Ostatok knig»*. Biblioteka O.Ė. Mandel'stama, s. 231–239, [w:] *Slovo i sud'ba. Osip Mandel'stam*. Issledovanija i materialy. Moskva 1991.

<sup>46</sup> Tamże, s. 234, 238; podany przez Frejdina opis bibliograficzny tego tomu zawiera błędy; opis poprawny – zob. przypis 44.

<sup>47</sup> Powracając myślą do swego obcowania z książkami Pallasu, poeta napisał: „Czytam Pallasu nie spiesząc się, bez tchu. Powoli kartkuję akwarelowe wiorsty” (P 274). Dwa te krótkie zdania mogą być śladem wrażenia, jakie u Mandelsztama pozostawiły ilustracje w znacznej liczbie zdobiące edycję lipską Pallasowego dzieła, które zawiera relację z drugiej wielkiej podróży tego przyrodnika. Edycja ta, bogato ilustrowana,

została wyposażona w kolorowane miedzioryty w postaci większych tablic i mniejszych winiet otwierających i zamykających kolejne rozdziały. Trudno wykluczyć, iż te właśnie, dzielące książkę na odcinki, kolorowe winiety przeobraziły się w wyobraźni poety w owe „akwarelowe wiorsty”. Książkowy opis, zarówno niemiecki, jak i rosyjski, pierwszej, syberyjskiej, podróży Pallasa zawiera czarno-białe miedzioryty (jedynie pojedyncze egzemplarze wydania niemieckiego mają kolorowane ryciny).

<sup>48</sup> „Chrząszcz azjatycki. Wielkości robaczka świętojańskiego, postaci zaś okrągławej, z kulistawym tułowiem. Odwłok i nogi złote z odcieniem zielonkawym, tułów ciemniejszy, głowa barwy miedzi. Pokrywy gładkie, połyskujące, czarne, z domieszką barwy fioletowej. Czułki równe, nogi przednie nieco dłuższe. Schwytany nad Jeziorem Inderskim» [*Азиатская козявка. Величиной с сольстициального жука, а видом кругловатая с шароватую грудью. Стан и ноги с прозеленью золотые, грудь темнее, голова медного цвета. Твердокрылья гладкие, лоснящиеся, с примесью фиолетового цвета – черные. Усы ровные [!], передние ноги несколько побольше. Поймана при Индерском озере*]. Owad złożony w darze jak klejnot w oprawie, jak miniatura w medalionie” (NS 212–213). – Oryginalna redakcja Pallasa: „30. CHRYSOMELA ASIATICA. Magnitudo scarabaei solstitialis; ovata, thorace subgloboso. Corpus pedesque viridi aurata; thorax obscurior; caput subcupreum. Elytra laevia polita, violaceo atra. Antennae filiformes; pedes priores paulo maiores. Lecta ad lacum Inderiensem” (P.S. P a l l a s: *Anhang. Descriptiones fugitivae animalium atque plantarum annis 1768 et 1769 observatorum*, p. 453–504, [w:] P.S. P a l l a s: *Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. Erster Theil. St. Petersburg 1771*, s. 463. „Opisany przez Pallasa chrząszcz azjatycki jest ubrany w kostium jak z chińskiego nadwornego teatru, jak z baletu pańszczyźnianego. Przyrodnik stawia sobie jedynie zadania malarzkie, polegające na opisie gry barw. Zapomina wspomnieć o budowie anatomicznej owada. W czasach Darwina nastąpił ostateczny upadek sztuki tych miniaturzystów uprawiających arystokratyczne przyrodoznawstwo” (LS 393).

To właśnie w aneksie do pierwszego tomu zwrócił uwagę poety barwny opis owego owada, którego Pallas przyrównywał (pod względem wielkości) do innego owada, noszącego nazwę, jak prawdopodobnie błędnie przepisał Mandelsztam, *сольстициальный* (zamiast poprawnie: *сольстициальный*) *жук*. Opis owego chrząszcza dostarcza zarazem szczególnego dowodu: wielkiej staranności i skrupulatności edytorskiej, przejawianej podczas przygotowywania kolejnych wydań dzieł Mandelsztama, w nich wszystkich bowiem dwa te zwykłe błędy literowe w jednym słowie, zawinione albo przez poetę, albo przez edytora odczytującego rękopis, albo przez drukarza, pieczołowicie odtwarzano.

Warto dodać jako interesujący szczegół, iż w sposób równie naoczny i obrazowy, jak to czynił Pallas, charakteryzowano inne obiekty historii naturalnej, nie tylko ciała ożywione. Oto pochodzący z tych samych czasów, sporządzony przez rówieśnika Pallasa, słynnego neptunistę Abrahama Gottloba Wernera (1749–1817), opis gipsu krystalicznego (*Fraueneis*): „Ma barwę jaskrawobiałą, spoisty, o nierównej powierzchni, z zewnątrz słabo połyskuje, od wewnątrz mocno błyszczący, ogólnie jednak połysk ma przeciętny, składa się z dużych płaskich blaszek, rozpada się na kawałki w kształcie rombu, przezroczysty, bardzo miękki, z lekka giętki w cienkich płytkach, nieznacznie dźwięczy,

w dotknięciu nietłusty i nieco chłodny, jeszcze mniej wszakże chłodny niż talk, nie-szczególnie ciężki” (A.G. Werner: *Von den äußerlichen Kennzeichen der Fossilien*. Leipzig 1774, s. 299). W rozprawie tej, pierwszej opublikowanej przez Wernera książce, przedstawiono m. in. niebywale rozbudowaną skalę barw, jakimi odznaczały się minerały; długo cieszyła się ona wśród mineralogów wielką sławą. Jej osobliwość polega na tym, że liczne odcienie wyróżnionych barw opisano niezwykle wyszukany, obrazowym językiem, do którego uciekano się wówczas chyba jedynie w utworach poetyckich (zob. tamże, s. 87–131; 128 – tablica). Nasuwa się myśl, iż tego rodzaju opisy przedstawiające przedmiot w sposób poglądowy, w żywej i barwnej naoczności mogły powstawać w naukach przyrodniczych, gdy ich wybitni przedstawiciele wciąż je jeszcze uprawiali w trybie jakościowym, gdy do nauk tych zaczynały dopiero przenikać ilościowe metody badań. Nawet taki prosty parametr, jak wielkość liniowa, nie miał w tych opisywaniach swojej miary ilościowej, jak o tym świadczy przytoczony wyżej przykład *Chrysomela asiatica* – zamiast podać w milimetrach długość ciała opisywanego owada, Pallas określał jego rozmiary przez przyrównanie go do lepiej znanego robaczka świętojańskiego.

<sup>49</sup> Manul pochodzący z Daurii został opisany po raz pierwszy w niemieckim wydaniu *Podróży* (P.S. Palla s: *Anhang zum dritten Theil*, s. 691–760, [w:] *Reise durch verschiedene Provinzen des Rußischen Reichs*. Dritter Theil. Vom Jahr 1772. und 1773. St. Petersburg 1776, s. 692: „2. *Felis manul*. Tataris et Mongolis *manul*. Russis *stepnaja koška*”; zob. także s. 221, 229). Szczegółowy opis łaciński, którego przedmiotem była zarówno budowa zewnętrzna, jak i wewnętrzna manula, wraz z wartościami pomiarów części zewnętrznych ciała i narządów wewnętrznych, ukazał się wiele lat później, mimo iż został sporządzony w 1773 roku – zob. P.S. Palla s: *Felis manul, nova species asiatica, descripta*, s. 278–291, [w:] *Acta academiae scientiarum imperialis Petropolitanae pro anno MDCCLXXXI*. Pars prior. Petropoli 1784. Zob. też J.F. Brandt: *Observations sur le manoul (Felis manul Pallas)* (lu le 23 avril 1841). „Bulletin scientifique publié par L’Académie impériale des sciences de Saint-Petersbourg” 9 (1842), 2–3 (194–195), szp. 37–39.

<sup>50</sup> Opis kota zob. P.S. Palla s: *Bemerkungen auf einer Reise in die südlichen Statthalterschaften des Russisches Reichs*, s. 37–38; tabl. 1.

<sup>51</sup> P.S. Palla s: *Putešestvie po raznym provincijam Rossijskoj imperii*. Čast’ perwaja, s. 70–71.

<sup>52</sup> Tamże, s. 153–156.

<sup>53</sup> V.V. Vinogradov: *O teorii chudožestvennoj reči*. Moskva 1971, s. 157–158.

<sup>54</sup> P.S. Palla s: *Putešestvie po raznym provincijam Rossijskoj imperii*. Čast’ perwaja, s. 100.

<sup>55</sup> V.I. Dal’: *Tolkovnyj slovar’ živogo, velikorussskogo jazyka*. T. 2 (I–O). S.-Peterburg-Moskva 1881, s. 322.

<sup>56</sup> P.S. Palla s: *Putešestvie po raznym provincijam Rossijskoj imperii*. Čast’ perwaja, s. 98; Por. także E.A. Koroljuk: *Krasil’nye rastenija Altaja i sopredel’nych territorij*. „Chimija rastitel’nogo syr’ja” 2003, 1, s. 101–135.

<sup>57</sup> P.S. P a l l a s: *Putešestvie po raznym provincijam Rossijskoj imperii*. Čast' pervaja, s. 76.

<sup>58</sup> Trudno wykluczyć, iż W. Dahl (Vladimir Ivanovič Dal'; 1801–1872) w swym słynnym *Słowniku* wykorzystał podawane przez Pallasa informacje botaniczne, opracowując hasło *маренá* (V.I. Dal': *Tolkovyj slovar' živogo, velikoruskogo jazyka*. T. 2, s. 299). Mógł on z Pallasa czerpać bezpośrednio, mógł także pośrednio, posługując się wielkim, wszechstronnym słownikiem botanicznym N. Annenkowa (Nikolaj Ivanovič Annenkov; 1819–1889), opartym na osiemnastowiecznej literaturze botanicznej (N.I. A n n e n k o v: *Botaničeskij slovar'*. Sanktpeterburg 1859; 1878). Dahl zapisał rosyjską nazwę marzany nie tylko w formie *маренá*, lecz nadto akcent przesunął na koniec słowa, wykluczając zarazem sposób wymawiania „marjona”. Podobnie postąpił M. Vasmer, autor słownika etymologicznego; z punktu widzenia podawanej przezeń etymologii terminu *маренá* i słowiańskich odpowiedników tego terminu wymowę tamtą (i stosowaną w książce Pallasa pisownię *μαρίονα*) wypada uznać za niepoprawną (M. F a s m e r: *Ètimologičeskij slovar' russkogo jazyka*. T. 2 (E–Muž). Moskva 1967, s. 573). W słownikach współczesnych słowo to zapisywane jest jako *марéна*.

<sup>59</sup> Zob. V.P. S e m e n n i k o v: *Sobranie starajuščejsja o perevode inostrannykh knig, učreždennoe Ekaterinoj II. 1768–1783 g.g.* Istoriko-literaturnoe issledovanie. S.-Peterburg 1913.

<sup>60</sup> Zob. E.D. K u k u š k i n a: *Volkov Samson Ivanovič*, [w:] A.M. P a n č e n k o, red.: *Slovar' russkich pisatelej XVIII veka*. Vyp. 1 (A–I), Leningrad 1988 [edycja elektroniczna: <http://www.pushkinskijdom.ru/Default.aspx?tabid=460>]; E.S. K u l j a b k o: *Kostygov Vasilij Grigor'evič*, [w:] A.M. P a n č e n k o, red.: *Slovar' russkich pisatelej XVIII veka*. Vyp. 2 (K–P). Sankt-Peterburg 1999 [edycja elektroniczna: <http://www.pushkinskijdom.ru/Default.aspx?tabid=460>]

<sup>61</sup> P.S. P a l l a s: *Putešestvie po raznym provincijam Rossijskogo gosudarstva*. Čast' tret'ja, polovina pervaja, 1772 i 1773 godov. Sanktpeterburg 1788, s. 15–126.

<sup>62</sup> V.F. Z u e v: *Materialy po ètnografii Sibiri XVIII veka (1771–1772)* [Trudy Instituta ètnografii im. N.N. Miklucho-Maklaja, novaja serija 5]. Moskva-Leningrad 1947.

<sup>63</sup> Por. V.F. Z u e v: *Pedagogičeskie trudy*. Moskva 1956.

<sup>64</sup> P.S. P a l l a s: *Opisanie rastenij Rossijskogo gosudarstva s ich izobraženijami*. Sankt-Peterburg 1786.

<sup>65</sup> Zob. B.E. R a j k o v: *Akademik Vasilij Zuev, ego žizn' i trudy*. K dvuchstletiju so dnja ego roždenija. Moskva-Leningrad 1955; V.P. S t e p a n o v: *Zuev Vasilij Fedorovič*, [w:] A.M. P a n č e n k o, red.: *Slovar' russkich pisatelej XVIII veka*. Vyp. 1 (A–I). Leningrad 1988 [edycja elektroniczna: <http://www.pushkinskijdom.ru/Default.aspx?tabid=460>]. Zob. też zbeletryzowaną opowieść o wyprawie Zujewa do ujścia Obu: Ju.A. K r u t o g o r o v: *Povest' ob otroke Zueve*. Sverdlovsk 1985.

<sup>66</sup> Zob. M.M. S o l o v ' e v: *Akademik V.F. Zuev (1754–1794)*. „Vestnik Akademii Nauk SSSR” 1933, 7, szp. 25–30; szp. 27.

<sup>67</sup> P.S. P a l l a s: *Anhang*. Descriptiones fugitivae animalium atque plantarum annis 1768 et 1769 observatorum, p. 453–504, [w:] P.S. P a l l a s: *Reise durch verschiedene*

Provinzen des Rußischen Reichs. Erster Theil. St. Petersburg 1771; 30. *Chrysomela asiatica*, s. 463.

<sup>68</sup> M. L a u c h: *Nachwort*, s. 373–393, [w:] P.S. Pallas: *Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs*. Leipzig 1987, s. 393.

<sup>69</sup> E. S t r e s e m a n n: *Leben und Werk von Peter Simon Pallas*, s. 247–257, [w:] E. W i n t e r, hrsg.: *Lomonosov, Schlözer, Pallas. Deutsch-russische Wissenschaftsbeziehungen im 18. Jahrhundert* [Quellen und Studien zur Geschichte Osteuropas. Bd. 12]. Berlin 1962, s. 257.

<sup>70</sup> Więcej informacji o tym zasłużonym i niemal zapomnianym rosyjskim zoologu można znaleźć w: T.A. B o g a č i k, V.A. D ' j a k o v, L.V. R j a s i k o v: *Žizn' i dejatel'nost' professora-zoologa Nikolaja Georgieviča Lignau* (k 65-letiju so dnja smerti), s. 345–348, [w:] *Sovremennye problemy zoologii i ekologii*. Materialy meždunarodnoj konferencii, posvjaščennoj 140-letiju osnovanija Odesskogo nacional'nogo universiteta im. I.I. Mečnikova [...]. Odessa 2005.

<sup>71</sup> N.G. L i g n a u: *Pallas kak zoolog*, s. 19–34, [w:] *Zapiski Novorossijskogo obščestva estestvoispytatelej*. T. 41. Priloženie. Odessa 1916, s. 22.

<sup>72</sup> B.E. R a j k o v: *Petr-Simon Pallas*, s. 9–45, [w:] B.E. Rajkov: *Očerki po istorii evoljucionnoj idei v Rossii do Darvina*. T. 1. Moskva-Leningrad 1947, s. 16.

<sup>73</sup> G. C u v i e r: *Éloge historique de Pierre-Simon Pallas*, lu le 5 janvier 1813, s. 109–156, [w:] *Recueil des éloges historiques lus dans les séances publiques de l'Institut Royal de France*. T. 2. Paris 1819, s. 110.

<sup>74</sup> J.W. G o e t h e: *Die Schriften zur Naturwissenschaft*. Abt. II, Bd. 10B-1. Weimar 2004, s. 188.

<sup>75</sup> K.A. R u d o l p h i: *Peter Simon Pallas. Ein biographischer Versuch*, s. 1–78, [w:] K.A. R u d o l p h i: *Beyträge zur Anthropologie und allgemeinen Naturgeschichte*. Berlin 1812, s. 7.

<sup>76</sup> Dotyczący Darwina materiał tekstowy zawierają, jak wynika z zamieszczonego na początku artykułu spisu, dwa utwory poety – ogłoszony przez niego samego w 1932 roku w gazecie nauczycielskiej krótki artykuł oraz fragment zachowany wśród pozostawionych przez poetę notat.

<sup>77</sup> Zob. T.M. L e v i n a, A.T. N i k i t a e v, red.: *«Ljubil, no izredka čut'-čut' izmenjal»*, s. 174. Formułowanemu w zastępstwie Mandelsztama temu jego rzekomemu sądowi o Darwinie w sposób oczywisty przeczy treść opublikowanego przez samego poetę szkicu o angielskim przyrodniku. W sądzie tym jednak zawiera się być może jakaś częśćka prawdy, w nie opublikowanych bowiem notatach poeta przyznawał się, że od dzieciństwa miał Darwina za pośledni umysł, który wszystko sprowadzał do działania doboru naturalnego, jak długo zaś poeta błędził, przekonał się dopiero w latach dojrzałych (LS 390). „Zawarłem przymierze z Darwinem i postawiłem go na wyobrażonej półce obok Dickensa” (PA 201).

<sup>78</sup> Wysoką Mandelsztamową ocenę stylu literackiego Darwina potwierdził (nie mogąc jej wszakże znać) S. Sobol (Samuil L. Sobol'; 1893–1960), wybitny znawca twórczości Darwina, jeden z redaktorów zbiorowego, dziewięciotomowego akademickiego wydania (1935–1959) dzieł Darwina. Pisał on we wstępie do *Podróży Darwina*:

„*Podróż naturalisty* jednakże [w odróżnieniu od *O pochodzeniu gatunków* – A.B.], pierwotnie to dzieło Darwina, zostało napisane z wielką wytwornością i znakomitym językiem. Angielscy literaturoznawcy zawsze podkreślali, że pod względem języka i formy wykładu ta książka Darwina stanowi znakomity wzór prozy angielskiej drugiej ćwierci XIX wieku i że w dziele tym Darwin okazał się wybitnym stylistą, wielkim mistrzem prozatorskiej formy” (S.L. Sobol': *Predislovie k 1-mu izdaniju*, s. 3–6, [w:] Č. Darvin: *Putešestvie naturalista vokrug sveta na korable «Bigl'»*. Moskva 1955, s. 5).

<sup>79</sup> Elizaveta G. Beketova (1834–1902), tłumaczka licznych utworów z języka angielskiego i francuskiego, żona znanego botanika (i redaktora przekładu) A. Bekietowa (Andrej N. Beketov; 1825–1902). Trudno orzec, z którego wydania kilkakrotnie publikowanej książki *Putešestvie vokrug sveta na korable «Bigl'»* (w 1865 roku po raz pierwszy ukazała się w rosyjskim przekładzie sporządzonym właśnie przez Bekietową) pochodził egzemplarz wykorzystywany przez poetę. Nie ulega wszelako najmniejszej wątpliwości, iż przytoczony przez Mandelsztama opis sprężyka (zob. przypis 82) pochodzi z przekładu autorstwa E. Bekietowej; zob. np. Č. Darvin: *Sobranie sočinenij v četyrech tomach*. T. 1: *Avtobiografija Č. Darvina. Putešestvie vokrug sveta na korable «Bigl'»*. S.-Peterburg 1898, s. 19 [oddzielana paginacja]. Bardzo swobodny, niedokładny ten przekład, poprawiony i uzupełniony, wszedł do zbiorowego wydania dzieł Darwina, a wreszcie został zastąpiony nowym przekładem (1953), wyposażonym w aparat naukowy i przygotowanym przez S. Sobola.

<sup>80</sup> Dzieła Darwina *O pochodzeniu gatunków* Mandelsztam nie czytał jednak (sądząc na podstawie trzech pochodzących z niego cytatów) w jednym z wydań (I wyd. 1896) najpopularniejszego przekładu, który sporządził K. Timiriazjew (Kliment A. Timirjazew; 1843–1920) wraz z grupą współpracowników (M.A. Menzibir, A.P. Pavlov, I.A. Petrovskij). Timiriazjew znalazł swoje miejsce u Mandelsztama w krótkim opisie anonimowego pomnika: „Najspokojniejszy pomnik spośród wszystkich, jakie widziałem. Stoi przy Nikickiej Bramie spowinięty w ziarnisty granit. Postać myśliciela skazanego na życie (VPA 385).

<sup>81</sup> O owej osobliwej kwestii metafory schodów ruchomych, którą się posłużył Mandelsztam, i szczegółach nakreślonego przez poetę obrazu francuskiego przyrodnika, można znaleźć więcej informacji w: A. Bednarczyk: *Osip Mandelsztam i Jean-Baptiste Lamarck*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 53 (2008), 3/4, s. 301–341; analiza problemu doskonałości, do której rzekomo zmierzała przyroda – zob. A. Bednarczyk: *Jean-Baptiste de Lamarck (1744–1829). Spór wokół mechanizmu ewolucji*. W dwusetną rocznicę ogłoszenia dzieła *Philosophie zoologique* (1809). „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 54 (2009), 3/4, s. 31–98.

<sup>82</sup> K. Darwin: *Dzieła wybrane*. T. 1: *Podróż na okręcie «Beagle»*. Warszawa 1959, s. 36. – Щелкун, брошенный на спину и приготавливающийся к прыжку, загибает голову и грудь назад, так что грудной отросток выдается наружу и помещается на краю своего влагалища. Пока продолжается это загибание головы назад, грудной отросток действием мышц сгибается подобно пружине; в это время животное опирается на землю краем головы и надкрыльев (NS 212). – *The elater, when placed on its back and preparing to spring, moved its head and thorax backwards,*



so that the pectoral spine was drawn out, and rested on the edge of its sheath. The same backward movement being continued, the spine, by the full action of the muscles, was bent like a spring; and the insect at this moment rested on the extremity of its head and wing-cases (Ch. D a r w i n: *Journal of researches into the natural history and geology of the countries visited during the voyage round the world of H.M.S. «Beagle» under command of Captain Fitz Roy R.N.* London 1913, s. 71–72).

<sup>83</sup> K. D a r w i n: *Dzieła wybrane*. T. 5: *Dobór płciowy*. Warszawa 1960, s. 114. Zob. nieco dłuższy opis pióra okrywowego w ogonie pawia (tamże, s. 234–235).

<sup>84</sup> *Scandit egregie, etiam in plano supino, satis laevigato, saltatque sciureo more. Scatet pulcibus. [...] In cella glaciali tantum per noctem repositus, in globum convolutus obtorpescit, vixque excitatus, non compos sui, semi clausis oculis, tremebundus diu sedet* (P.S. P a l l a s: *Zoographia Rosso-Asiatica, sistens omnium animalium in extenso imperio Rossico et adjacentibus maribus observatorum recensionem, domicilia, mores et descriptiones, anatomen atque icones plurimorum*. Vol. I. Petropoli (ex officina Caes. Academiae scientiarum) 1831, s. 178).

<sup>85</sup> P.S. P a l l a s: *Putešestvie po raznym provincijam Rossijskogo gosudarstva*. Čast' tret'ja, polovina pervaja, s. 301.

<sup>86</sup> Mandelsztam naśladował w tym Darwina. Pisząc o jego osobliwościach stylu literackiego, rozwijając swoje refleksje z lektury dwóch dzieł Darwina – *O pochodzeniu gatunków* i *Podróży naturalisty* – w notatach swoich zamieścił zaledwie cztery cytaty: trzy z dzieła pierwszego i jeden – z drugiego. Dwa cytaty z *O pochodzeniu gatunków* zawierają błędy-nonsensy zawinione bądź przez poeetę, który podczas przepisywania zniekształcił tekst, bądź przez edytora, który błędnie odczytał poprawny rękopis poety. Jakkolwiek rzeczy się miały, wina spada na edytora, który nie odnalazł (i nie wskazał) źródła cytatu, cytatu nie porównał z podstawą, błędów zaś nie skomentował i nie poprawił. Kolejny raz edytorzy okazali się amatorami w uprawianej przez siebie działalności. Jest rzeczą niemile zaskakującą, że wielkiemu (i w pełni zrozumiałemu) zainteresowaniu osobą i twórczością znakomitego poety nie towarzyszy równie wielka staranność edytorska w pracy nad zachowanymi jego tekstami, które się jeszcze nie doczekały prawdziwie naukowego wydania spełniającego wymagania sztuki edytorskiej, istniejące zaś wydania są opracowane dyletancko, panuje w nich nieład i roi się od błędów. Trudno tu nie podzielić się przykrą refleksją, iż badaczom twórczości Mandelsztama, oddającym się hipertekstowo-intertekstualnym spekulacjom i nie zaniedbującym analizy motywicznej, stan ten, w jakim znajdują się opublikowane teksty Mandelsztama (i będące ich uzupełnieniem wspomnienia N. Mandelsztam), najzupełniej nie przeszkadza, przeciwnie, można by sądzić, iż spekulacjom ich sprzyja. Błędy spotykane (i uparcie kopiowane) w istniejących edycjach dowodzą, iż rozumienie przez edytorów prostego prozatorskiego tekstu Mandelsztama nie obejmowało nawet jego pierwszej, wierzchniej, cienkiej warstwy; gdyby tekst ten rozumieli – edytorskich tych błędów by nie popełnili. Na przykład w dwóch cytatach (spośród trzech) pochodzących z *O pochodzeniu gatunków* znajdują się błędy obecne we wszystkich wydaniach dzieł Mandelsztama: zamiast *nasekomojadnye četveronogie* – nonsens: *nasekomojadnye i četveronogie* (NS 214); zamiast *ja razvodil vse porody [...]* – *ja razdobyl [...]* (LS 392); niewątpliwie powstały one w wyniku nie-

właściwego odczytania rękopisu poety przez edytora. Podobne błędy znajdują się również w edycji notat sporządzonych po lekturze Pallasza.

<sup>87</sup> K. D a r w i n: *Dziela wybrane*. T. 8: *Autobiografia i wybór listów*. Warszawa 1960, s. 74–75.

<sup>88</sup> Poeta wpadał wszakże w „rewolucyjną” przesadę, gdy nadto w już sąsiednim zdaniu formułował zgoła nieprawdziwy sąd o Buffonie i Lamarcku: „Wraz z Buffonem i Lamarckiem do stylu naukowego wtargnął nurt obywatelski, rewolucyjny, publicystyczny” (LS 398). A oto na czym polegała „rewolucyjność” Buffona: „Ten sam Buffon występuje w swoich pracach naukowych w roli rewolucyjnego oratora. Wychwalał on «stan naturalny» koni, stawiał ludziom za przykład tabuny dzikich koni, oddawał honory obywatelskiej dzielności konia” (NS 213).

<sup>89</sup> Wspominała N. Mandelsztam: „Zarabiałam pracą w gazecie «ZKP» («За коммунистическое просвещение»). Zwiłł mnie tam Margulis: *Старик Маргулис под сурдинку уговорил мою жену вступить на торную тропинку в газету гнусную одну. Такую причинить обиду за небольшие барыши! Так отслужу ж я панихиду за ЗКП его души ...* [«Stary Margulis cichaczem namówił moją żonę, by utorowaną ścieżką weszła do pewnej obrzydliwej gazety. Doznać takiej krzywdy za niewielkie pieniądze! Odprawię już więc panichidę ZKO [za komunistyczne oświecenie] jego duszy ... »]” (N.Ja. M a n d e l ’ s t a m : *Vtoraja kniga. Vospominanija*. Moskwa 1990, s. 109); Aleksandr Osipovič Margulis [Morgulis] (1898–1938), literat i tłumacz, przyjaciel Mandelsztamów, bohater nielicznych zachowanych „margulet” – krótkich, żartobliwych wierszy, jak wyżej przytoczony, autorstwa Mandelsztama – był w tamtych czasach urzędnikiem *Narkomprosa* (*Narodnyj komissariat prosveščenijsa* – ministerstwo oświaty), wydającego gazetę „ZKP”, ministerialny organ.

<sup>90</sup> Więcej informacji o owym wydarzeniu, jego reperkusjach, losach Hessena i samym tym referacie można znaleźć w przedmowie do edycji jego polskiego przekładu (A. B e d n a r c z y k : *Przedmowa*, s. 6–24, [w:] B. H e s s e n : *Źródła społeczno-ekonomiczne mechaniki Newtona* [Prace seminarium „Edycja naukowa tekstu filozoficznego”, zeszyt 13]. Warszawa 2007).

<sup>91</sup> Ogólne idee Hessena, powzięte w związku z poszukiwaniami źródeł mechaniki Newtona, można odnaleźć w interpretacji poglądów Darwina, którą przedstawił w rocznicowym artykule M.J.S. H o d g e (*Capitalist contexts for darwinian theory. Land, finance, industry and empire*. „Journal of the History of Biology” 42 (2009), 3, s. 399–416). Autor ten zdawał się wszelako nie wiedzieć, iż w podejmowanych przez siebie próbach interpretacyjnych miał poprzednika, który swoją koncepcją marksistowską budził niegdyś sensację w jego ojczyźnie i wciąż jest tam znany.

<sup>92</sup> Zob. np. W. I r v i n e: *The influence of Darwin on literature*. „Proceedings of the American Philosophical Society” 103 (1959), 5 (Oct. 15), s. 616–628.

<sup>93</sup> Krótki przegląd pewnych owych prób, który daje wyobrażenie o charakterze podejmowanych pomysłów interpretacyjnych, można znaleźć we wstępie do książki P. M o r t o n a (*The vital science. Biology and the literary imagination, 1860–1900*. London-Boston 1984). Nieporównanie bardziej szczegółowego przeglądu badań (od 1983 roku do lat ostatnich) nad pisarstwem Darwina dostarcza najnowszy artykuł:

G. Levine: *Reflections on Darwin and darwinizing*. „Victorian Studies” 51 (2009), 2, s. 223–245.

<sup>94</sup> Pierwszą, jak się zdaje, próbę opisu prozy naukowej Humboldta podjęto niedawno – zob. B. Heyl, *Das Ganze der Natur und die Differenzierung des Wissens. Alexander von Humboldt als Schriftsteller* [Quellen und Forschungen zur Literatur- und Kulturgeschichte 47 (281)], Berlin 2007.

<sup>95</sup> [G.L. de Buffon:] *Oeuvres philosophiques de Buffon*. Texte établi et présenté par J. Piveteau [Corpus général des philosophes français. Auteurs modernes. Tome XLI, 1]. Paris 1954, s. 503.

<sup>96</sup> Tamże, s. 503. O samym owym Buffona *Discours sur le style* i przemianach jego tekstu – zob. Ch. Brunau: *Buffon et le problème de la forme*, s. 491–499, [w:] tamże. W ostatnich latach o Buffonie, jego mowie recepcyjnej i rozważaniach o stylu pisała W. Milczyna (V. Mil'čina: *O Bjuffone i ego «Stile»*. „Novoe literaturnoe obozrenie” 1995, 13, s. 157–166).

<sup>97</sup> Naszkicowana wyżej interpretacja owego wspomnianego przez poetę „dnia św. Jerzego” nie musi być jedyna, jakkolwiek wydaje się najbardziej prawdopodobna. Innymi słowy, „dzień św. Jerzego” – to sposób osiągnięcia zamierzonego celu dotychczas skuteczny i budzący nadzieje, który wszakże nieoczekiwanie i już niezmiennie okazuje się chybiony. Ów sprawiający pesymistyczne wrażenie wniosek Mandelsztama jest bezpośrednio poprzedzany przez kilka lapidarnych uwag dotyczących prozy. „W prozie ważna jest TREŚĆ i MIEJSCE, nie zaś treść–forma. Forma prozatorska – synteza. Niosące znaczenie elementy (*časticy*) słownikowe rozbiegające się na [wyznaczone im – *A.B.*] miejsca. Nie mające końca owo miejsce przebiegu. Swoboda rozmieszczania się” (P 390). Owe aforystycznie sformułowane spostrzeżenia poety nasuwają myśl, iż w istocie trudno wykluczyć możliwość, że „dniowi św. Jerzego” Mandelsztam nadawał znaczenie pozytywne, nie zaś utrwalone i powszechnie rozpoznawane, poprzednio wyjaśnione znaczenie negatywne, które się łączy z tym dniem we frazeologizmie (por. zapiski Gogola o jesiennym dniu św. Jerzego – N.V. Gogol: *Jurij osennij*, s. 410–420, [w:] N.V. Gogol': *Polnoe sobranie sočinenij*. T. 9: *Nabroski. Konspekty. Plany. Zapisnye knižki*. Moskwa-Leningrad 1952). Być może jego napomykania o doniosłości miejsca w strukturze prozy, dowolne kształtowanie z tych miejsc owej struktury, swoboda, z jaką miejsca te są przez słowa zajmowane i z jaką łatwością przenoszą się one z jednego na drugie, a wreszcie nie mająca kresu droga, jaką w ruchu tym słowa pokonują – wszystkie te luźne myśli Mandelsztama o prozie mogły być obudzone przez pamięć o tamtych odległych czasach, gdy jesienny dzień św. Jerzego wciąż zachowywał swoją obowiązującą moc w prawie pańszczyźnianym i dawał rosyjskim chłopom poczucie niewielkiej bodaj wolności.

1. a 232-242  
 2. a 232-242  
 3. a 232-242  
 4. a 232-242  
 5. a 232-242  
 6. a 232-242  
 7. a 232-242  
 8. a 232-242  
 9. a 232-242  
 10. a 232-242  
 11. a 232-242  
 12. a 232-242  
 13. a 232-242  
 14. a 232-242  
 15. a 232-242  
 16. a 232-242  
 17. a 232-242  
 18. a 232-242  
 19. a 232-242  
 20. a 232-242  
 21. a 232-242  
 22. a 232-242  
 23. a 232-242  
 24. a 232-242  
 25. a 232-242  
 26. a 232-242  
 27. a 232-242  
 28. a 232-242  
 29. a 232-242  
 30. a 232-242  
 31. a 232-242  
 32. a 232-242  
 33. a 232-242  
 34. a 232-242  
 35. a 232-242  
 36. a 232-242  
 37. a 232-242  
 38. a 232-242  
 39. a 232-242  
 40. a 232-242  
 41. a 232-242  
 42. a 232-242  
 43. a 232-242  
 44. a 232-242  
 45. a 232-242  
 46. a 232-242  
 47. a 232-242  
 48. a 232-242  
 49. a 232-242  
 50. a 232-242  
 51. a 232-242  
 52. a 232-242  
 53. a 232-242  
 54. a 232-242  
 55. a 232-242  
 56. a 232-242  
 57. a 232-242  
 58. a 232-242  
 59. a 232-242  
 60. a 232-242  
 61. a 232-242  
 62. a 232-242  
 63. a 232-242  
 64. a 232-242  
 65. a 232-242  
 66. a 232-242  
 67. a 232-242  
 68. a 232-242  
 69. a 232-242  
 70. a 232-242  
 71. a 232-242  
 72. a 232-242  
 73. a 232-242  
 74. a 232-242  
 75. a 232-242  
 76. a 232-242  
 77. a 232-242  
 78. a 232-242  
 79. a 232-242  
 80. a 232-242  
 81. a 232-242  
 82. a 232-242  
 83. a 232-242  
 84. a 232-242  
 85. a 232-242  
 86. a 232-242  
 87. a 232-242  
 88. a 232-242  
 89. a 232-242  
 90. a 232-242  
 91. a 232-242  
 92. a 232-242  
 93. a 232-242  
 94. a 232-242  
 95. a 232-242  
 96. a 232-242  
 97. a 232-242  
 98. a 232-242  
 99. a 232-242  
 100. a 232-242

*Chorzowski słownik biograficzny*, t. 1 i 2. Pod red. Zbigniewa Kapały. Chorzów 2007 i 2008, Muzeum w Chorzowie, 480 + 530 s.

W czasach PRL słowniki biograficzne były pod szczególnym nadzorem, największe kontrowersje wywoływał zawsze dobór postaci, eksponowanie jednych, eliminacja drugich. Selekcji dokonywano zazwyczaj posługując się kluczem politycznym. To zniechęcało badaczy, ośrodki naukowe i miłośników danego regionu. W konsekwencji, oprócz *Polskiego Słownika Biograficznego (PSB)*, ukazywało się niewiele słowników, a niektóre inicjatywy przerywano, np. *Śląski Słownik Biograficzny* i *Słownik Biograficzny Działaczy Polskiego Ruchu Robotniczego*.

Po 1990 r. nastąpił wysyp różnego rodzaju słowników, niemal każde większe miasto lub region fundowały sobie słownik biograficzny. Półka z tymi słownikami w Bibliotece Narodowej wydłuża się bardzo szybko. Czasami są to wydawnictwa jednotomowe, incydentalne, ale najczęściej są to wydawnictwa nobliwe, edytorsko dopracowane, niekiedy zamierzenia wielotomowe.

Do tych ostatnich można zaliczyć dwa słowniki reprezentujące dwa jakżeż różne rejony ziem polskich, albowiem jest to z jednej strony *Chorzowski Słownik Biograficzny*, a z drugiej *Słownik Biograficzny Południowego Podlasia i Wschodniego Mazowsza*.

*Chorzowski Słownik Biograficzny (ChSB)* jest rozszerzoną wersją popularnego wydania z 1997 r., zawierającego 88 biogramów, dlatego na kartach tytułowych figuruje dopisek „Edycja Nowa”. Wersja nowa liczy 3 obszernie tomy, z około 600 biogramami, przy czym dwa pierwsze ukazały się (z pewnym opóźnieniem) dzięki wsparciu finansowemu samorządu miasta Chorzowa. *Słownik* powstał w Muzeum w Chorzowie pod redakcją Zbigniewa Kapały, któremu udało się zgromadzić liczne (około 100 osób) grono autorów wywodzących się z różnych śląskich placówek naukowych Uniwersytetu Opolskiego, Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, Uniwersytetu Wrocławskiego, Muzeum w Chorzowie, Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze, Muzeum Śląskiego, Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu, Muzeum Historii Katowic, Archiwum Państwowego w Katowicach oraz Uniwersytetu Jagiellońskiego. Gwarantuje to w miarę kompletne wykorzystanie materiałów, w tym również archiwalnych, dotyczących danej osoby. Kwerendą objęto literaturę polsko- i niemieckojęzyczną; archiwa, głównie zasoby archiwów państwowych w Katowicach, Opolu

i Wrocławiu oraz Centralnego Archiwum Wojskowego w Warszawie (Rembertów). Uwzględniono prasę oraz zbiory prywatne i rodzinne.

Zwraca uwagę fakt, że nie wszyscy autorzy biogramów inżynierów nie wykorzystali *Słownika Biograficznego Techników Polskich (SBTP)*, np. w biogramach Alfonsa Hoffmanna i Władysława Kuczewskiego (obaj w t. 2). Ich obszerne biogramy ukazały się w zeszycie 1 *SBTP*, wydanym w 1989 r. Prof. W. Kuczewskim interesowałem się ze względu na jego rolę w reaktywowaniu Politechniki Warszawskiej w Lublinie, stąd jego obszerny biogram w mojej książce o rektorach Politechniki Warszawskiej<sup>1</sup>.

W tomie pierwszym *ChSB* zamieszczono głównie życiorysy osób działających w najstarszym okresie dziejów Chorzowa w jego obecnych granicach, do czasu przejścia go przez Polskę w 1922 r. W tomie drugim zaprezentowano sylwetki osób zasłużonych dla miasta w latach 1922–1945. Tom trzeci, w przygotowaniu, obejmie osoby, które przyczyniły się do rozwoju Chorzowa po 1945 r. Z analizy tomów wynika jednak, że powyższe cezury chronologiczne traktowano jedynie orientacyjnie, o czym może świadczyć biogram Eugeniusza Kwiatkowskiego zamieszczony w tomie 1, choć jego działalność w Chorzowie rozpoczyna się w styczniu 1923 r., a więc powinien znaleźć się w tomie 2. Podobnie ma się rzecz z Ignacym Mościckim, który objął stanowisko w fabryce chorzowskiej w lipcu 1922 r. Często przebieg życia bohatera, zwłaszcza dłużej żyjącego, obejmował fragmenty dwóch okresów.

W doborze haseł kierowano się następującymi kryteriami: poświadczona źródłowo działalność danej osoby na rzecz miasta, lokalnej społeczności, jak też dokonania tej osoby, a więc nie tylko fakt urodzenia się tutaj czy przebywania jakiś czas. O znaczeniu prezentowanej postaci decydowały jej życiowe dokonania nie zaś narodowość, wyznanie czy środowisko społeczne, polityczne bądź zawodowe.

Sądzę jednak, że kryteria te rozumiano bardzo szeroko, uwzględniając nawet osoby, które incydentalnie zetknęły się z Chorzowem. Zabieg ten okazał się, moim zdaniem, bardzo interesujący, choć na pierwszy rzut oka wątpliwy. Bo jaki jest związek z Chorzowem Jarosława Iwaszkiewicza (t.2) ? Przy bliższym wejrzeniu okazuje się, że w jego twórczości pojawił się motyw Chorzowa. Wojciech Janota, autor biogramu, odnalazł krótki opis Chorzowa w utworze opublikowanym na łamach „Wiadomości Literackich” (1936 nr 48). O Chorzów otarł się Józef Ignacy Kraszewski (t.1) w dramatycznych okolicznościach w grudniu 1863 r., opisał to wydarzenie i fragment Chorzowa we wspomnieniu napisanym w 1876 r. Efektem pobytu Zofii Kossak-Szczuckiej (t.2) w Królewskiej Hucie (Chorzów) był obszerny reportaż, opublikowany w 1930 r. w warszawskim „Tygodniku Ilustrowanym”. W biogramie zamieszczono obszerne fragmenty reportażu, wskazujące na fascynację autorki chorzowskim przemysłem. Pierwszym dziejopisem, który przekazał informacje o Chorzowie był nie kto inny tylko sam Jan Długosz (t.1), a być może nawet odwiedził Chorzów.

*ChSB* ilustruje dawną wielonarodowościową przeszłość miasta, nie tak dawnej przeszłości „miasta pogranicza”, spotkania różnych kultur. Wydaje się jednak, że w swej poprawności autorzy i redaktorzy poszli zbyt daleko, mam wrażenie, że unikają jasnego określenia narodowości bohatera biogramu: niemieckiej, polskiej, żydowskiej; a może ktoś identyfikował się z pruskością lub śląskością. Niewątpliwie jest to bardzo trudne, czasami niemożliwe w skomplikowanej sytuacji pogranicza. O stopniu skomplikowania problemu świadczą koleje losu znanego piłkarza Ernesta Wilimowskiego (t.2). Autorzy na podstawie znajomości życiorysu i ewentualnych deklaracji, bezpośrednich lub pośrednich, bohatera, powinni zasugerować, do której z nacji można daną osobę zaliczyć. Często takie sugestie spotykamy, niektórzy autorzy posługują się pojęciem „górnosłaški”, np. Viktor Friedländer to „współzałożyciel górnośląskiego przemysłu koksowniczego” (t.1), albo Elsner Gronow Martin to „śląski ekonomista” (t.1). Może to ułatwić podanie wyznania, np. Hugo Goldberger to „kupiec wyznania mojżeszowego” (t.1). Na terenach pogranicza identyfikacji narodowościowej nie ułatwia brzmienie nazwiska, np. Gertruda Franke była działaczką ZWZ-AK, Maksymilian Franke był pierwszym polskim inspektorem przemysłowym, a Hans Franke, niemieckim lekarzem (t.2).

Od pierwszych stron tomu pierwszego bezkonfliktowo znajdują się obok siebie chorzowianie niemieckiego i polskiego pochodzenia. *ChSB* otwiera Józef Adamek, działacz PPS, i Kurt Joseph Alder, chemik laureat Nagrody Nobla; a dalej Karola Miarę (t.1), budującego na Górnym Śląsku świadomość polską, wymienianego niemal w każdym szkolnym podręczniku historii, poprzedza Adolph Menzel, autor obrazu „Walcownia żelaza. Nowocześni cyklopii”, namalowanego zapewne na zamówienie dyrektora generalnego Zjednoczonych Hut w Chorzowie i Siemianowicach.

O rozbudowie i charakterze Chorzowa decydował rozwój przemysłu, głównie górnictwo, hutnictwo i przemysł chemiczny. Dlatego w *ChSB* jest tak duża reprezentacja założycieli i właścicieli przedsiębiorstw przemysłowych, i to nie tuzinkowych, a najlepszym przykładem jest rodzina Henckel von Donnersmarck. Biogramy przedstawicieli tej rodziny, zwłaszcza Zdzisława Janeczka, odznaczają się obszernością tekstu i imponującą bibliografią. Oczywiście, przemysł mógł się rozwijać i unowocześniać dzięki pracy kadry technicznej, przede wszystkim inżynierów, zarówno tych o rodowodzie niemieckim, jak i polskim takich jak, np. Karl Ludwig Eck (t. 1) i Józef Michejda (t.2), ten ostatni polonizował elektrownię „Chorzów”, a E. Kwiatkowski i I. Mościcki Państwową Fabrykę Związków Azotowych w Chorzowie. Znaleźli się także w *ChSB* inżynierowie francuscy, którzy wprowadzali postęp techniczny i organizacyjny do przemysłu chorzowskiego, np. Louis Perrin, Henri de Peyerimhoff (t.2). Obfituje w inżynierów tom 2, dominują wśród nich górnicy i hutnicy. Pragnę zwrócić uwagę także na biogramy elektryków napisanych przez niedawno zmarłego Zbigniewa Białkiewicza, autora kilkuset biogramów, głównie elektryków

i energetyków śląskich, opublikowanych na łamach *PSB*, *SBTP*, a także czasopism, takich jak np. „Przegląd Elektrotechniczny”, „Energetyka”, „Śląskie Wiadomości Elektryczne”.

Przemysł stymulował rozwój Chorzowa, przybywały w nim nowe budynki użyteczności publicznej, co przyciągało uwagę znanych architektów, ale nie zawsze ich propozycje realizowano, np. odrzucono projekt Karola Friedricha Schinkla, wybitnego architekta niemieckiego. Wykonał on w 1829 r. projekt kościoła ewangelickiego, który odrzucił Urząd Hutniczy w Królewskiej Hucie (Chorzów). Natomiast zrealizowali swoje projekty: świątyni – Paul Adalbert Emil Jackisch (t.1), szpitala – Arnold Hartman (tu przy nazwisku dodano – „architekt niemiecki” – t. 1), kościoła ewangelickiego – Ludwig Böttger (ta sama autorka, Irma Kozina, przy biogramie dodała tylko „wybitny architekt” – t.1). Wkład w rozwój architektoniczny i urbanistyczny Chorzowa wnieśli również architekci i budowniczowie polscy, np. Adam Ballenstaedt (t.1), Witold Eugeniusz Czeczott-Danilewicz (t.1), Witold Eysymontt (t.1), Eugeniusz Pogoda (t.2), Aleksander Globisz (t.2), Jerzy Kozielek (t.2).

Oczywiście, poruszyłem tylko niektóre wątki tematyczne, pokazną reprezentację posiadają przedstawiciele władz Chorzowa, nauczyciele, działacze społeczni, księża, wojskowi.

Na koniec chciałem zwrócić uwagę na edytorską stronę wydawnictwa. Twarde okładki, sztywna oprawa gwarantują trwałość tomów. Okładkę ozdobił zdjęciem jednej z ulic chorzowskich z perspektywą na dymiące kominy zakładów przemysłowych. Jest to widok z XIX w. i pasuje do tomu pierwszego, dla tomu drugiego mogło być zdjęcie z dwudziestolecia międzywojennego, a dla przygotowanego tomu trzeciego z okresu PRL-u. Okładki pierwszego i drugiego tomu różnią się jedynie odcieniem brązu.

Dobrej jakości papier umożliwił reprodukcję, w większości wyraźnych, zdjęć, co limitował stan zachowania oryginałów. Nie ograniczono się do fotografii bohaterów biogramów, ale wzbogacono je widokami ich miejsc pracy lub jej rezultatami, np. hut, kopalń, dzieła malarskiego, rzeźby, zaprojektowanego budynku. Uatrakcyjnia to poszczególne biogramy, ale także wzbogaca naszą wiedzę o ówczesnej architekturze, w tym także przemysłowej, warunkach pracy, wpływie przemysłu na warunki bytu oraz ekologię.

Półka słownikowa w bibliotekach prywatnych i publicznych wzbogaciła się o wartościową i ciekawą pozycję.

### Przypisy

<sup>1</sup> J. Piłatowicz: *Poczet rektorów. Tradycja i współczesność Politechniki Warszawskiej 1826–2001*. Warszawa 2001.



<sup>2</sup> Np.: *Słownik biograficzny miasta Lublina* – 3 tomy, *Słownik biograficzny białostocko-łomżyńsko-suwalski* – 3 zeszyty; J. G w a r d i a k: *Architekci i budowniczowie ziemi łomżyńskiej. Słownik biograficzny*. Łomża 2003.

Józef Piłatowicz

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

*Słownik biograficzny Południowego Podlasia i Wschodniego Mazowsza*. T. I. Pod redakcją A. K o ł o d z i e j c z y k a przy współpracy W. C h a r c z u k a i D. G r z e g o r c z u k a. Siedlce 2009, Siedleckie Towarzystwo Naukowe, Instytut Historii Akademii Podlaskiej (od 1 X 2010 r. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach), 275 s.

Wstępne rozpoznanie wskazuje, że w wydawaniu słowników prym wiodą miasta i regiony na zachód od Wisły, ale w ostatnich latach następuje ożywienie w tym względzie w rejonach wschodnich, co wiąże się w dużym stopniu z powstaniem nowych uczelni, a w nich instytutów historycznych i towarzystw miłośników historii<sup>1</sup>. Jedną z ostatnich inicjatyw jest *Słownik biograficzny Południowego Podlasia i Wschodniego Mazowsza*.

Tom pierwszy jest zapowiedzią wielotomowego wydawnictwa, któremu patronuje Siedleckie Towarzystwo Naukowe i Instytut Historii Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Zredagował go Arkadiusz Kołodziejczyk przy współpracy Wiesława Charczuka i Dariusza Grzegorczyka. Najwięcej kontrowersji budzi zasięg terytorialny *Słownika*. Problem ten szczególnie, w przekroju historycznym, omówił we wstępie A. Kołodziejczyk, ale konkluzja do końca nie przekonuje. Można przyjąć za kryterium zmieniające się, niestety permanentnie, granice administracyjne, ale o wiele trudniej wnioski (bez podania przesłanek) zasłużonego regionalisty z Białej Podlaskiej i utworzenie na tej podstawie Wschodniego Mazowsza. Inne kryteria są podobne jak w innych słownikach, zazwyczaj, i słusznie, wzorujących się w dużej mierze na rozwiązaniach zaproponowanych przez *Polski Słownik Biograficzny*.

*Słownik* będzie wydawany systemem holenderskim, czyli każdy tom będzie zawierał hasła od A do Ż, dlatego trudno uznać opublikowany tom za miarodajny, charakterystyczny dla całego, zapewne wieloletniego wydawnictwa. Można jedynie stwierdzić, że grupami wiodącymi w *Słowniku* są: nauczyciele, księża, wojskowi, politycy. Dużą reprezentację posiada arystokracja. Konstatacja powyższa ma relatywny charakter, ponieważ w wielu przypadkach bohater biogramu pełnił różnego rodzaju role społeczne. Powyższa struktura charakteryzuje w dużym stopniu obraz społeczny tego regionu. Marginalnie reprezentowani są naukowcy, architekci, inżynierowie, brak przemysłowców. Na przykład naukowców

reprezentuje prof. Antoni Ponikowski, ale w jego życiorysie dominuje polityka, naukowcem z pewnością nie był wybitnym.

Zdecydowana większość biogramów nie budzi wątpliwości, posiada solidną bibliografię. Wykorzystano bogatą literaturę oraz archiwalia, spenetrowano: Archiwum Główne Akt Dawnych, Centralne Archiwum Wojskowe, Archiwum Akt Nowych, Archiwum Diecezjalne w Siedlcach, rękopisy biblioteki PAN w Krakowie, rękopisy Biblioteki Jagiellońskiej, Archiwum Państwowe w Siedlcach, archiwa szkolne, zbiory prywatne. Przy niektórych biogramach wykaz wykorzystanych materiałów niemal przekracza objętość biogramu, zwłaszcza w biogramach Honorata Koźmińskiego i Pawła Piotra Szymańskiego, ale także Jana Malińskiego, Aleksandra Niedbalskiego, Eustachego Potockiego.

Wątpliwości budzi biogram Juliana Ochorowicza (1850–1917), a raczej jego jednostronność. Autor skoncentrował się na jego pracach filozoficznych oraz badaniach nad hipnozą. Jest to o tyle dziwne, że w bibliografii znajduje się książka R. Wajdowicza (nie podano miejsca jej wydania – Wrocław), poświęcona właśnie dokonaniom Ochorowicza w zakresie telefonii i telewizji. Jeśli książka nie była wystarczająca, to do dyspozycji autora były słowniki: *Słownik Biograficzny Techników polskich* (z. 11 z 2000 r.), gdzie nieżyjący już inż. Jerzy Kubiawski szeroko opisał dokonania Ochorowicza w zakresie telefonii i przenoszenia obrazu, czyli telewizji. W podobny sposób można było wykorzystać *Słownik polskich pionierów techniki* (Katowice 1984), tu biogram jest autorstwa Bolesława Orłowskiego. Konsekwencje społeczne i kulturalne rozwoju tych środków masowego przekazu doświadczamy współcześnie ze szczególną siłą. Dlatego odnotowanie udziału Polaków w ich powstawaniu ma istotne znaczenie. W biogramach inżynierów i architektów szczególną uwagę należy zwrócić na terminologię, np. architekt Marian Benko nie wykonywał do swoich projektów obliczeń statystycznych, lecz statyczne.

Przedstawię kilka uwag szczegółowych, które mogą mieć znaczenie podczas przygotowań do wydawania kolejnych tomów. Nie jestem zwolennikiem rozpoczynania słowników od wielostronicowych wykazów skrótów i literatury podawanej skrótowo pod biogramami. Sądzę, że ten cały aparat powinien być umieszczony na końcu tomu, ale praktyka w tym względzie jest różna. Natomiast nie do przyjęcia jest wprowadzenie skrótów (wykaz na początku tomu), które mają dwa różne znaczenia, np. ks. – książdz/książe, por. – porównaj/porucznik, rozp. – rozpiętość/rozpocząć/rozpoczął, st. – stopień/stopnia/star-szy, ZO – Związek Odwetu/ Ziemie Odzyskane. Oczywiście, można liczyć na inteligencję czytelnika, który odczyta skrót właściwie uwzględniając kontekst jego użycia. Tyle tylko, że kontekst może tego nie ułatwić, np. jeśli książę będzie księdzem.

Sądzę, że tego rodzaju sytuacji należy unikać, tym bardziej, że funkcjonowanie słowników winno być obliczane na dziesiątki lat i dla przyszłych nowych

i młodych czytelników kontekst może być niezrozumiały. Dlatego, moim zdaniem, nie można też stosować w biogramach skrótów nazw instytucji, których rozwinięcia nie ma w wykazie skrótów. Na przykład na s. 51 występuje skrót RWPG, a brak go w wykazie skrótów. Rozwinąć go potrafi obecnie jedynie część starszego pokolenia zaś, z młodszego może tylko politolodzy oraz historycy, i to nie wszyscy. Na tej samej stronie jest pełna nazwa Komitetu ds. Urbanistyki i Architektury i jego skrót, w wykazie skrótów jest ten skrót rozwinięty. To po co w tekście podano pełną nazwę? Oczywiście, zysk powierzchni przy jednym biogramie jest minimalny, ale przy kilkudziesięciu biogramach jest znaczący i powstaje miejsce dla dalszych biogramów.

W tekście (s. 109) występuje skrót UBP, ale w wykazie skrótów jest tylko UB (s. 22). Trudno wkomponować w tekst znaczenie skrótu PW – Politechnika Warszawska: „Nawiązał kontakty z żołnierzami 22 pp i 9 pal oraz k-ntami: ZR, PW [...]” (s. 168). Posługując się wykazem skrótów można sądzić, że Julian Ochnik nawiązał kontakt z komendantami Związku Rezerwistów i Politechniki Warszawskiej. Skąd w obwodzie siedleckim komendant Politechniki Warszawskiej?

Zapewne w kolejnych tomach *Słownika* będą w tekstach biogramów pojawiały się nazwiska z poprzednich tomów, dlatego trzeba przy nich zlokalizować odnośnik (zob.). Wystąpiło to już w tym tomie. W biogramie Ludwika Bittnera występuje nazwisko prof. Antoniego Ponikowskiego, którego biogram znajduje się również w tym tomie. Nawiasem mówiąc A. Ponikowski nie był doktorem (s. 53), o czym można przekonać się w biogramie samego Ponikowskiego (s. 183–186), pióra tego samego autora. W biogramie tym występuje błąd w nazwisku prof. Stanisława Estreichera – podano Estraicher.

Wymieniane w tekście nazwiska winny być zaopatrzone w pełne imiona, nawet te bardzo znane, np. Józef Piłsudski. A to dlatego, że słowniki nie są przeznaczone dla autorów biogramów, ale szerokiego kręgu odbiorców i przyszłych pokoleń. Najczęściej jednak autorzy biogramów podają tylko pierwszą literę imienia. Czasami brak konsekwencji, przykładem może być biogram Michaliny Chełmońskiej-Szczepankowskiej, w którym autor podaje, że redaktorką „Mojego Pisemka” była Maria Buyno-Arctowa, a „Płomyka” i „Płomyczka” H. Radwanowa (s. 65). Nazwiska te figurują obok siebie, sądzę że jeśli nie autor, to redakcja powinna zwrócić uwagę na niekonsekwencję.

Jeśli już jesteśmy przy nazwiskach, to trzeba zwrócić uwagę na brak konsekwencji przy skrótach nazwisk bohaterów biogramów. I tak, w biogramie Samuela Józefowicza na s. 106 mamy skrót nazwiska i pełne nazwisko, niepotrzebnie ciągle pojawia się słowo mjr, co można sobie darować od momentu stwierdzenia nominacji. Niepotrzebnie ciągle w biogramach podaje się pierwszą literę imienia, ale niekiedy redaktorom wydaje się to niewystarczające i dodają pierwszą literę drugiego imienia (s. 123). W słownikach podaje się zazwyczaj tylko

pierwszą literę nazwiska. Niemal na każdym kroku widać niekonsekwencje redaktorów, choćby w biogramie Stanisława Mińskiego występuje pełne nazwisko (s. 152), a na następnej stronie skrót i pełne nazwisko. Po pierwsze, po co marnować powierzchnię wydawniczą, po drugie i najważniejsze – konieczne jest ujednoczenie zasad.

Autorzy i redakcja nie są do końca przekonani, czy przy ogólnie znanych nazwiskach podawać imiona i w jakiej formie, czy nie podawać. W rezultacie mamy przy nazwie Państwowego Gim. im. Hetm. S. Żółkiewskiego (s. 41), Stanisława Żółkiewskiego (s. 42) i Żółkiewskiego (s. 149). Podobny problem występuje przy nazwiskach wybitnych twórców. Raz mamy tylko pierwsze litery imienia: Mickiewicza, Słowackiego, Sienkiewicza, Prusa, Orzeszkowej (s. 75), ale na s. 125 jest Henryk Sienkiewicz. Osobiście opowiadam się za pełnymi imionami, może imiona tych osób znamy, jeszcze, choć mam wątpliwości co do Orzeszkowej, ale co będzie za kilkadziesiąt lat? Ale może jest to zbyt daleko posunięty pesymizm.

Ważnym problemem, sprawiającym rozliczne trudności, są nazwy instytucji i przedsiębiorstw, zwłaszcza te wielokrotnie zmieniane. Ogólnie obowiązuje zasada, że stosujemy nazwę funkcjonującą w danym okresie historycznym. Na przykład dla roku 1914 nazwa Fabryka Rudzki i S-ka (s. 64, 66) nie jest właściwa, ponieważ było to: Towarzystwo Fabryki Maszyn i Odlewów K. Rudzki i Spółka w Warszawie (zob. *Encyklopedia Warszawy*, Warszawa 1994). Olbrzymie trudności sprawia nazwa, potocznie mówiąc, szkoły Wawelberga i Rotwanda. Na s. 66 stwierdzono, że Aureliusz Chróścielewski ukończył „[...] w 1899 Średnią Szk. Mechaniczną-Tech. M. Mittego (od 1906 znaną jako Szk. Mechaniczno-Tech. H. Wawelberga i S. Rotwanda)”. Szkoła ta zmieniała nazwę kilkakrotnie, w latach 1897–1919 nazwa była następująca: Średnia Szkoła Mechaniczno-Techniczna H. Wawelberga i S. Rotwanda.

Kontrowersje może wzbudzić zapis bibliografii, albowiem zauważalny jest tu również brak konsekwencji. Po pierwsze, zakładając że pod biogramami znajduje się bibliografia a nie przypisy, to najpierw powinno być nazwisko a potem imię. Taką zasadę stosuje od wielu dziesiątek lat redakcja *PSB*. Ale w innych słownikach, np. wielkopolskim, jest rozwiązanie siedleckie. Po drugie, tu właśnie zabrakło konsekwencji. Najczęściej między poszczególnymi pozycjami bibliograficznymi zastosowano średnik, ale od przypadku do przypadku, i to w zapisach sąsiadujących w tym samym biogramie zastosowano średnik i myślnik (s. 65, 171, 213, 215).

Warto zwrócić uwagę na stronę edytorską wydawnictwa. Większość biogramów wyposażono w zdjęcia. Niezły jest papier, ciekawa okładka, na której widnieją fotografie bohaterów biogramów z różnych epok, choć wyłącznie czarno-biały kolor nadaje jej trochę cmentarny charakter.

Natomiast nie do przyjęcia jest oprawa tomu w wykonaniu firmy SPRINT s.c. Zakład Usługowo Poligraficzny w Siedlcach. Nakład wydrukowano w twar-

dej oprawie, tu zastosowano szycie i zapewne te egzemplarze będą trwałe. Osobiście dysponuję egzemplarzem w oprawie miękkiej i klejonej. Już po pierwszym użyciu połowa egzemplarza rozpadła się na pojedyncze kartki. Zapewne po kolejnym przejrzaniu tomu całość egzemplarza będzie w formie pojedynczych kartek. Sądzę, że wydawcy, Siedleckie Towarzystwo Naukowe i Instytut Historii Akademii Podlaskiej (od 1 X 2010 r. Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach), nie powinni przyjąć takiego „knota” wydawniczego i zażądać zwrotu poniesionych kosztów lub zasadniczej poprawy jakości wydrukowanych egzemplarzy. Można sobie wyobrazić co będzie, jeśli egzemplarz klejony trafi do biblioteki i zapozna się z nim kilkunastu czytelników. Sądzę, że kolejne tomy powinny być drukowane tylko w formie szytej.

Mam nadzieję, że w następnych tomach autorzy, a przede wszystkim redaktorzy wyeliminują niedociągnięcia wydawnicze tomu pierwszego.

### Przypis

<sup>1</sup> Na przykład *Słownik biograficzny miasta Lublina* – 3 tomy, *Słownik biograficzny białostocko-lomżyńsko-suwalski* – 3 zeszyty; J. G w a r d i a k: *Architekci i budowniczowie ziemi łomżyńskiej. Słownik biograficzny*. Łomża 2003.

Józef Piłatowicz

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

*Platon w Polsce 1800–1950. Antologia*. Redakcja naukowa Tomasz M r ó z. Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2010, s. 399.

Antologie tekstów naukowych są pożyteczne. Środowisku badaczy przypominają rozproszone w czasopiśmie lub nawet dotąd nie drukowane cenne rozprawy, a studentom ukazują wielokierunkowość zainteresowań uczonych, bogactwo ich metod i warsztatu badawczego. Taką też jest antologia, o której tu mowa. Zbiór wypowiedzi o Platonie zawierający osiemnaście fragmentów z dzieł wybitnych i mniej znanych autorów. Fragmenty te pochodzą z lat 1803–1948, a wśród autorów znaleźli się wybitni polscy znawcy twórczości Platona: Wincenty Lutosławski, Stefan Pawlicki, Władysław Tatarkiewicz, Władysław Witwicki.

Redaktorem naukowym (według terminologii Oficyny Wydawniczej Uniwersytetu Zielonogórskiego) a w rzeczywistości autorem wyboru tekstów, wydawcą z rękopisu kilku fragmentów oraz autorem komentarzy jest Tomasz Mróz, młody badacz znany już z kilkunastu publikacji ogłoszonych w latach 2003–2010 dotyczących znajomości dzieł Platona w Polsce.

Sama antologia jest kolejnym ogniwem polskich publikacji dotyczących Platona. Ciągłe ukazują się wznowienia przekładów poszczególnych jego dialogów i nadal wychodzą oryginalne prace polskich badaczy (np. P. Paczkowski: *Jedność filozofii Platona*. Rzeszów 1998; D. Woyczyński: *O rozwoju poglądów Platona na duszę*. Toruń 2000; M. Trojanowski: *Platon jako Führer polityczny platonizmu w Niemczech 1918–1945*. Berlin 2006). Antologia jest wśród tych publikacji przedsięwzięciem wyjątkowym. Skupia bowiem dawne ustalenia i wnioski, przywracając je znowu do życia w obiegu naukowym.

Antologia zawiera teksty wykazujące dużą rozpiętość zagadnień związanych z twórczością Platona i jednocześnie wyraźne zróżnicowanie poglądów badaczy na jego filozofię. W ten sposób Mróz chciał – między innymi – ukazać odrębność epok w wyszukiwaniu w dialogach Platona takich zagadnień, które wówczas wydawały się badaczom najbardziej interesujące.

Jakimi kryteriami kierował się T. Mróz przy doborze autorów i tekstów do antologii? Na to pytanie sam odpowiada (*Słowo wstępne* s.10), że chciał przypomnieć zapomnianą i zaniedbaną dawniejszą rodzimą twórczość filozoficzną, w której ukazana jest różnorodność recepcji platonizmu w Polsce, wielowątkowość filozoficznych inspiracji. „Nie ulega wątpliwości” – pisze Mróz – „że niektóre z nich mają już tylko wartość antykwaryczną, są jednak historycznym faktem wobec którego nie można przejść obojętnie. Inne obrazują ważne tendencje w odbiorze Platonizmu, kwestie wokół których skupiały się wewnętrzne dyskusje w środowisku polskim. Jeszcze inne można z pożytkiem przeczytać i cytować także dzisiaj.” Tak więc antologia to jakby półtora wieku historii badań filozoficznych w Polsce z uwagi na mnogość problemów jaką zawierają dialogi Platona.

*Spis treści* wymienia w układzie chronologicznym osiemnastu autorów, których prace znalazły się w antologii, ale zamiast oryginalnych tytułów prac znajdujemy tu (pochodzące od redaktora antologii) charakterystyki problemów, których dotyczyły te prace.

Czytamy w *Spisie treści*: I. Franciszek Karpiński i Platon wyimaginowany (1803); II. Józef Jeżewski i entuzjazm wobec Schleiermachera (1829); III Felicjan Antoni Kozłowski czyli Platon w objęciach Hegla (1845); IV Jan Tralka czyli Platon *ad usum scholarum* (1897); V Wincenty Lutosławski i Platon jako socjalista i spirytualista (1897/ 1899); VI Tadeusz Miciński i Platon odczytany przez młodopolskiego poetę (1897); VII Stefan Pawlicki czyli kapłan wobec kontrowersji wokół Platońskiego Erosa (1903); VIII Tadeusz Sinko i filozofowie u steru władzy ( 1904 ); IX Władysław M. Kozłowski / H. Weigt i podsumowanie polskiego dorobku translatorskiego; X Władysław Tatarkiewicz i obraz Platona przywieziony z Marburga; XI Stefan Pawlicki i obrona Platona przed zarzutem o socjalizm (1917); XII Eugeniusz Jarra i Platońska „sprawiedliwość” w ujęciu filozofa prawa (1918); XIII Wiktor Potempa, czyli co łączy chrześcijaństwo z Platonem (1925/1926); XIV Adam Żółtowski o zagadce Parmenidesa

(1927); XV Stanisław Lisiecki czyli filolog błędzący z Platonem (1927); XVI Zbigniew Jordan i Platońska próba matematyzacji greckiego przyrodoznawstwa (1937); XVII Wincenty Lutosławski czyli dorobek życia wobec wyzwań przyszłości (1946/1948); XVIII Władysława Witwickiego Platon jako pedagog i myśliciel polityczny (1947/1948).

Właściwe tytuły poszczególnych prac podane zostały z bibliograficzną dokładnością na odnośnych stronach przed tekstem.

Napisane przez T. Mroza *Słowo wstępne* ukazuje dobrą orientację nie tylko w europejskiej i polskiej historii badań nad filozofią Platona, ale także w dziejach filozofii XIX i XX wieku. Stanowi jakby wprowadzenie do korzystania z antologii. To samo można powiedzieć o umieszczonej na końcu książki obszernej, liczącej kilkaset pozycji bibliografii, która stanowi cenne uzupełnienie antologii.

Omawiane tu dzieło *Platon w Polsce 1800–1950* to w rzeczy samej doniosły wyraz myśli humanistycznej ukazanej przez znakomitych jej reprezentantów. Książka ta może zainteresować wielu historyków nauki i kultury, dla których filozoficzny kontekst dziejów jest zawsze bliski.

Tadeusz Bieńkowski

Warszawa

Bogna Szafraniec: *Franciszek Bujak (1875–1953). Życie działalność naukowo-dydaktyczna i społeczna*. Toruń 2009, Wydawnictwo Adam Marszałek, 304 s.

„Franciszek Bujak, jeden z największych historyków polskich XX wieku., zaliczany ze względu na działalność i postawę naukową do pokolenia modernistów, zajmował eksponowane miejsce wśród grona uczonych Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie i Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie”. Takimi słowami autorka rozpoczyna wstęp do swojej książki traktującej o życiu i działalności naukowo-dydaktycznej Bujaka. Nie można tej biografii rozpocząć inaczej. Bujak, znakomity historyk, dał się poznać jako pionier historii gospodarczej w Polsce. Duże zasługi położył również w rozwoju geografii historycznej, demografii oraz statystyki historycznej. Prowadził badania z zakresu ekonomii, rolnictwa, a nawet językoznawstwa oraz etnografii.

Powód, dla którego autorka napisała książkę o tak znaczącym historyku podany jest we wstępie. Autorka podkreśla, że praca powstała z inspiracji nieżyjącego już wybitnego biografisty – prof. Leszka Kuberskiego. Podstawowym jednak argumentem był fakt, iż dotychczas brakowało obszerniejszej, udokumentowanej biografii tej wybitnej postaci. Celem Szafraniec było więc „[...] przedstawienie, przy wykorzystaniu dostępnej bazy źródłowej oraz opracowań

naukowych, poszczególnych etapów życia, dotąd pobieżnie opracowanych, działalności, formowania się osobowości i poglądów bohatera rozprawy” (s. 11). Nie zmienia to jednak faktu, że istnieją pewne opracowania dotyczące Bujaka, które autorka również wymienia we wstępie. Daje nam to możliwość zapoznania się z innymi rozprawami, jak np. Heleny Madurowicz-Urbańskiej, które znacząco mogą nam pomóc w uzupełnieniu wiedzy na temat poglądów metodologicznych oraz warsztatu badawczego Bujaka. We wstępie wymienione są również inne osoby w większym bądź mniejszym stopniu zaznajomione z jego życiem i działalnością, m. in. Stefan Ingot i Stanisław Hoszowski. Warto również wspomnieć o anglojęzycznej pracy Anity Krystyny Shelton. Istotne jest to, że Szafraniec przy nazwiskach podaje przypisy, w których skrupulatnie wymienia dzieła poszczególnych autorów<sup>1</sup>. Jednak wszystkie wymienione przez Szafraniec rozprawy nie zawierają opisu życia i aktywności tytułowej postaci.

Praca składa się z pięciu rozdziałów, które zaznaczają pięć najważniejszych etapów w życiu Bujaka. Chronologiczny układ, który jest typowy dla prac biograficznych, autorka dostosowała do działalności bohatera. Rozdział pierwszy, zatytułowany *Dzieciństwo i młodość* omawia pochodzenie, lata dzieciństwa oraz nauki. Co ciekawe, autorka przedstawia w tym rozdziale również krótki zarys historyczny rodzinnej wsi autora – Maszkienic. Idąc za spostrzeżeniem autorki, możemy wywnioskować, że już na tym etapie Bujak wyrobił w sobie zainteresowanie w dziedzinie historii gospodarczej. Rozdział kończy się rozpoczęciem studiów Bujaka na Uniwersytecie Jagiellońskim. Autorka korzysta tu z okazji, aby przedstawić zasady funkcjonowania w owych czasach Uniwersytetu Jagiellońskiego. Rozdział drugi, zatytułowany *Ku osiągnięciom naukowym*, prezentuje etap w życiu bohatera, w którym wyraźnie zarysowują się jego zainteresowania i utrwala pozycja w świecie nauki. Autorka przedstawia pierwszą zarobkową pracę Bujaka, w Archiwum Krajowym Akt Grodzkich i Ziemskich. Czytelnik ma możliwość zapoznać się z opisem Archiwum nie tylko w perspektywie historycznej, ale również jego funkcjonowania. Rozdział zawiera również informację o pierwszych publikacjach naukowych, głównie o monografiach wsi oraz pracy o osadnictwie Małopolski, na podstawie której uzyskał habilitację na Uniwersytecie Jagiellońskim<sup>2</sup>. Jest to również okres początku działalności dydaktycznej młodego adepta Klio. Oprócz opisu działalności Bujaka, autorka zapoznaje nas również z wieloma innymi postaciami zasłużonymi dla nauki. Istotne jest to, że przy większości z nich stosuje przypisy pełniące formę krótkiej noty biograficznej. Rozdział trzeci, zatytułowany *W wolnej Polsce*, traktuje o działalności Bujaka w Warszawie, gdzie przez rok wykładał na Uniwersytecie Warszawskim, jak również pełnił funkcję ministra rolnictwa, prezesa Państwowego Banku Rolnego oraz aktywnie uczestniczył w konferencji pokojowej w 1919 r. w Paryżu. Na tle tych wydarzeń autorka opisuje sytuację środowiska naukowego w okresie I wojny światowej. Rozdział czwarty, zatytułowany jest *W lwowskim środowisku naukowym* i obejmuje niemal 20-letni okres aktywnej i dojrzałej



działalności naukowej Bujaka na Uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie. Bohater książki daje się tu poznać jako wydawca i redaktor, aktywny członek towarzystw naukowych, w tym w szczególności Polskiego Towarzystwa Historycznego; oraz jako wykładowca i promotor. Ostatni rozdział, noszący tytuł *Zmierzch życia*, przybliży ostatnie lata życia Bujaka, który po zakończeniu II wojny światowej powrócił do Krakowa, gdzie powierzono mu Katedrę Ekonomiki Spółdzielczej na Wydziale Rolniczym Uniwersytetu Jagiellońskiego. Stale pogarszający się stan zdrowia nie pozwolił mu jednak na aktywną pracę naukową. Po ciężkiej chorobie, Franciszek Bujak zmarł w marcu 1953 r. w Krakowie.

Książka jest obszernie udokumentowaną biografią, wzbogaconą o ilustracje oraz cytaty, głównie z listów do żony Ewy. Autorka do minimum ogranicza informacje dotyczące prywatnego życia Bujaka. Dopiero w przedostatnim rozdziale poznajemy historię jego rodziny, szczególnie zaginionego syna – Jakuba. Autorka opiera swoje dzieło na wyczerpującej bibliografii zawierającej opracowania i artykuły, źródła drukowane, prace, pamiętniki i wspomnienia oraz najcenniejsze źródła archiwalne, wśród których bez wątpienia najważniejsze jest archiwum Bujaka przechowywane w Bibliotece Zakładu Narodowego im. Ossolińskich we Wrocławiu, które zawiera wiele dokumentów potrzebnych do odtworzenia dziejów rodziny, życia prywatnego, edukacji oraz działalności naukowej, dydaktycznej i społecznej Bujaka. Warto również wspomnieć o Archiwum Uniwersytetu Jagiellońskiego, które umożliwia odtworzenie lat studenckich oraz początków pracy naukowej uczonego. Niestety autorka nie wykorzystała kilkudziesięciu listów Bujaka do Stanisława Kutrzeby z lat 1898–1945 znajdujących się w Archiwum Nauki PAN i PAU w Krakowie sygn.. K III-11, j. a. II/50. Ponadto brak w pracy indeksu, który znacznie ułatwiłby dostęp do potrzebnych zagadnień zawartych w książce.

Reasumując, książka Bogny Szafraniec jest obszerną, udokumentowaną biografią Franciszka Bujaka, która stanowi trwały wkład w rozwój nauki i wypełnia istotną lukę w historii historiografii XIX i XX w.

### Przypisy

<sup>1</sup> W pracy Szafraniec również brak niektórych ważnych opracowań biograficznych, np. autorka nie cytuje biografii pióra Władysława Konopczyńskiego, z którym przez lata przyjaźnił się Franciszek Bujak. Por. P. B i l i Ń s k i: *Władysław Konopczyński, historyk i polityk II Rzeczypospolitej (1880–1952)*. Warszawa 1999.

<sup>2</sup> Autorka przytacza nie tylko najważniejsze prace, lecz stara się również w poszczególnych przypisach prezentować pozostały dorobek naukowy Bujaka, m.in. artykuły naukowe (s. 108).

HISTORIA BOTANIKI PODCZAS  
55. ZJAZDU POLSKIEGO TOWARZYSTWA BOTANICZNEGO  
W WARSZAWIE (6–12 WRZEŚNIA 2010 R.)

W dniach 6–12 września 2010 r. obradował w Warszawie 55. Zjazd Polskiego Towarzystwa Botanicznego. Poprzednie zjazdy gościły w Warszawie sześciokrotnie: w 1922 r. (zjazd założycielski), 1931, 1936, 1945, 1952 i 1972 r.

Obecny zjazd odbywał się pod hasłem „Planta in vivo, in vitro et in silico”. Obrady toczyły się na Wydziale Leśnym Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Wzięło w nich udział, oprócz kilkuset botaników polskich, również kilkunastu gości zagranicznych, m.in. z Niemiec, Francji, Ukrainy, Austrii i Słowacji. Na zjazd nadesłano streszczenia 130 referatów oraz 239 posterów. Najwięcej referatów i posterów zgłoszono do Sekcji Geobotaniki i Ochrony Szaty Roślinnej (odpowiednio: 41 i 98), nieco mniej – do Sekcji Struktury i Rozwoju Roślin (9 i 36), Mikologicznej (20 i 19), Fizjologii i Biochemii Roślin (4 i 32), Kultur Tkankowych Roślin (6 i 25), Lichenologicznej (9 i 7) oraz Paleobotanicznej (9 i 4). Liczby te odzwierciedlają w przybliżeniu główne obszary aktywności naukowo-badawczej członków Polskiego Towarzystwa Botanicznego w ostatnim trzyleciu.

Do Sekcji Historii Botaniki zgłoszono 4 referaty. Obrady prowadził jej przewodniczący prof. dr hab. Tomasz Majewski (SGGW, Warszawa). W pierwszym referacie, luźniej związanym z głównym nurtem działalności sekcji, *Rośliny ogródków rustykalnych w Ożarowskiem* mgr Aleksandra Andryka (doktorantka w Instytucie Botaniki UJ, Kraków) przedstawiła wyniki swych badań nad florą typowych wiejskich ogrodów. Wynika z nich, że obecnie tego typu ogrody należą już do rzadkości. Są ciekawym obiektem do badań, zawierają bowiem jeszcze sporo gatunków i odmian dawnych roślin uprawnych. Mgr Ewa Kaczmarzyk (Muzeum Częstochowskie) zaprezentowała referat pt. *Pierwsze XIX-wieczne rozprawy botaniczne z systemem Linneusza w północno-wschodniej części Małopolski* będący rezultatem analizy dzieł m.in. Willibalda Bessera, Michała Szuberta, Jakuba Wagi czy Feliksa Berdaua. W swym wystąpieniu dr hab. Piotr Köhler (Instytut Botaniki UJ) *Początki polskiej paleobotaniki* przedstawił rozwój tej gałęzi nauki na ziemiach polskich do końca XIX wieku. W referacie pt. *Uczniowie Emila Godlewskiego, seniora – kontynuatorzy rozwoju fizjologii roślin na ziemiach polskich na przełomie XIX i XX wieku* dr Izabela Krzeptowska-Moszkowicz (Instytut Architektury Krajobrazu, Politechnika Krakowska) omówiła losy i dokonania naukowe około 40 uczniów tego znanego botanika.

Z historią botaniki związanych było również aż 6 referatów i 3 postery przedstawione podczas obrad innych sekcji. Były to: dr Elżbieta Cieślak (Instytut Botaniki PAN, Kraków) – *Taksonomiczna historia „Carlina onopordiifolia Besser”* (poster poświęcony historii poglądów na status taksonomiczny tego gatunku), dr hab. Leszek Kucharski, prof. nadzw. (Uniwersytet Łódzki) – *Ochrona gatunkowa roślin w Polsce – stan obecny i potrzeby* (powyższy poster i referat przedstawiono w ramach Sekcji Geobotaniki i Ochrony Szaty Roślinnej), dr Laura Betleja (Uniwersytet Pedagogiczny, Kraków) – *30-lecie Sekcji Lichenologicznej Polskiego Towarzystwa Botanicznego* (poster), prof. Mark R. D. Seaward (Bradford University, Wielka Brytania) – *Polski wkład w lichenologię – spojrzenie z zewnątrz* (powyższy poster i referat wygłoszono w ramach Sekcji Lichenologicznej), prof. dr hab. Maria Ławrynowicz (Uniwersytet Łódzki) – *Dwadzieścia pięć lat ochrony grzybów w Europie*, dr hab. Wiesław Mułenko, prof. nadzw. (UMCS, Lublin) i RNDr. Kamila Bacigálová, CSc. (Botanický ústav SAV, Bratysława) – *150 lat badań nad grzybami pasożytniczymi Tatr*, dr hab. Sławomir Sokół (Uniwersytet Opolski) – *Badania mikologiczne Opolszczyzny – historia, stan obecny, perspektywy* (trzy referaty przedstawione w ramach Sekcji Mikologicznej), mgr Agnieszka Stefaniak i Grzegorz J. Wolski (Uniwersytet Łódzki) – *Historia i kolekcje Ogrodu Dydaktyczno-Doświadczalnego Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego* (referat w ramach Sekcji Ogrodów Botanicznych i Arboretów) oraz dr Jadwiga Ziąja, prof. dr hab. Leon Stuchlik i doc. dr hab. Dorota Nalepka (Instytut Botaniki PAN, Kraków) – *50 lat „Acta Palaeobotanica”* (poster przedstawiony w ramach Sekcji Paleobotanicznej).

Referaty i postery z historii botaniki stanowiły stosunkowo niewielką część pośród prezentacji (zaledwie 7,7% wszystkich referatów, ok. 3,5% wszystkich wystąpień). Jednak w porównaniu z poprzednim zjazdem, podczas którego obchodzono przecież trzechsetlecie tak ważnego wydarzenia w dziejach botaniki jakim były urodziny Karola Linneusza (1707–1778), było ich więcej zarówno w liczbach bezwzględnych (trzy lata temu 7 referatów i 2 postery), jak i względnych (trzy lata temu odpowiednio 6,5% i 2,3%). Tym razem zaskakująco mało słuchaczy przyszło na obrady Sekcji Historii Botaniki (trzy lata temu było ich prawie 50). Było to rezultatem, jak przypuszczam, zaplanowania przez organizatorów terminu obrad tej sekcji po południu w czasie, gdy uczestnicy zjazdu wyjeżdżali na sesje terenowe (wyjazd już o godzinie 16.00, a planowane zakończenie obrad sekcji dopiero o godz. 16.30).

W materiałach zjazdowych każdy z uczestników otrzymał streszczenia referatów i posterów w języku polskim i angielskim, a także opracowanie historii botaniki w Warszawie autorstwa prof. Tomasza Majewskiego<sup>1</sup>. Opracowanie to zasługuje na szczególną uwagę. Jest to syntetyczne ujęcie dziejów botaniki w Warszawie od pierwszych opracowań florystycznych (XVII w.), poprzez botaniczną działalność instytucji warszawskich, jak np. Szkoła Główna, Cesarski

Uniwersytet Warszawski czy Towarzystwo Naukowe Warszawskie, aż do czasów współczesnych. Ponad połowę opracowania zajmuje szczegółowa relacja z działalności Oddziału Warszawskiego PTB. W pracy znalazły się również liczne informacje biograficzne dotyczące botaników związanych z Warszawą. Całość ilustrowana jest wieloma archiwalnymi zdjęciami. Mam nadzieję, że ta cenna publikacja nie umknie uwagi szerszemu gronu zainteresowanych dziejami botaniki.

Piotr Köhler  
Kraków

### Przypisy

<sup>1</sup> T. Majewski: *Botanika w Warszawie. Zarys historyczny*. Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Botanicznego. Warszawa 2010, 253 s.

### SPRAWOZDANIE Z XXII KRAJOWEGO ZJAZDU POLSKIEGO TOWARZYSTWA HISTORII MEDYCyny I FARMACJI W ŁODZI W DNIACH 15 I 16 CZERWCA 2010 R.

W dniach 15 i 16 czerwca 2010 r. w gmachu Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi przy ul. Św. Teresy 8 odbył się XXII Krajowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Historii Medycyny i Farmacji (PTHMiF). Inspiratorem i głównym organizatorem Zjazdu był prezes Zarządu Głównego PTHMiF prof. zw. dr hab. med. Jerzy Supady, kierownik Katedry i Zakładu Historii Medycyny i Farmacji Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, który *de facto* wziął na siebie gros obowiązków przygotowania spotkania. Ponadto w skład komitetu organizacyjnego weszli pracownicy Katedry i Zakładu: Bożena Kuzara, lek. Bogumiła Kempieńska-Mirosławska, mgr Marta Miśkiewicz, dr Alicja Klimczak oraz mgr Piotr Machlański.

W programie Zjazdu przewidziano wygłoszenie referatów przez osoby z różnych miast w kraju oraz z zagranicy (z Rosji, Jakucji, Niemiec, Francji i Białorusi). Ostatecznie spoza Polski do Łodzi przyjechały tylko trzy panie Jakutki: prof. Marfa Browczenko (Moskwa), prof. Galina Szadrina Jefimowna (Jakuck) oraz Paulina Kopestyńska (Mediolan). Referaty wygłoszone podczas dwudniowego spotkania obejmowały 8 zespołów tematycznych: 1) Choroby i ich leczenie w czasach antycznych i średniowiecznych; 2) Kierunki rozwoju medycyny wewnętrznej i zabiegowej od starożytności do współczesności z uwzględnieniem osiągnięć w dziedzinie farmacji; 3) Medycyna w państwach totalitarnych; 4) Medycyna łódzka w XIX i XX wieku; 5) Sylwetki wybitnych

lekarzy i farmaceutów polskich na przestrzeni dziejów; 6) Dzieje wojskowej służby zdrowia od czasów antycznych po współczesne; 7) Kształtowanie się zawodu pielęgniarstwa na przestrzeni wieków; 8) Varia.

Obrady, zakwaterowanie i całodzienne wyżywienie uczestników Zjazdu przewidziano w tym samym budynku Instytutu Medycyny Pracy.

Patronat honorowy nad łódzkim spotkaniem historyków medycyny objął Jego Ekscelencja Ks. Arcybiskup Władysław Ziółek, Metropolita Łódzki, zaś funkcję honorowego przewodniczącego komitetu organizacyjnego zgodził się pełnić JM Rektor Uniwersytetu Medycznego w Łodzi prof. dr hab. med. Paweł Górski.

Dnia 15 czerwca w godzinach 9<sup>30</sup>–11<sup>00</sup> odbyła się uroczystość otwarcia Zjazdu, którą swą obecnością zaszczyliła pani prorektor miejscowego Uniwersytetu Medycznego prof. Anna Jegier oraz przedstawiciel łódzkiego duchowieństwa ks. prałat Stanisław Kaniewski, dyrektor Centrum Służby Rodzinie. Otwarcia Zjazdu dokonał prof. Jerzy Supady, który w krótkim wystąpieniu przypomniał kilkusetletnie tradycje polskiej historii medycyny. Następnie głos zabrali: prof. Anna Jegier, ks. prałat Stanisław Kaniewski, prof. Maria Magdalena Blombergowa, prof. Roman Meissner oraz prof. Zbigniew Wójcik. Wszyscy mówcy podkreślili dotychczasowe osiągnięcia organizacyjne i naukowe na polu dziejów nauk medycznych w Polsce oraz wyrazili potrzebę dalszej pracy badawczej w tej dziedzinie.

Obrady odbywały się w auli Instytutu Medycyny Pracy. Z uwagi na dużą liczbę uczestników, czas poszczególnych wystąpień ograniczono do 10 minut. Dwudniowym obradom przewodniczyli następujący profesorowie: Roman Meissner (Poznań), Zbigniew Wójcik (Warszawa), Maria Magdalena Blombergowa (Łódź), Wanda Wojtkiewicz-Rok (Wrocław) i Anita Magowska (Poznań).

Dnia 15 czerwca wieczorem dwa autokary przewiozły gości Zjazdu do bardzo eleganckiej restauracji w Hotelu Andel's, gdzie o godzinie 20<sup>00</sup> rozpoczęła się uroczysta kolacja.

Dzień 16 czerwca upłynął na prezentowaniu referatów i kularowych rozmowach podczas przerw w obradach na kawę, herbatę i ciastka.

Tegoż dnia w godzinach przedpołudniowych, na walnym zebraniu członków Polskiego Towarzystwa Historii Medycyny i Farmacji dokonano wyboru nowego Zarządu Głównego organizacji. Na kolejną trzyletnią kadencję prezesa ZG PTHMiF powołano ponownie pełniącego dotychczas tę funkcję prof. Jerzego Supady'ego. Jego zastępcami zostali: prof. Wanda Wojtkiewicz-Rok (Wrocław) oraz prof. Czesław Jeśman (Łódź). Obowiązki sekretarza Towarzystwa powierzono dr Elżbiecie Kamusińskiej (Kielce), a na stanowisku skarbnika pozostał dr Włodzimierz Berner (Łódź).

Dnia 17 czerwca, po śniadaniu, część gości wraz z dyplomowanym przewodnikiem udała się w autokarową podróż do najciekawszych zakątków

i zabytkowych obiektów miasta. W czasie czterech godzin wycieczki zwiedzono stary cmentarz rzymskokatolicki przy ul. Ogrodowej, zabytkowy cmentarz żydowski, secesyjną willę Kindermana, teren byłego getta oraz tzw. Księży Młyn, czyli kompleks domów dla robotników fabrycznych.

Po powrocie do Instytutu Medycyny Pracy i zjedzeniu obiadu goście rozjechali się do swoich domów.

Należy nadmienić, iż każdy uczestnik Zjazdu otrzymał monografię autorstwa Jana Fijałka i Janusza Indulskiego na temat opieki zdrowotnej w Łodzi do 1945 r. oraz bardzo estetyczny program łódzkiego spotkania, wydrukowany na kredowym papierze, oprawiony w sztywne okładki, zaopatrzone w dwie średniowieczne ryciny i zielone logo PTHMiF (na okładce tytułowej).

Nagrodą dla organizatorów były bardzo pochlebne opinie gości nt. tematyki, perfekcji realizacji oraz innych form atrakcyjności Zjazdu.

Część spośród 83 referatów wygłoszonych podczas Zjazdu zostanie wydrukowana w książce pt. *Szkice z historii medycyny*.

*Jerzy Supady*

Łódź

## V PRZEGLĄD PRAC MAGISTERSKICH Z ZAKRESU HISTORII FARMACJI

10 grudnia 2010 r. odbył się w Warszawie, w siedzibie Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego V Przegląd Prac Magisterskich z Zakresu Historii Farmacji zorganizowany przez Zakład Historii Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Techniki w Instytucie Historii Nauki PAN oraz Zespół Sekcji Historii Farmacji Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego. Zaprezentowano na nim prace absolwentów farmacji wykonane w ośrodkach akademickich w Krakowie, Gdańsku, Warszawie i Wrocławiu.

Witając zebranych prof. dr hab. Halina Lichočka (IHN PAN Warszawa) stwierdziła, że Przegląd stwarza możliwość zaprezentowania prac szerszemu gronu osób zainteresowanych historią farmacji, a wiele z opracowań przedstawionych w latach ubiegłych, zostało opublikowanych (w całości lub częściowo) na łamach czasopism naukowych, co dowodzi ich wysokiego poziomu. Świadczą o tym także nagrody, które przyznano na międzynarodowym konkursie prac magisterskich z historii farmacji we Włoszech dwóm opracowaniom z Polski.

W tym roku podczas Przeglądu przedstawiono tematy dotyczące biografistyki, historii leków i terapii, aptekarstwa oraz odwzorowanie świata roślin w sztuce i poezji.

*Historia leków przeciwpadaczkowych od starożytności do końca XX wieku* była tematem pracy Ady Konstantynowicz z Gdańska. W zastępstwie autorki tematykę tę przedstawiła promotor pracy, dr Seweryna Konieczna z Zakładu Historii i Filozofii Nauk Medycznych Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Celem pracy było ukazanie różnorodności leków przeciwpadaczkowych stosowanych na przestrzeni wieków, podkreślenie, jak wczesne próby leczenia tej choroby były odległe od terapii stosowanej pod koniec XX w.

Kolejna z prezentowanych prac – *Rys historyczny metod farmakologicznego leczenia gruźlicy* została napisana przez Agnieszkę Łojowską pod kierunkiem prof. dr hab. Bożeny Płonki-Syroki w Zakładzie Humanistycznych Nauk Wydziału Farmaceutycznego Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu. Autorka prześledziła, zmiany sposobów leczenia – od sanatoryjno-klimatycznego stosowanego w XIX i początkach XX w. do pierwszych leków przeciwpłatkowych, historię poglądów dotyczących etiologii gruźlicy, a także społeczno-ekonomicznego aspektu walki z tą chorobą. Jako źródła autorka wykorzystała publikacje zamieszczane na łamach czasopisma „Gruźlica”.

Z kolei zawartość manualu aptecznego z początków XX w. przedstawiła Paulina Rezwow w pracy *Analiza składu i postaci leków recepturowych zawartych w rękopiśmiennym manuale Rerum pharmaceuticarum Mieczysława Filipczuka ze zbiorów Muzeum Farmacji im. mgr Antoniny Leśniewskiej w Warszawie*, napi-

sanej na Uniwersytecie Medycznym w Warszawie pod kierunkiem prof. doc. dr hab. Iwony Arabas. Autorka zanalizowała recepty pod kątem postaci leków oraz stosowanych w nich substancji leczniczych. Podkreśliła, że manual jest bogatym źródłem informacji, dzięki któremu można odnotować zmiany, jakie zaszły w pracy aptekarza od czasu powstania tego dokumentu po dzień dzisiejszy.

Z kolei Dorota Karelus przedstawiła sylwetkę *Prof. dr hab. Ireny Turowskiej (1900–1990), naukowca i pedagoga*. Promotorem pracy był prof. dr hab. Zbigniew Bela z Muzeum Farmacji Collegium Medicum UJ w Krakowie. Autorka zebrała materiały archiwalne, dotyczące naukowej i dydaktycznej działalności prof. Turowskiej, jednej z czołowych polskich farmaceutek.

Świata roślin w sztuce i poezji dotyczyły kolejne z prezentowanych prac. *Rośliny lecznicze w arrasach wawelskich* zostały opisane przez Annę Glinkę (promotor dr Krzysztof Kmieć Katedra i Zakład Farmakognozji Collegium Medicum UJ w Krakowie). Celem pracy była próba odtworzenia dawnej wiedzy przyrodniczej ludzi nauki i sztuki, a jednocześnie ukazanie świata przyrody, który już nie istnieje. Autorka zidentyfikowała ponad 100 gatunków, w większości pochodzących ze strefy klimatycznej umiarkowanej, ze szczególnym uwzględnieniem roślin posiadających znaczenie lecznicze.

W Katedrze i Zakładzie Farmakognozji Collegium Medicum UJ w Krakowie, pod kierunkiem Krzysztofa Kmiecia powstała również praca Anny Sielawy *Świat roślin w poezji Wisławy Szymborskiej*. Autorka zidentyfikowała i przedstawiła lecznicze właściwości ok. 50. gatunków roślin występujących w wierszach Szymborskiej nazywanej przez Komitet Noblowski poetką przyrody.

Różnorodność tematyczna prac prezentowanych na tegorocznym Przeglądzie odzwierciedla pasję, z jaką młodzi farmaceuci podchodzą do historii swego zawodu. Podkreślając to dr Beata Wysakowska (IHN PAN, Warszawa) zwróciła się z pytaniem do promotorów, o zainteresowanie magistrantów tematyką historii farmacji. Z odpowiedzi udzielonych przez S. Konieczną oraz I Arabas wynika, że grono studentów zainteresowanych historią farmacji jest większe, niż ilość prac magisterskich dotyczących tej dziedziny, które są ograniczane limitami wyznaczanymi przez uczelnie.

Mimo tych ograniczeń dwie z prac magisterskich wykonane w polskich uczelniach i prezentowanych podczas ubiegłych Przeglądów zostały wyróżnione na międzynarodowym konkursie prac magisterskich z historii medycyny i farmacji w Ascoli Satriano we Włoszech. Przypomniął o tym dr Jan Majewski (przewodniczący Sekcji Historii Farmacji PTF, Poznań), dodając, że do konkursu zgłoszono prace magisterskie z 27 z krajów Unii Europejskiej, a pierwszą nagrodę – Złote Gryfony uzyskała praca z Polski, *Konfrontacja wiedzy farmakognostycznej XIX w. ze stanem dzisiejszym na podstawie czasopisma „Pamiętnik Farmaceutyczny Krakowski” z lat 1834–1836*, napisana przez Joannę Szczęsny pod kierunkiem prof. dr hab. Bożeny Płonki-Syroki z Akade-



mii Medycznego we Wrocławiu. Wyróżniono również pracę Joanny Przybyło *Kalendarz farmaceutyczny mgr farmacji Franciszka Heroda z lat 1921–1939*, której promotorem był prof. dr hab. Janusz Tondel z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

V Przegląd stał się kolejną okazją dla absolwentów farmacji do zaprezentowania swoich dokonań i wykazania się zarówno wiedzą fachową jak i humanistycznymi zainteresowaniami. Autorki zostały uhonorowane dyplomem i nagrodami książkowymi oraz roczną prenumeratą „Gazety Farmaceutycznej”, a red. Wanda Malinowska zapewniła, że informacje na temat Przeglądu oraz streszczenia prezentowanych prac zostaną zamieszczane na łamach „Gazety”.

Anna Trojanowska  
Warszawa

*WOMEN CHEMISTS AND INNOVATION. THE ROLE OF WOMEN IN  
CHEMISTRY AND INNOVATION IN THE EUROPEAN RESEARCH AREA,  
WITH A FOCUS ON THE VISEGRAD COUNTRIES,*  
KONFERENCJA NAUKOWA W KESZTHELY NA WĘGRZECH

W roku 2011 przypada 100-lecie przyznania Marii Skłodowskiej-Curie Nagrody Nobla w dziedzinie chemii. Dla uczczenia tej rocznicy Organizacja Narodów Zjednoczonych ogłosiła przyszły rok Międzynarodowym Rokiem Chemii. Skłodowskiej-Curie, jako pierwsza kobieta nagrodzona Nagrodą Nobla w dziedzinie chemii, zapewniła sobie czołowe miejsce w panteonie kobiet nauki. Jej działalność stała się wzorcem, od którego zazwyczaj rozpoczyna się rozważania na temat wkładu kobiet w rozwój nauk chemicznych. Oczywiście nie była ona jedyną kobietą, która w początkach XX w. poświęciła się tej dziedzinie. Hungarian Chemical Society przypomniało, że dokładnie 100 lat temu (1910) Laura Kovács jako pierwsza kobieta uzyskała dyplomu doktora w dziedzinie chemii.

Obie rocznice stały się okazją do zorganizowania konferencji na temat roli kobiet w chemii *Women Chemists and Innovation. The Role of Women in Chemistry and Innovation in the European Research Area, with a focus on the Visegrad Countries*, która odbyła się w dniach 20–22 października 2010 r. w Keszthely na Węgrzech.

Organizatorami konferencji były instytucje naukowe państw Grupy Wyszehradzkiej – Hungarian Chemical Society, Czech Chemical Society, Institute of Chemical Technology (Praga), Food Research Institute (Słowacja) oraz Instytut Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk. Ceremonię otwarcia poprowadziło międzynarodowe grono naukowców: Péter Mátyus (Węgry), Jitka Ulrichová (Czechy), Halina Lichocka (Polska), Peter Simko (Słowacja), Livia Simon Sarkadi (Węgry).

Tematyka konferencji skierowana była głównie do kobiet: chemików z wyższym wykształceniem, nauczycieli chemii i młodych doktorantów, a także mężczyzn naukowców, doktorantów i nauczycieli chemii, popierających studiovanie przez kobiety kierunków chemicznych. Program obejmował wykłady zaproszonych gości, prezentacje ustne i plakatowe oraz dyskusje przy okrągłym stole. Zorganizowano również Sesję Młodych Naukowców, której celem było stworzenie platformy wymiany poglądów i doświadczeń pomiędzy chemikami z różnych krajów i o różnym stażu zawodowym.

Tematyka skoncentrowana była wokół kilku problemów: historycznej roli kobiet w nauce w ostatnich 100 latach w krajach Grupy Wyszehradzkiej oraz w innych krajach europejskich; najważniejszych wyników nowoczesnych badań chemicznych osiągniętych przez kobiety; problemu edukacji i roli kobiet w edukacji chemii. Młodzi naukowcy przedstawili natomiast najnowsze wyniki swoich badań.

Dla historyków nauki szczególnie atrakcyjne wydają się być tematy dotyczące historii. Zagadnieniom tym, ukazującym zdobywanie przez kobiety nowych dla nich naukowych i zawodowych dziedzin, poświęcono pierwszy dzień konferencji. Éva Vámos (Węgry) w referacie: *Women chemists and the Hungarian Chemical Society* omówiła udział kobiet w działalności naukowej i wydawniczej oraz we władzach Hungarian Chemical Society w latach 1995–2005 w porównaniu do okresu 1947–1994. Milan Melnik (Słowacja) ukazał *Women in Science* – sylwetki kobiet, które dzięki swoim naukowym dokonaniom w dziedzinie astronomii, architekturze, biologii, chemii, geologii, matematyce, medycynie czy fizyce wpisały się do historii europejskiej i światowej nauki. Z kolei István Próder (Węgry) w referacie: *Women chemists' data in the collection of Chemistry Museum* zaprezentował zbiory Hungarian Museum of Science Technology and Transport, związane z aktywnością zawodową kobiet chemiczek w przemyśle oraz w edukacji.

Kobiety, które dzięki swojej naukowej bądź społecznej działalności przyczyniły się do rozwoju radiochemii, stały się tematem kolejnych referatów. Halina Lichocka (Instytut Historii Nauki PAN) w wystąpieniu: *The role of women in initiating radiochemical research in Poland*, przedstawiła działalność Marii Skłodowskiej-Curie, Bronisławy Dłuskiej, Michaliny Mościckiej oraz Alicji Dorabalskiej na rzecz rozwoju radiochemii w Polsce. Natomiast Soledad Esteban zaprezentowała naukowe dokonania Ireny Joliot-Curie, Lise Meitner, Idy Tacke i Marguerite Perey w referacie *Contributions of women scientists in the field of radioactivity*.

W konferencji brała udział Dr Lilly Vámos-Vigyázó, nestorka węgierskich badań nad enzymologią żywności. Jej naukowe dokonania były tematem wystąpienie József Farkas (Węgry): *Compliments to Dr. Lilly Vámos-Vigyázó, Internationally Recognised Leader of Hungarian Food Enzymologists*

Tematyce historycznej zostały również poświęcone niektóre postery. Ildiko Mohommed-Ziegler w pracy *Before Biochemistry was born: Dorottya Kanizsary*

*who buried the Dead in 1526 at Mohacs* przedstawił urodzoną pod koniec XV w. Dorottya Kanizsai, która po bitwie pod Mohacs zorganizowała na swój koszt pochówki zabitych, by zapobiec wybuchowi epidemii. Z kolei naukowe dokonania Zofii Jerzmanowskiej w dziedzinie fitochemii i syntezy organicznej stały się tematem posteru *Zofia Jerzmanowska – chemiczka na przekór antyfeministycznej polityce kształcenia (Zofia Jerzmanowska – A Girl Student of Chemistry to Spite Anti-Feminist Education Policy)* przez piszącą te słowa.

Również w zorganizowanej podczas konferencji Sesji Młodych Naukowców nie zabrakło przedstawicielek Polski – z Politechniki Śląskiej w Gliwicach (Marzena Chorążewska, Agata Jakóbiak, Anna Kowalik oraz Monika Skwira) oraz z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (Aleksandra Heciak).

Uczestnicy konferencji dyskutowali także nad rozwojem współpracy w ramach Grupy Wyszehradzkiej, dotyczącej problemów związanych z chemią jako obszarem zainteresowań naukowych i zawodowych kobiet w XX wieku. Éva Vámos (Węgry) zaproponowała szczegółowe tematy badawcze (np. Kiedy kobiety mogły w danym kraju po raz pierwszy podejmować studia w zakresie chemii? Jaki rodzaj pracy wykonywały po ukończeniu studiów?), które można by wykorzystać przy dalszej współpracy.

Należy dodać, że konferencję zorganizowano w położonym nad Balatonem Keszthely, mieście z ponad 750-letnią historią, odgrywającym istotną rolę w życiu regionu Balaton. Uczestnicy konferencji, dzięki imprezom towarzyszącym, mieli możliwość poznania części historii i kultury tego regionu, m.in. zaproszono ich do zwiedzenia górującego nad miastem barokowego pałacu Festetics.

Anna Trojanowska  
Warszawa

## XXIV OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA HISTORYKÓW KARTOGRAFII, CHOJNA I CEDYNIA, 23–25 WRZEŚNIA 2010 R.

„Od atlasu do kolekcji. W 440. rocznicę pierwszego wydania atlasu świata Abrahama Orteliusa” – tak został sformułowany temat kolejnej XXIV Ogólnopolskiej Konferencji Historyków Kartografii, która odbyła się w dniach 23–25 września 2010 roku w położonej 55 km na południe od Szczecina Chojnie i pobliskiej Cedyni. Pretekstem do zajęcia się tą problematyką była przypadająca w 2010 roku 440 rocznica ukazania się w Antwerpii pierwszego wydania słynnego atlasu flamandzkiego kartografa Abrahama Orteliusa pt. *Theatrum Orbis Terrarum* (1570). Organizatorem konferencji tradycyjnie był Zespół Historii Kartografii przy Instytucie Historii Nauki PAN, a tym razem głównymi współorganizatorami Archiwum Państwowe w Szczecinie oraz Instytut Historii i Stosunków Między-

narodowych Uniwersytetu Szczecińskiego, którego wicedyrektor i jednocześnie członek tego Zespołu dr Radosław Skrycki był inicjatorem i animatorem całego spotkania.

W konferencji wzięło udział 27 osób z dziesięciu ośrodków krajowych, skupiających osoby zajmujące się historią kartografii oraz jeden gość zagraniczny, dr Rostysław Sossa z Kijowa. Obrady zostały podzielone na cztery sesje, przy czym uroczyste otwarcie oraz pierwsza i ostatnia sesja odbyły się w dawnym zabytkowym ratuszu (obecnie Centrum Kultury) w Chojnie, a sesje druga i trzecia w również zabytkowym hotelu Klasztor (dawnym klasztorze cysterek) w Cedyni, gdzie mieszkali uczestnicy konferencji. Po przemówieniach powitalnych oraz odczytaniu listu od dyrektora Instytutu Historii Nauki PAN, prof. Leszka Zasztowta, uczczono chwilą ciszy pamięć zmarłego w styczniu 2010 r. dr. Tomasza Niewodniczańskiego, znanego kolekcjonera i honorowego członka Zespołu Historii Kartografii przy IHN PAN.

W wygłoszonych w czasie obrad osiemnastu referatach i dwóch prezentacjach posterowych najwięcej uwagi poświęcono atlasowi Abrahama Orteliusa oraz innym ówczesnym wielkim atlasem niderlandzkim; zajęto się także wybranymi atlasami późniejszymi i ich zbiorami. W pierwszym wystąpieniu dr Kazimierz Kozica (Zamek Królewski w Warszawie) scharakteryzował twórczość i słynne dzieło Orteliusa, zwracając szczególną uwagę na zamieszczone w tym atlasie polonika, przede wszystkim mapę Polski Wacława Grodeckiego i mapę Śląska Martina Helwiga. Następnie prof. Adam Linsenbarth w referacie przygotowanym wspólnie z mgr Małgorzatą Brzezińską-Klusek (oboje z Instytutu Geodezji i Kartografii w Warszawie) zaprezentował i ocenił zamieszczone w atlasie Orteliusa mapy o tematyce biblijnej, dzieląc je na mapy obszarów opisanych w Biblii (np. mapy Ziemi Świętej) i mapy przedstawiające konkretne wydarzenia (np. wędrówkę Żydów z Egiptu do Ziemi Obiecanej). Natomiast specyficznej problematyce zabiegów konserwatorskich, jakim został poddany mocno zniszczony egzemplarz czwartego wydania atlasu z 1592 r., przechowywany w Bibliotece Wyższego Seminarium Duchownego Hosianum w Olsztynie, poświęcony był referat dr Doroty Jutrzenki-Supryn (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu). W czasie zamykającej pierwszą chojeńską sesję dyskusji skupiono się właśnie na skomplikowanych sprawach konserwacji dawnych atlasów i map, związanych z technikami ich druku, a zwłaszcza kolorowania.

Trzy referaty dotyczyły atlasów niderlandzkich z drugiej połowy XVI wieku. Mgr Lucyna Szaniawska (Biblioteka Narodowa) przedstawiła interesujące wyniki analizy atlasów świata Abrahama Orteliusa, Gerarda de Jode i Gerarda Merkatora pod kątem wpływu, jaki na konstrukcję oraz treść zamieszczonych w nich map wywarła popularna wówczas, wielokrotnie wydawana *Geografia* Klaudiusza Ptolemeusza. Te same atlasy porównała także prof. Beata Medyńska-Gulij (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu), z tym że skupiła się na graficznych aspektach ich projektowania i redagowania, m.in. na kompo-

zycji głównych elementów map oraz specyficie stosowanych znaków i napisów. Dr Jarosław Łuczyński (Wyższa Szkoła Kultury Społecznej i Medialnej w Toruniu) poświęcił swój referat największemu obok Orteliusa twórcy nowożytnej kartografii atlasowej Gerardowi Merkatorowi, szczegółowiej omawiając toruński egzemplarz dwóch części jego słynnego dzieła rozpoczętego w 1585 roku.

Serię referatów dotyczących młodszych atlasów – od XVII do XX wieku – rozpoczął dr Radosław Skrycki prezentacją imponującego rozmiarami (220×170 cm) sztucznego atlasu świata, zawierającego 38 map ściennych, подарowanego w 1663 roku elektorowi brandenburskiemu Fryderykowi Wilhelmowi przez jego namiestnika w hrabstwie Kleve Jana Maurycego von Nassau-Siegen. Również sztucznym atlasem, przechowywanym w zbiorach Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu, a w szczególności okazałej 7-tomowej kolekcji Machniczki z XVIII wieku poświęcony był referat mgr Krystyny Szykuły, wieloletniej opiekunki tych zbiorów. Mgr Jerzy Ostrowski (Zespół Historii Kartografii) w referacie przygotowanym wspólnie z mgr Barbarą Przyłuską (Biblioteka Narodowa) przypomniał skromny lecz ważny *Atlas Polski współczesnej* Eugeniusza Romera, wydawany w latach 1924–1930 przez lwowską, a w latach 1948–1951 (zredagowany wspólnie z Józefem Wąsowiczem) przez wrocławską Książnicę-Atlas.

Z dużym zainteresowaniem spotkał się referat dr Beaty Konopskiej (Instytut Geodezji i Kartografii) pt. *Ewolucja koncepcji polskich atlasów historycznych*, oparty na analizie treści około stu dzieł od początku XIX wieku po rok 1989. Autorka wyróżniła trzy główne okresy tej ewolucji oraz podkreśliła przełomowe znaczenie roku 1880, uznawanego za początek polskiej naukowej kartografii historycznej. Natomiast wybrane współczesne polskie i obce atlasy geograficzne i historyczne przejrzał mgr Paweł E. Weszpiński (Archiwum Państwowe m.st. Warszawy), poszukując w nich reprodukcji dawnych map i planów. Jak wynika z pokazanych przez niego przykładów, są one szczególnie liczne w atlasach miast, zwłaszcza w zeszytach *Atlasu historycznego miast europejskich*.

Pięcioro referentów zaprezentowało wybrane przez nich różne kategorie map i atlasów w konkretnych zbiorach kartograficznych. Tak więc mgr Anna Osowska (Uniwersytet Wrocławski) przedstawiła z podziałem na grupy tematyczne polskie atlasy sprzed 1939 roku w zbiorach Uniwersytetu Wrocławskiego, zarówno Biblioteki Uniwersyteckiej, jak i nadspodziewanie bogatej biblioteki Zakładu Kartografii w Instytucie Geografii i Rozwoju Regionalnego. Mgr Urszula Markiewicz (Archiwum Państwowe w Szczecinie) dokonała przeglądu atlasów nowożytnych (w tym sztucznych) przechowywanych w różnych zbiorach szczecińskich. Tylko mapami ziem polskich, znalezionymi w wydawnictwach książkowych i atlasach w zbiorach Biblioteki Uniwersytetu Łódzkiego zajęła się mgr Dorota Bartnik z Oddziału Zbiorów Specjalnych tej biblioteki.

Dwa ostatnie referaty w tej grupie nie dotyczyły atlasów, lecz głównie map topograficznych. Dawne mapy austriackie z obszaru dzisiejszej zachodniej

Ukrainy w zbiorach Lwowskiej Biblioteki Narodowej im. Wasyla Stefanyka były tematem referatu dr. Rostysława Sossy z przedsiębiorstwa Kartohrafija w Kijowie, a Agnieszka Wałek (Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Szczecinie) omówiła szczegółowo podległe jej zasoby map topograficznych, tematycznych i zdjęć lotniczych, gromadzonych i udostępnianych w tym ośrodku.

Do miscellaneów można zaliczyć informację o unikatowych rękopiśmieniowych mapach, planach i rysunkach architektonicznych, odkrytych w warszawskim klasztorze wizytek i zaprezentowanych przez dr. Huberta Kowalskiego (Uniwersytet Warszawski) oraz pokaz możliwości udostępniania zabytków dawnej kartografii na portalu internetowym Polska.pl, dokonany przez mgr Anetę Kwiatkowską i mgr. Marka Marca (Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa, Warszawa), poparty sugestywnymi przykładami map morskich ze zbiorów Biblioteki Gdańskiej PAN.

Z dwóch prezentacji posterowych pierwsza, przygotowana przez mgr. Dariusza Lorke (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu) dotyczyła obrazu Wielkopolski w atlasie Abrahama Orteliusa, a w drugiej mgr Paweł E. Weszpiński omówił i pokazał przykłady map i planów byłego Biura Odbudowy Stolicy, wśród których znajdują się bardzo wartościowe opracowania. Ponadto dr Radosław Skrycki przygotował niewielką lecz interesującą wystawę z pierwszą mapą Brandenburgii z 1585 roku i jej późniejszymi wariantami po rok 1712.

Uczestnicy konferencji wzięli także udział w półdniowej wycieczce do Doliny Odry ze zwiedzaniem pomnika bitwy pod Cedynią i cmentarza wojennego koło Siekierok, poprzedzonej prelekcją i prowadzonej przez młodego szczecińskiego historyka mgr. Pawła Migdalskiego, który m.in. poddał w wątpliwość przyjmowane dotychczas miejsce pierwszego odnotowanego w kronikach zbrojnego starcia polsko-niemieckiego w 972 roku.

Wygłoszone w czasie konferencji referaty i zaprezentowane postery oraz żywe dyskusje kończące każdą sesję świadczą o ciągle dużej aktywności osób zajmujących się dziejami polskiej i powszechnej kartografii, skupionych wokół działającego od 35 lat zespołu przy Instytucie Historii Nauki PAN. Chojeńsko-cedyńska konferencja była pod każdym względem bardzo udana, w czym zasługa aktywnego ośrodka szczecińskiego, który już po raz trzeci (poprzednio w 1996 i 2007 r.) znakomicie się wywiązał z zadania przygotowania i przeprowadzenia ogólnokrajowego spotkania historyków kartografii. Materiały konferencyjne zostaną opublikowane jako 16 tom serii „Z Dziejów Kartografii” a kolejna, XXV Ogólnopolska Konferencja Historyków Kartografii, tym razem pod hasłem „Przestrzeń na dawnych mapach” odbędzie się w dniach 15–17 września 2011 roku w Poznaniu.

*Jerzy Ostrowski*  
Warszawa



Ryc. 1. Uczestnicy 24 Konferencji Historyków Kartografii



Ryc. 2. Podczas sesji. Referat przedstawia mgr Jerzy Ostrowski  
<http://rcin.org.pl>

## WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

1. Redakcja KHNiT przyjmuje wyłącznie materiały nigdzie nie publikowane
2. Objętość tekstów nie może przekraczać 2,5 arkusza autorskiego łącznie z przypisami i materiałem ilustracyjnym [100 000 znaków pisarskich, około 55 str. znormalizowanego maszynopisu].
3. Przypisy należy redagować wg następującego wzoru:
  - a) - opis druku zwarteo: Imię nazwisko: Tytuł. Miejsce i rok wydania s. [trona]  
- praca zbiorowa Imię nazwisko: Tytuł, [w:] Tytuł. Red. Miejsce i rok wydania s. [trona] od-do.
  - b) opis artykułu: Imię nazwisko: Tytuł artykułu. "Tytuł czasopisma" rok t. [om] s. [trona] od-do.
  - c) przy powtórnych i dalszych cytowaniach pozycji:
    - I. [mię] Nazwisko, skrót tytułu, s. [jeżeli cytowane jest więcej niż jedno dzieło autora];
    - I. [mię] Nazwisko, dz.cyt. s. [jeżeli w dokumentacji występuje jedna pozycja].
4. Dokumentację należy przygotować w formie przypisów. W wyjątkowych przypadkach cytowania literatury w sposób przyjęty w piśmiennictwie przyrodniczym zapis bibliograficzny musi być taki sam, jak w przypisach.
5. Do tekstu należy dołączyć streszczenie do tłumaczenia na j. angielski [około 1 str.] z podaniem terminów specjalistycznych.
6. Materiały przyjmujemy w postaci wydruku komputerowego wraz z wersją elektroniczną [dyskietka, płyta, załącznik "mailowy"] w edytorze Word.

**Redakcja**  
**„Kwartalnika Historia Nauki i Techniki”**



## **DO AUTORÓW**

Redakcja „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki” informuje, że streszczenia drukowanych w „Kwartalniku” artykułów będą zamieszczane w formie elektronicznej w THE CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES (<http://cejsh.icm.edu.pl>). W związku z tym do artykułów należy dołączać streszczenia w języku polskim lub angielskim, których objętość nie powinna przekraczać 1.500 znaków (w szczególnie uzasadnionych wypadkach 2.000 znaków), zawierające zwięzłe uzasadnienie podjętych badań, prezentację uzyskanych wyników i w miarę możliwości omówienie zastosowanej metody badawczej, a także słowa kluczowe (o ile możliwe w języku angielskim).

Jednocześnie prosimy autorów o podanie swoich danych – stopnia, tytułu naukowego i miejsca zatrudnienia (pełnej nazwy i adresu) oraz danych o współautorach; w przypadku osób emerytowanych – adresu domowego lub innego adresu do korespondencji.

**Redakcja  
„Kwartalnika Historia Nauki i Techniki”**

## WARUNKI PRENUMERATY

### Prenumerata krajowa:

Przez "RUCH" S.A. - wpłaty na prenumeratę przyjmują jednostki kolportażowe "RUCH" S.A. właściwe dla miejsca zamieszkania. Termin przyjmowania wpłat na prenumeratę krajową do 5-go każdego miesiąca poprzedzającego okres rozpoczęcia prenumeraty. **Infolinia 0-804-200-600; [www.ruch.com.pl](http://www.ruch.com.pl)**

### Prenumerata opłacana w złotych ze zleceniem wysyłki za granicę:

Informacji o warunkach prenumeraty i sposobie zamawiania udziela "RUCH" S.A. Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 01-248 Warszawa, ul. Jana Kazimierza 31/33, Warszawa

telefony 0-22 5328-731 - prenumerata płatna w walucie obcej;

telefony 0-22 5328-816, 5328-734, 5328-819 - prenumerata płatna w PLN

**Infolinia 0-804-200-600,**

Prenumerata opłacana w PLN: przelewem na konto w banku PEKAO S.A. IV O/Warszawa, **68124010531111000004430494** lub w kasie Oddziału.

Dokonując wpłaty za prenumeratę w Banku czy też w Urzędzie Poczтовым należy podać : nazwę naszej firmy, nazwę banku, numer konta, czytelny pełny adres odbiorcy za granicą, okres prenumeraty, rodzaj wysyłki (p-tą priorytetową czy ekonomiczną) oraz zamawiany tytuł.

Warunkiem rozpoczęcia wysyłki prenumeraty, jest dokonanie wpłaty na nasze konto.

### Prenumerata opłacana w dewizach przez odbiorcę z zagranicy:

- przelewem na nasze konto w banku SWIFT banku: PKOPPLPXXXX

w USD PEKAO S.A. IV O/W-wa IBAN PL54124010531787000004430508

w EUR PEKAO S.A. IV O/W-wa IBAN PL46124010531978000004430511

po dokonaniu przelewu prosimy o przesłanie kserokopii polecenia przelewu z podaniem adresu i tytułu pod nr faxu **+48 0-22 532-87-31**.

- czek wystawiony na firmę "RUCH SA OKDP" i przesłany razem z zamówieniem, listem poleconym na nasz wyżej podany adres.

- karty kredytowe VISA i MASTERCARD płatność **<http://www.ruch.pol.pl>**

\*\*\*

Zamówienia na prenumeratę "Kwartalnika" można kierować również bezpośrednio do wydawcy, wpłacając należność na konto: IHN PAN, Nowy Świat 72, 00-330 Warszawa. Bank PKO SA

nr 13 1240 6247 1111 0000 4977 8414

Koszt rocznej prenumeraty 1 egz. "Kwartalnika HNiT" wynosi 120,- zł

For subscription to this quarterly journal please address:

Institute for History of Science, Nowy Świat 72, p. 245, 00-330 Warszawa, Poland, tel.: +48 (22) 6572746; fax: +48 (22) 826 61 37

Archiwalne numery można nabyć lub zamówić w Instytucie Historii Nauki PAN