

# Towarzystwo Naukowe Krakowskie i jego rola w rozwoju polskiej botaniki

Piotr KÖHLER

KÖHLER P. 2015. **Cracow Academic Society and its role in the development of Polish botany.** *Wiadomości Botaniczne* 59(3/4): 85–98.

The Cracow Academic Society was established in 1815. In its early days it was closely linked to the Jagiellonian University of Cracow. These links were broken in 1856. In 1872 the Society was transformed into Academy of Sciences and Letters. Throughout its history, 39 botanists became members of the Society. Most of them lived in Cracow and in the Congress Kingdom of Poland. The botanical collections of the Society included books and herbaria. In 1856 the Society started its own library. It was expanded mainly by way of book exchanges, and several botanists made bequests of their own books. During the meetings of the Society 23 papers in botany were presented. Such a small portion of papers in botany may either mean that botanists were less active or that this branch of science was less popular at that time. The Society announced several competitions. Papers in botany were awarded prizes in the J. Jakubowski competition and in the W. Siemieński competition. These two played a major role in the development of botany in the research centre of Cracow. The competitions provided stimuli for field studies, and hence led to the publication of the first modern studies of flora. The Society played also a special role in the organization of botanical research. His Physiographical Commission was one of the first institutions in Europe carrying out planned research projects using grants awarded annually.

KEY WORDS: history of botany, Poland, Cracow Academic Society

*Piotr Köhler, Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, ul. Kopernika 27, 31-501 Kraków, e-mail: piotr.kohler@uj.edu.pl*

## WSTĘP

W roku 2015 przypada dwusetna rocznica założenia Towarzystwa Naukowego Krakowskiego (TNK). Skromna ta instytucja dała początek Akademii Umiejętności, która w 1919 roku zmieniła nazwę na obecną: Polska Akademia Umiejętności. TNK powstało prawie równocześnie z Wolnym Miastem Krakowem (Rzeczpospolitą Krakowską) w 1815 roku. Walnie przyczyniło

się w późniejszych latach do zapoczątkowania nowoczesnych polskich badań botanicznych. Przed kilkunastu laty opracowałem botaniczny aspekt działalności TNK i wywodzących się zeń Akademii (Köhler 2002) oraz zestawilem bibliografię ich publikacji botanicznych (Köhler 2004). Okrągła rocznica – dwustulecie powstania – jest okazją do przypomnienia zasług dla polskiej botaniki tej dziś już trochę zapoznanej krakowskiej instytucji.

## ZARYS HISTORII TNK

Wolne Miasto Kraków powstało 3 V 1815 roku. Wkrótce potem przystąpiono do organizowania Towarzystwa Naukowego Krakowskiego. Najstarszy *Statut* (1816) został zatwierdzony 9 XII 1815 roku, a pierwsze posiedzenie odbyło się 25 II 1816 roku. Towarzystwo było wtedy ściśle związane z Uniwersytetem Krakowskim. Przez pierwszych kilkanaście lat Towarzystwo odbywało dość regularnie posiedzenia. W tym okresie od 1 X 1831 do 30 IX 1833 roku botanik Alojzy Rafał Estreicher (1786–1852) (Ryc. 1) był nawet prezesem TNK. W latach trzydziestych XIX w. zarysował się pierwszy kryzys w pracach TNK. Wyjściem było wprowadzenie nowego *Statutu* w 1840 roku (opublikowanego w roku 1841) i kolejnego w 1848 roku. Szczególnie drugi z nich wprowadził nową organizację wewnętrzną TNK. Zreorganizowanie Towarzystwa przyczyniło się do ożywienia badań naukowych. Rozpoczęto wtedy gromadzenie zbiorów naukowych. Jednym z pierwszych obiektów był słynny Światowid wydobyty ze Zbrucza. Roztoczono opiekę nad zabytkami Krakowa, które ucierpiały podczas wielkiego pożaru miasta w 1850 roku. Niestety,



Ryc. 1. Alojzy Rafał Estreicher – portret. Mal. J. Szynalewski?, ol. pł. ok. 1880, wł. Muzeum UJ.

Fig. 1. Alojzy Rafał Estreicher – oil portrait painted by J. Szynalewski?, ca. 1880. From the collections of the Jagiellonian University Museum.

rząd austriacki odmówił zatwierdzenia tego *Statutu* ze względu na połączenie Towarzystwa z Uniwersytetem Jagiellońskim niespotykane w innych towarzystwach i uniwersytetach działających wtedy w Austrii. Przygotowano więc następny *Statut* (zatwierdzony przez cesarza 13 V 1856 roku), w którym Towarzystwo zostało oddzielone od UJ. Na okres obowiązywania ostatniego *Statutu* przypada najefektywniejszy czas działalności TNK. Tworzono wtedy komisje specjalne grupujące przedstawicieli tej samej gałęzi nauki (w tym Komisję Fizjograficzną). Na większą skalę rozpoczęto gromadzenie własnych specjalistycznych zbiorów naukowych (np. geologicznych<sup>1</sup>, zielnika<sup>2</sup>) i własnej biblioteki<sup>3</sup>. TNK działało samodzielnie do 1872 roku, kiedy przekształciło się w Akademię Umiejętności.

## BOTANICY – CZŁONKOWIE KRAJOWI I ZAGRANICZNI ORAZ KONTAKTY Z ZAGRANICĄ

Wśród członków TNK byli także i botanicy. Z chwilą powstania Towarzystwa jego członkami zostali Alojzy Rafał Estreicher – profesor historii naturalnej i dyrektor Ogrodu Botanicznego UJ, oraz Stanisław hr. Wodzicki (1764–1843) – prezes Senatu Rządzącego Wolnego Miasta Krakowa w latach 1815–1831, późniejszy autor *O Chodowaniu, użytku, mnożeniu i poznawaniu Drzew, Krzewów, Roślin i Ziół celniejszych* [...] (t. 1–3, 1818–1820). W kolejnych latach do grona członków dołączyli m.in. 11 IV 1829 roku Adam Tytus hr. Działyński (1796–1861) – późniejszy założyciel arboretum w Kórniku (1840), 15 IV 1833 roku Willibald Besser (1784–1842) – autor pierwszej flory Galicji *Primitiae Florae Galiciae* (t. 1–2, 1809), 12 XII 1842 roku Ignacy Rafał Czerwiakowski (1808–1882) – późniejszy profesor botaniki na Uniwersytecie Jagiellońskim, dyrektor

<sup>1</sup> Obecnie w zbiorach Ośrodka Badawczego Instytutu Nauk Geologicznych PAN w Krakowie.

<sup>2</sup> Obecnie w Zielniku Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN w Krakowie (KRAM).

<sup>3</sup> Obecnie Biblioteka Naukowa Polskiej Akademii Umiejętności i Polskiej Akademii Nauk w Krakowie.

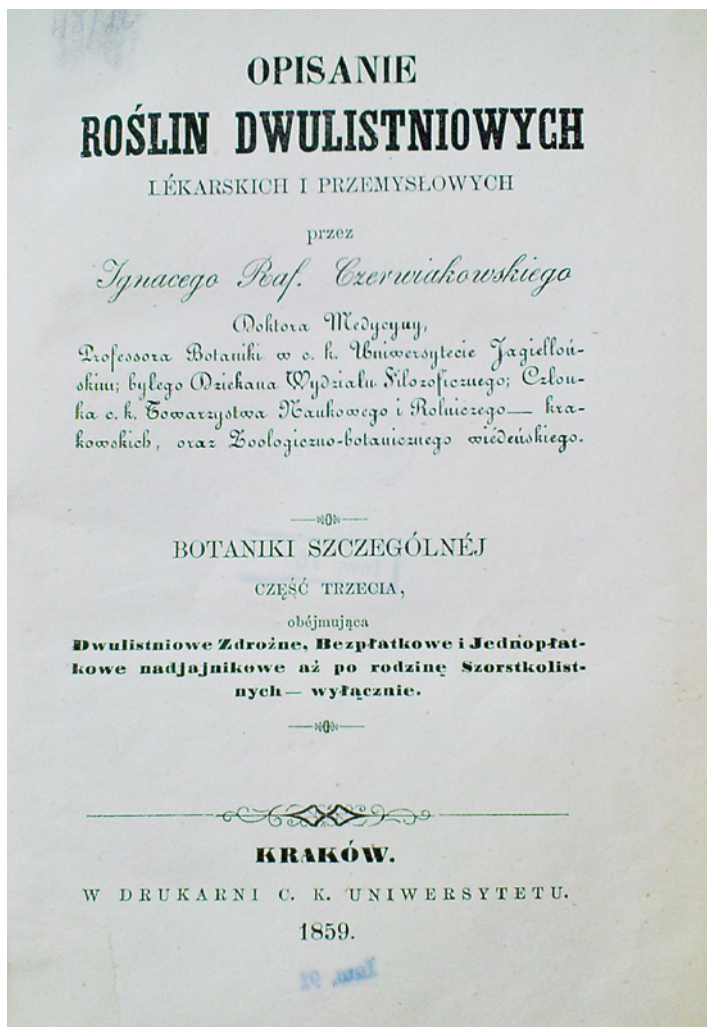
Ogrodu Botanicznego UJ i współorganizator Komisji Fizjograficznej, 1 V 1847 roku Stefan Endlicher (1805–1849) – profesor botaniki Cesarskiego Uniwersytetu Wiedeńskiego i autor jednego z systemów roślin, 17 III 1849 roku Gottfried Fischer von Waldheim (1771–1853) – wiceprezes Akademii Lekarskiej w Moskwie, założyciel i wiceprezes Moskiewskiego Towarzystwa Badaczy Przyrody, autor m.in. kilku prac paleobotanicznych, 27 X 1849 roku Stanisław Batys Gorski (1802–1864) – były kierownik Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Wileńskiego, Wojciech Jastrzębowski (1799–1882) – doskonały florysta i profesor Instytutu Rolniczo-Leśnego w Marymoncie pod Warszawą, i Michał Hieronim hr. Leszczyński-Sumiński (1820–1898) – autor pracy *Zur Entwicklungs-Geschichte der Farrnkräuter* [...] (1848), w której jako pierwszy opisał pełny cykl rozwojowy paproci, 15 VI 1857 roku Feliks Berdau (1826–1895) – znakomity florysta, 21 II 1859 roku Jan Kanty Hiacynt Łoborzewski (1814–1862) – założyciel i kierownik Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Lwowskiego, 16 VII 1862 roku Franciszek Herbich (1791–1865) – znakomity botanik, późniejszy inicjator założenia Komisji Fizjograficznej, 31 X 1863 roku Auguste François Le Jolis (1823–1904) – algolog i prezes Cesarskiego Francuskiego Towarzystwa Badaczy Przyrody w Cherbourg, a 11 XI 1865 roku Józef Warszawicz (1812–1866) – podróżnik, odkrywca wielu gatunków storczyków, inspektor Ogrodu Botanicznego UJ. Łącznie członkami Towarzystwa Naukowego Krakowskiego zostało 39 amatorów i profesjonalnych botaników. Mniej niż połowa z nich (19) już przed wyborem miała jakieś publikacje botaniczne lub osiągnięcia naukowe. Pozostali zainteresowali się botaniką już po wyborze. Spośród tych 39 osób z zaboru austriackiego pochodziło jedynie 41% (w tym z samego Krakowa – zaledwie 28,2%), z zaboru rosyjskiego – 35,9%, z pruskiego – 5,1%, a z zagranicy – prawie 18%.

Na członka Towarzystwa miał być również wybrany minister stanu Królestwa Pruskiego Aleksander von Humboldt (1769–1859) – jeden z największych przyrodników pierwszej połowy XIX w. Procedury wyboru zostały dopełnione

w styczniu i lutym 1831 roku, brak jednakże nazwiska Humboldta w spisach członków TNK. Być może władze pruskie nie zezwoliły na przyjęcie tego wyboru ze względu na powstanie listopadowe, które wtedy trwało w zaborze rosyjskim.

Towarzystwo Naukowe Krakowskie nie dysponowało odpowiednimi funduszami, by finansować udział swych przedstawicieli w organizowanych za granicą zjazdach naukowych i kongresach. Sporadycznie uczestniczyli w nich jego członkowie, np. spośród botaników jedynie Alojzy Rafał Estreicher w 1828 roku wziął udział w naukowym zjeździe w Berlinie i w sierpniu 1832 roku – w Wiedniu. TNK nie urządziło także żadnego międzynarodowego kongresu ani zjazdu botanicznego. Nie zorganizowało też żadnej zagranicznej botanicznej wyprawy naukowej. Wprawdzie członkowie TNK podróżowali, przebywali dłużej lub krócej w zagranicznych ośrodkach naukowych, uczestniczyli też w wyprawach (np. Antoni Rehman), jednakże wyjazdy te nie były związane z ich działalnością w Towarzystwie.

TNK od samego początku swego istnienia otrzymywało w darze różne książki. Pierwszą pracą botaniczną uzyskaną w taki sposób był 1. i 2. tom dzieła Stanisława Wodzickiego *O Chodowaniu, użytku, mnożeniu i poznawaniu Drzew, Krzewów, Roślin i Ziół celniejszych* [...] (Wodzicki 1818–1819) otrzymany już w 1819 roku. Natomiast najwcześniejsza informacja o wymianie publikacji botanicznych pochodzi dopiero z 1859 roku. TNK przesłało wtedy trzeci tom *Opisania roślin* [...] I. R. Czerwiakowskiego (1859) (Ryc. 2) prezydium rządu austriackiego, Ministerstwu Spraw Wewnętrznych, Ministerstwu Oświecenia i Namiestnictwu we Lwowie. Za pośrednictwem Adolfa Senonera (1806–1895), bibliotekarza w Zakładzie Geologicznym w Wiedniu, pod koniec 1859 roku TNK wysłało do Towarzystwa Geograficznego w Wiedniu, Zakładu Geologicznego w Wiedniu i do Smithsonian Institution w Waszyngtonie po cztery tomy *Opisania roślin*. TNK korzystało także z usług krakowskiego księgarza Józefa Friedleina (1831–1917) przysyłając 10 instytucjom za jego pośrednictwem *Opisanie roślin*. Tym wielotomowym dziełem rozpoczęto w roku 1864 również wymianę z Przyrodniczym



Ryc. 2. I. R. Czerwiakowski, 1859. Opisanie roślin [...] – strona tytułowa.

Fig. 2. I. R. Czerwiakowski, 1859. Opisanie roślin [...] – front page.

Towarzystwem Naukowym w Cherbourgu. Brak, niestety, informacji na temat wydawnictw, które otrzymywano. Te nieliczne powyższe dane świadczą o nawiązaniu i kontynuowaniu wymiany z kilkunastoma instytucjami nie tylko w monarchii austriackiej, Europie zachodniej, ale i Ameryce Północnej. Warto dodać, że od roku 1856, gdy TNK zostało oddzielone od Uniwersytetu Jagiellońskiego, zaczęło też gromadzić własną bibliotekę. Wcześniej otrzymywane książki oddawano do Biblioteki Jagiellońskiej.

## REFERATY BOTANICZNE

Rozwój nauki, a także podniesienie poziomu oświaty, przemysłu i „kunsztów” było jednym z głównych zadań Towarzystwa. Jego członkowie, by wypełnić to zadanie (szczególnie w zakresie rozwoju nauki), powinni byli, zgodnie z najstarszym *Statutem*, przygotowywać rozprawy, które odczytywane miały być na posiedzeniach publicznych (organizowanych trzy razy w roku) i prywatnych (raz w miesiącu) (Statut

1816, §§ IV–V). *Statut* z 1840 roku wprowadził dla członków czynnych obowiązek przedstawiania rozprawy co najmniej raz na pięć lat (*Statut* 1841, §§ 7–8, 17–18). *Statut* z 1848 roku skrócił ten okres do trzech lat (pod sankcją usunięcia z Towarzystwa). Okazją do prezentowania własnych prac (i dyskusji nad nimi) były wprowadzone przez ten *Statut* comiesięczne oddzielne posiedzenia oddziałów Wydziału Akademicznego, a także pięć corocznych posiedzeń ogólnych (z których trzy miały być publiczne) (*Statut* 1848, §§ 19, 23, 46, 52). Ostatni *Statut* utrzymał powyższe obowiązki członków czynnych Towarzystwa. Członkowie korespondenci też mogli nadsyłać rezultaty własnych badań, nie było to jednak dla nich obowiązkowe. Referaty naukowe odczytywano na posiedzeniu publicznym (jednym w roku) i comiesięcznych posiedzeniach oddziałów (*Statuten* 1856, §§ 13, 17, 35–36).

Podczas różnych posiedzeń TNK w całym okresie jego działalności zaprezentowano 23 referaty poświęcone w całości lub w znacznej części zagadnieniom botanicznym (Tab. 1). Część z nich została następnie opublikowana.

## KONKURSY

W XIX w. rozpowszechnionym sposobem rozbudzania zainteresowania nauką były nagrody za najlepsze prace powstałe w rezultacie wyznaczonego wcześniej zadania (Horodyska 1983, s. 3). Fundatorzy takich nagród powierzali często towarzystwom naukowym nie tylko fundusz nagrodowy, ale także wyznaczenie zadania, ogłoszenie konkursu, ocenę merytoryczną nadesłanych prac, jak i przyznanie nagród. Nagrody te były w ówczesnych realiach jedną z bardziej efektywnych form popierania twórczości naukowej.

Towarzystwo Naukowe Krakowskie już w 1829 roku otrzymało pierwszą darowiznę na fundusz nagrodowy (Reederowa 1998, s. 198). Spośród kilku innych funduszy, z których TNK ogłaszało konkursy, prace botaniczne otrzymały nagrody w konkursach J. Jakubowskiego i W. Siemieńskiego.

Jakub Józef Jakubowski (1796–1866) był lekarzem, protomedykiem miasta Krakowa. W dniu 1 X 1834 roku przeznaczył kwotę 6000 złp. na fundusz wieczysty, którego odsetki miały być nagrodą za najlepsze prace na tematy wyznaczone przez Wydział Lekarski UJ (Stocki 1962–1964). Opracowania miały być m.in. pracami florystycznymi w aspekcie lekarskim. Senat Rządzący zatwierdził fundusz w dniu 17 X 1834 roku, ale tematy ogłoszono po raz pierwszy dopiero w 1838 roku.

Następujące tematy dotyczyły botaniki:

1. „Opisać rośliny jadowite w Kraju W[olnego] M[iasta] Krakowa rosnące tak co do postaci i miejsca, gdzie najwięcej napotykanne bywają, jako i co do skutków i pomocy lekarskiej w razie otrucia się takowemi” ogłoszony 11 VI 1838 roku. Za ten temat nagrodę otrzymała w 1839 roku praca Erazma Majewskiego (1819?–1881) *O Grzybach Jadowitych krajowych*. Jej autor był wtedy kandydatem medycyny, a pracę tę przedstawił jako swą pracę doktorską (Koźmiński 1888, s. 300–301).

2. „Opisanie roślin jadowitych jawnoptciowych w Kraju W[olnego] M[iasta] Krakowa rosnących, tak co do postaci i miejsca, gdzie najwięcej napotykanne bywają, jako i co do skutków i pomocy lekarskiej w razie otrucia się takowemi” ogłoszony 27 V 1839 roku. Temat ten był wariantem poprzedniego, a sformułowano go po otrzymaniu i nagrodzeniu pracy E. Majewskiego opisującej grzyby trujące. Za ten drugi temat nagrodę otrzymała w 1840 roku praca Stanisława Dembosza (1802–1868), studenta medycyny Uniwersytetu Jagiellońskiego, (Koźmiński 1888, s. 86, Turowska 1939–1946, L. H. 1987) „Synopsis plantarum medicatarum et virosarum in republica cracoviensi sponte crescentium”. Została napisana jeszcze w 1831 roku pod tytułem „Flora territorii cracoviensis” jako praca doktorska. Znaczne koszty druku sprawiły, że autor nie mógł jej dotychczas wydać. Chciał ją opublikować w skróconej wersji pod tytułem „Calendarium Flora territ[or]ii cracoviensis”. Otrzymana nagroda umożliwiła rozpoczęcie druku.

3. „Opisanie zielnika Syreniusza pod względem bibliograficznym i lekarskim, mianowicie

Tabela 1. Referaty botaniczne podczas posiedzeń TNK.

Table 1. Papers in botany presented during the meetings of the Cracow Academic Society.

l.p.	Data Date	Autor Author	Tytuł Title
1	14 VI 1817	Stanisław Wodzicki	Wpływ ogrodów na cywilizację (Wodzicki 1818)
2	przed 15 II 1821	Alojzy Rafał Estreicher	O formacji kuli ziemskiej i ciał do niej należących, część I [m.in. przegląd skamieniałości wraz z prezentacją okazów] (Litwiński 1822)
3	18 II 1832	Alojzy Rafał Estreicher	Zdanie sprawy z czynności rocznych Towarzystwa Naukowego z Uniwersytetem Jagiellońskim połączonego [krótki przegląd osiągnięć w ciągu ostatnich wieków nauk przyrodniczych, w tym botaniki i paleobotaniki] (Estreicher 1833)
4	ok. 1839	Florian Sawiczewski	Wiadomość o Mączyńcu amerykańskim ( <i>Chenopodium Quinoa</i> ) z uwagami nad innymi do tego rodzaju należącymi roślinami [referat być może zaprezentowany podczas posiedzeń TNK] (Sawiczewski 1839)
5	13 VII 1840	Florian Sawiczewski	Wiadomość o roślinach do rodzaju Łoczugi ( <i>Lactuca</i> ) odnoszących się i pierwiastku czynnym tychże roślin Łoczycznikiem <i>Lactucarium</i> zwanym (Sawiczewski 1840)
6	1 V 1847	Józef Majer	O teorii Samoródtwa ( <i>generatio spontanea</i> )
7	ok. 10 II ? 1849	Ludwik Zejszner	Geologiczne stosunki Swoszowic [m.in. pokłady trzyczorzędowej siarki z odciskami roślin oznaczonymi przez austriackiego paleobotanika Franza Ungera (1800–1870)] (Zejszner 1850, Zeuschner 1850a, 1850b, 1851a, 1851b, 1851c)
8	ok. 10 IV ? 1849	Florian Sawiczewski	O istocie roślinnej zwanej <i>Gutta Percha</i> [m.in. budowa i systematyka tej rośliny] (Sawiczewski 1849)
9	1850–1851	Ludwik Gąsiorowski	Wiadomość o jezuitce Michale Bojmie [włączył ją później do 2. tomu swego <i>Zbioru wiadomości do historii sztuki lekarskiej w Polsce od czasów najdawniejszych, aż do najnowszych</i> ] (Gąsiorowski 1853, s. 253–263)
10	10 II 1858	Teofil Żebrawski	„O najdawniejszym zielniku z dopisaniami polskimi nazwami roślin”
11	11 IV 1859	Feliks Berdau	Przegląd krytyczny flory okolic Krakowa (Berdau 1859)
12	11 V 1860	Teofil Żebrawski	„okazał starą rycinę wyobrażającą roślinę jak się zdaje potworną, przez nieznanego botanika nazwaną <i>Jablonowska</i> , która się ma znajdować na Ukrainie w dawnym województwie Braclawskim. Potem zajął uwagę towarzyszy obrazkiem wystawiającym makówkę potworną, w roku ubiegłym w okolicach naszych wysadzoną, w której około torebki głównej – 75 innych mniejszych się utworzyło”
13	13 VI 1862	Józef Majer, prezes TNK	zaprezentował swą bibliografię <i>Literatura Fizyografii ziemi polskiej</i> (Majer 1862a)
14	12 II 1863	Franciszek Herbich	O rozszerzaniu się rośliny zwanej <i>Xanthium spinosum</i> Lin. Rzepień kolczysty ze szczególnym uwzględnieniem wędrowki tejże rośliny po Galicyi (Herbich 1864)

Tabela 1. Kontynuacja.

Table 1. Continuation.

15	12 XII 1863	Florian Sawiczewski	[Wiadomość o nowym środku lekarskim, bobie kalabarskim, i roślinie z której pochodzi]
16	13 IV 1864	Antoni Rehmann	O mchach i wątrobowcach Galicyi zachodniej i o stosunku ich do ogółu roślinności (Rehmann 1864) (Ryc. 5)
17	12 XI 1864	Ignacy Rafał Czerwiakowski	O tkaninie roślinnej spostrzeżonej na nizinach naddniestrzańskich w ciągu lata ubiegłego po ustąpieniu powodzi (Czerwiakowski 1866)
18	10 XII 1864	Franciszek Herbich	Beiträge zur Pflanzengeographie von Galizien, u[nd] Gedanken über d[as] Studium d[er] Botanik (Herbich 1866)
19	15 VII 1865	Antoni Rehman	O roślinności Beskidu zachodniego (Rehmann 1866)
20	14 X 1865	Przewodniczący oddziału	[Wspomnienie zasług naukowych Dra Franciszka Herbicha]
21	14 X 1865	Maurycy Wincenty Böhm	O trwałości i wędrowkach drzew i roślin zwłaszcza w Karpatach północnych obwodu Sandeckiego (Böhm 1865, 1866)
22	13 II 1869	Antoni Rehman	Wytwarzanie się żywicy w roślinach głównie szyszkowych (Rehman 1870)
23	19 III 1871	Edward Janczewski	[O rozwoju grzybka zwanego Miotnikiem otrębiastym ( <i>Ascobolus furfurascens</i> )] (Janczewski 1872)

wskazanie, o ile lekarstwa w tem dziele podane dotąd utrzymują się w użyciu, lub na czas zapomniane, dziś znowu wziętość zyskują” ogłoszony w czerwcu 1840 roku. W odpowiedzi nadeszła praca kandydata medycyny Henryka Eustachego Szopowicza (1814–1884) *Vita Simonis Syrennii Sacrani atque therapeutico-bibliographica illius medico-botanici operis disquisitio [...]* (1841). Pomimo że odpowiadała tematowi ogłoszonemu do nagrody, nagrody tej w 1841 roku jednak nie otrzymała.

4. „Skreślić obraz historyczno-statystyczny Ogrodu Botanicznego w Krakowie” ogłoszony w lipcu 1850 roku. Temat ten nie został wtedy zrealizowany. Dopiero w kilkanaście lat później, z okazji zbliżającego się jubileuszu 500-lecia Uniwersytetu Jagiellońskiego w 1864 roku, został podjęty przez dyrektora Ogrodu Botanicznego UJ Ignacego Rafała Czerwiakowskiego, który opracowanie „Rys historyczno-statystyczny Ogrodu Botanicznego krakowskiego, od jego zawiązku aż do r. 1864” zamieścił w przygotowanym przez TNK wydawnictwie jubileuszowym *Zakłady*

*uniwersyteckie w Krakowie* (Czerwiakowski 1864).

Drugim funduszem, z którego prace botaniczne otrzymały nagrody, był Fundusz Wincentego Siemieńskiego. Jego fundator przekazał TNK w dniu 25 V 1858 roku kwotę 2500 złotych reńskich z przeznaczeniem na nagrody. Towarzystwu pozostawił wyznaczenie tematów. W dniu 10 VII 1858 roku w krakowskim *Czasie* opublikowano cztery tematy (Majer, Kuczyński 1858), z których botaniczny na wniosek Józefa Majera brzmiał: „Skreślić Florę północnej strony Tatrów”. W komentarzu do tematu określono granicę obszaru badań („od wschodu, południa i zachodu do granic Galicji z Węgrami, od północy po rzeczkę Piekieleńską aż do jej ujścia, dalej do Czarnego z Białym połączonego Dunajca”). Flora tego obszaru miała objąć wszystkie gatunki roślin dziko rosnących i uprawnych, opisy gatunków (wraz z podaniem ich nazwy naukowej i lokalnej ludowej) miały być krótkie, a użyty system pozostawiono do wyboru autorowi. Należało uwzględnić również zasięg poziomy i pionowy danego

gatunku oraz m.in. podłoże geologiczne na jakim występuje. Opracowanie miało zawierać m.in. część florystyczną („botaniczno-systematyczną”) i fitogeograficzną („botaniczno-geograficzną” i „porównawczą”). Termin nadsyłania prac wyznaczono na 31 X 1859 roku. J. Majer zgłaszając propozycję takiego tematu, chciał, być może, pomóc F. Berdauowi, który już od kilku lat prowadził badania zarówno w Tatrach, jak i w okolicach Krakowa. W 1857 roku rozpoczął nawet druk obszernego dzieła *Flora Tatr, Pienin i Beskidu Zachodniego*, prace jednakże przerwano z powodu kradzieży rękopisu (Berdau 1890, s. I; ZRP 1987). Ogłoszenie tematu dokładnie odpowiadającego tytułowi zaginionego dzieła mogło być rodzajem zachęty do odtworzenia utraconego rękopisu.

Jako rozwiązanie zadania botanicznego nadesłano tylko jedną pracę pod długim tytułem „Flora Tatrzańsko-Pienińska czyli opisanie roślin na Tatrach, Pieninach, Podhalu, oraz w Dolinach Nowo-targskiej, Spiskiej, Liptowskiej i Orawskiej dziko rosnących, z uwzględnieniem powszechnie uprawianych, podług układu przyrodzonego De Candolle’a a poprzedzone przeglądem rodzajów podług układu sztucznego Linneusza”. Jej autorem, jak się później okazało, był Feliks Berdau, ówczesnie nauczyciel historii naturalnej w Gimnazjum św. Anny w Krakowie (ZRP 1987). W wyznaczonym terminie praca nie była jeszcze gotowa, ale F. Berdau zapowiedział jej dostarczenie do końca 1859 roku. Terminu dotrzymał. Rękopis liczył 312 kart, składał się z trzech części: I – Szczegółowe opisanie roślin Tatrzańsko-Pienińskich, II – Botaniczno-Geograficzna, III – Botaniczno-porównawcza. Praca została opublikowana (Ryc. 3). Na posiedzeniu pełnym prywatnym TNK w dniu 18 II 1860 roku przyznano tej pracy nagrodę z funduszu Siemieńskiego.

## ORGANIZACJA BADAŃ

Zmieniająca się sytuacja polityczna oraz wzrost znaczenia wartości własnych badań Galicji legły wśród podstaw rozpoczęcia organizacji tychże badań przez TNK.

Już w połowie XIX w. TNK chcąc chronić użytkownikom języka polskiego przed przyjmowaniem obcojęzycznych terminów specjalistycznych projektowało wydać *Powszechny Słownik Terminologiczny*. Prace rozdzielono na komisje tematyczne. Botanika znalazła się w Komisji Fizjografii i Geografii utworzonej w dniu 24 XI 1851 roku (Majer 1858b, s. 71–72). W jej skład wszedł (29 XI 1851 roku) m.in. Ignacy Rafał Czerwiakowski (Majer 1852, s. 161–166). Niestety, po zestawieniu ponad 2200 terminów prace nad *Słownikiem* zostały przerwane w 1852 roku na skutek zawieszenia działalności TNK na 4 lata. Powrócono do nich w 1857 roku i kontynuowano jeszcze przynajmniej przez rok (Wężyk 1858, s. 16, 1859, s. 19–20).

Na przełomie 1857 i 1858 roku TNK utworzyło Komisję Balneologiczną, której zadaniem była naukowa opieka nad uzdrowiskami w Galicji. W dniu 11 I 1858 roku dwaj botanicy Ignacy Rafał Czerwiakowski i Feliks Berdau zostali wybrani do tej Komisji. Wkrótce opublikowano instrukcję dla jej członków ([Majer] 1858a, s. III–VII). Komisja zajmowała się także przygotowaniem monografii poszczególnych uzdrowisk. Wzorem miało być opracowanie Krynicy (Dietl 1857). Monografia zawierała także część botaniczną. Być może rękopis flory Krynicy Franciszka Herbicha przechowywany w Bibliotece Jagiellońskiej [dz. rękopisów, sygn. 5001/1] jest fragmentem tej monografii.

Już w 1860 roku powołano Komisję Fizjograficzną (pierwszą) mającą badać fizjografię ziem polskich. W zamierzeniach jej prace miały dopełniać działalność Komisji Balneologicznej. Przed ich rozpoczęciem postanowiono zebrać literaturę przedmiotu, czego podjął się Józef Majer (Majer 1861, s. 23–24, 1862b, s. 19–20). Po półtorarocznej kwerendzie przedłożył w dniu 13 VI 1862 roku gotową bibliografię fizjografii ziemi polskiej (Majer 1862a). Ukazanie się bibliografii (Ryc. 4) praktycznie zakończyło działalność tej pierwszej Komisji Fizjograficznej.

Działalność drugiej Komisji Fizjograficznej, która przeszła do historii jako Komisja Fizjograficzna (bez żadnego numeru), została przypomniana w poprzednim numerze



# PRZEGLĄD FLORY OKOLIC KRAKOWA

przez  
*Feliksa Berdau.*

—\*—

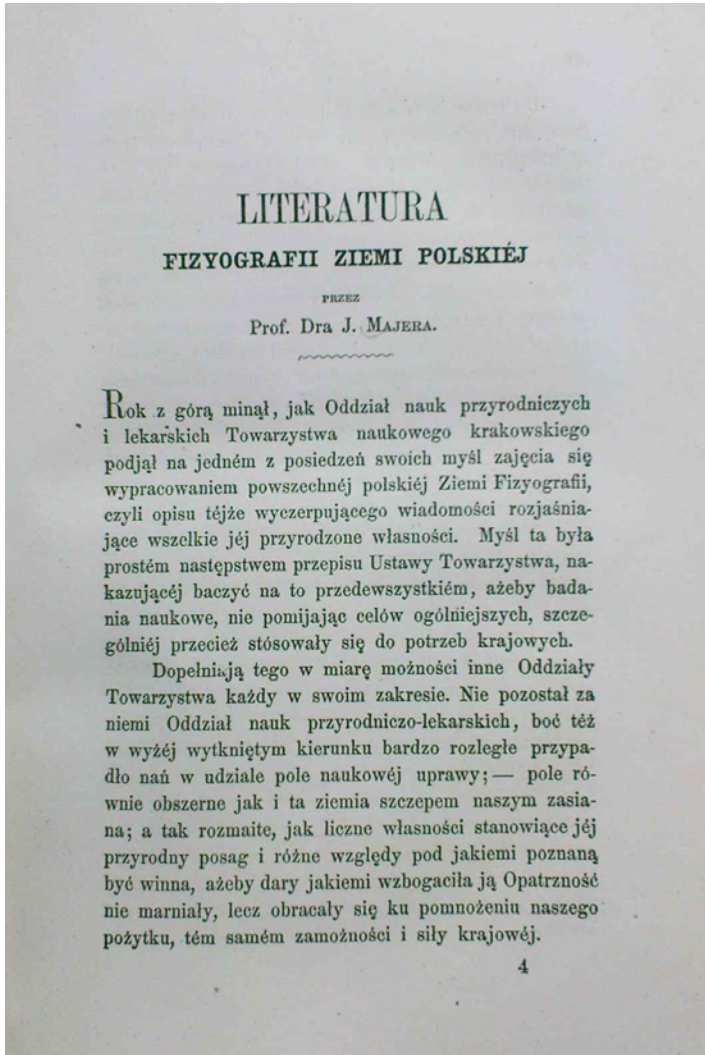
Chlubią się drudzy z umiejętności, z wiadomości, mądrości, a ona wszystka filozofia, przyrodzenia jednej muchy dostatecznie nie wypowie; i pszczoła jedna chcąc jej naturę wiedzieć, była drugim całego żywota zabawą. O nędzna mądrości nasza! przeszłych zapominamy, i starość pamięć gładzi, a co ma być nie wiemy, co zaś jest, uważamy, domyślając się; a od błędów żaden na świecie najmędrszy, nie wolny, gdy się sam na się spuści.— SKARGA. Żywoty Świętych. II. 409.

## CZĘŚĆ PIERWSZA topograficzno - geognostyczna.

Piękne okolice Krakowa — urozmaicone pagórkami, skałami, to znów grzbietami wzgórz, prawie naokół poważne miasto otaczające, podają obfity plon do podjęcia pod wielu względami. Mojem usiłowaniem będzie nakreślić naprzód choćby grubemi rysy wierny obraz tych okolic, czerpiąc barwy albo już w przygotowanych zasobach poprzedników moich, albo też samemu je stwarzając. Na tak więc obraném polu, mamy się dopiero przypatrzeć ogółowi roślinności, uwydatnić pojedyncze szczegóły, kończąc wreszcie rzecz całą podaniem spisu wszystkich roślin dziko w tych okolicach rosnących.

Ryc. 3. F. Berdau, 1859. Przegląd flory okolic Krakowa. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 26: 213–658. – strona tytułowa.

Fig. 3. F. Berdau, 1859. Przegląd flory okolic Krakowa. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 26: 213–658 – front page.



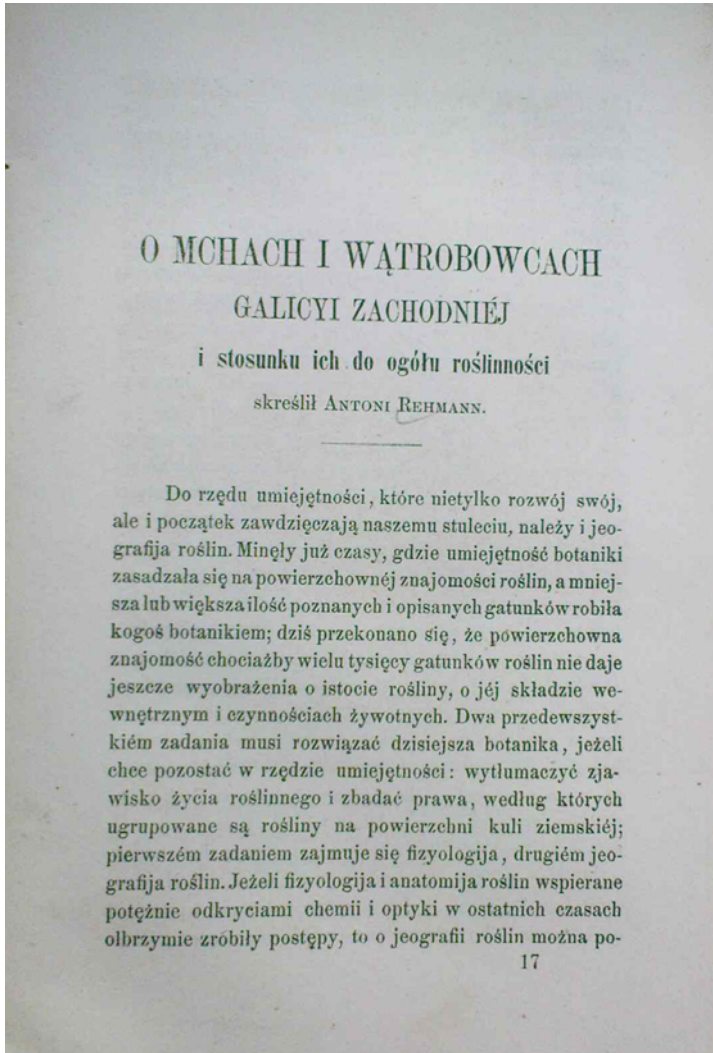
Ryc. 4. J. Majer, 1862. Literatura Fizjografii ziemi polskiej. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 30: 49–234 – strona tytułowa.

Fig. 4. J. Majer, 1862. Literatura Fizjografii ziemi polskiej. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 30: 49–234 – front page.

*Wiadomości Botanicznych* (Köhler 2015). Znajdzie tam zainteresowany Czytelnik zarówno informacje o przebiegu organizacji samej Komisji, programach jej badań, jak i ich rezultatach. Tu jedynie warto podkreślić, że Komisja Fizjograficzna Towarzystwa Naukowego Krakowskiego była jedną z pierwszych w Europie instytucji prowadzących planowe badania za pomocą przydzielanych corocznie grantów.

## PODSUMOWANIE

Zarówno nazwiska botaników-członków TNK, jak i geografia ich miejsc zamieszkania wskazuje na chęć TNK objęcia swą działalnością całości polskiej botaniki. Najwięcej botaników przyjęto do Towarzystwa w okresie obowiązywania ostatniego *Statutu*, co może świadczyć o wzroście aktywności samego



Ryc. 5. A. Rehmman, 1864. O mchach i wątrobowcach Galicyi zachodniej. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 31: 257–312 – strona tytułowa.

Fig. 5. A. Rehmman, 1864. O mchach i wątrobowcach Galicyi zachodniej. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 31: 257–312 – front page.

Towarzystwa. Obcokrajowcy-botanicy znaleźli się w Towarzystwie głównie z powodów politycznych. TNK poza wymianą wydawnictw nie utrzymywało innych kontaktów botanicznych z zagranicą.

Skromny był udział referatów botanicznych zaprezentowanych podczas różnych posiedzeń TNK w stosunku do ogólnej liczby referatów. Być może było to efektem niewielkiego zainteresowania

botaniką wśród ówczesnych polskich elit intelektualnych, jak i niewielkiej aktywności samych botaników związanych z Towarzystwem. Z przeglądu tematyki referatów widać ewolucję zainteresowań referentów: od ogólnych zagadnień związanych raczej z kulturą i historią, poprzez botanikę lekarską, a skończywszy na ściśle botanicznych, co było też rezultatem postępującej specjalizacji w obrębie botaniki.

Konkursy ogłoszone przez TNK odegrały ważną rolę w rozwoju polskiej botaniki, szczególnie w ośrodku krakowskim. Przyczyniły się do rozpoczęcia badań florystycznych i do powstania w Krakowie jednych z pierwszych nowoczesnych prac botanicznych. Niewątpliwie największe zasługi dla botaniki ma TNK w dziedzinie organizacji badań. Komisja Fizjograficzna była tą instytucją, która je aktywnie prowadziła. Pomimo skromnych funduszy zdołała zorganizować zespół badaczy, rozpocząć badania, gromadzenie zielnika i wydawanie polskiego czasopisma (*Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej*), którego znaczna część poświęcona była botanice.

Trudno przecenić rolę Towarzystwa Naukowego Krakowskiego w rozwoju polskiej botaniki. Poszczególne elementy jego działalności niewątpliwie przyczyniły się stopniowo do przejścia nauki o roślinach od fazy intelektualnej rozrywki dyletantów do fazy nowoczesnej nauki o zdefiniowanych celach i metodach badawczych. Dziś te zasługi warto docenić zważywszy na okoliczności, w jakich przyszło Towarzystwu działać. Zarówno zebrane wtedy zielniki, jak i opublikowane prace florystyczne mają nadal dużą wartość naukową.

## LITERATURA

- BERDAU F. 1859. Przegląd flory okolic Krakowa. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 26: 213–658.
- BERDAU F. 1890. Flora Tatr, Pienin i Beskidu Zachodniego. Druk J. Filipowicza, Warszawa.
- BESSER W. 1809. Primitiae florum Galiciae Austriacae utriusque. T. 1 i 2, Viennae, sumpt. Ant. Doll.
- BÖHM V. M. 1865. O wieku i wędrowkach drzew i roślin ze szczególnym względem na północno-karpacką okolicę obwodów Sandeckiego. *Dziennik Rolniczy* (Kraków) 20 (15 X 1865): 471–475, 21 (1 XI 1865): 488–493, 22 (15 XI 1865): 515–520, 23 (1 XII 1865): 535–539, 24 (15 XII 1865): 562–566.
- BÖHM V. M. 1866. Tabellaryczny Przegląd nadzwyczaj starych oraz rzadkich drzew w lasach Zachodniej Galicji, z krótkimi objaśnieniami co do miejsc na których rosną, ich wieku, wysokości i grubości, jak niemniej z innymi potrzebnymi uwagami. *Dziennik Rolniczy* (Kraków) 3 (1 II 1866): 62–65, 4 (15 II 1866): 82–91.
- CZERWIAKOWSKI I. R. 1859. Opisanie roślin dwulistniowych lekarskich i przemysłowych. Botaniki szczególnej części trzecia, obejmująca Dwulistniowe Zdrożne, Bezpłatkowe i Jednopłatkowe nadjajnikowe aż po rodzinę Szorstkolistnych – wyłącznie. W Drukarni c.k. Uniwersytetu [Jagiellońskiego], Kraków.
- CZERWIAKOWSKI I. R. 1864. Rys historyczno-statystyczny Ogrodu Botanicznego krakowskiego, od jego zawiązku aż do r. 1864. W: Zakłady uniwersyteckie w Krakowie. Nakł. c. k. Towarzystwa Naukowego, Druk „Czasu” W. Kirchmayera, s. 144–233.
- CZERWIAKOWSKI I. R. 1866. Gałęzka smukła Czer. (*Cladophora viadrina* Ktz.) jako powłoka rodzima dostrzeżona w nizinach po wylewie Dniestru. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 33: 130–141.
- DIETL J. 1857. Der Kurort Krynica in den galizischen Karpathen des Neusandecer Kreises in historischer, topographischer und therapeutischer Beziehung. Krakau, Universitäts-Buchdruckerei.
- ESTREICHER A. R. 1833. Zdanie sprawy z [sic!] czynności rocznych Towarzystwa Naukowego Krakowskiego z Uniwersytetem Jagiellońskim połączonego, przez Aloyzego Rafała Estreichera, Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego i Prezydującego w temże Towarzystwie, na Posiedzeniu publicznym dnia 18. Lutego 1832. r. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 15: 43–85.
- GAŚSIOROWSKI L. 1853. Zbiór wiadomości do historii sztuki lekarskiej w Polsce od czasów najdawniejszych, aż do najnowszych. t. 2. Nakładem J. K. Żupańskiego, Poznań.
- HERBICH F. 1864. Rzepień kolczysty (*Xanthium spinosum*) pod względem geograficznym, a w szczególności pod względem rozszerzania się tej rośliny w Galicji. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 31: 1–18.
- HERBICH F. 1866. Przyczynek do geografii roślin w Galicji. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 33: 70–129.
- HORODYSKA H. 1983. Z dziejów konkursu im. Samuela Bogumiła Lindego. *Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej, ser. E* 7: 3–31.
- JANCZEWSKI E. 1872. Poszukiwania morfologiczne nad Miotnikiem otrębiastym (*Ascobolus furfurascens*). *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* 44: 22–41.
- KÖHLER P. 2002. Botanika w Towarzystwie Naukowym Krakowskim, Akademii Umiejętności i Polskiej Akademii Umiejętności (1815–1952). Botany at the Academic Society of Cracow, Academy of Sciences and Letters and the Polish Academy of Sciences and Letters (1815–1952). *Studia i materiały do dziejów Polskiej Akademii Umiejętności*, 2. Polska Akademia Umiejętności, Kraków.
- KÖHLER P. 2004. Bibliografia botaniki w Towarzystwie Naukowym Krakowskim, Akademii Umiejętności i Polskiej Akademii Umiejętności (1818–1952–2000). Bibliography of botany at the Academic Society of Cracow, Academy of Sciences and Letters and the Polish Academy of Sciences

- and Letters (1818–1952–2000). Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- KÖHLER P. 2015. Komisja Fizjograficzna i jej rola w rozwoju badań botanicznych w Polsce. Physiographical Commission and its role in the development of botanical research in Poland. *Wiadomości Botaniczne* **59**(1/2): 1–19.
- KOŚMIŃSKI S. 1888. Słownik Lekarzów Polskich [...]. Nakładem autora, Warszawa.
- L. H. [L. Hayto] 1987. Dembosz Stanisław (1802–1868). W: S. FELIKSIĄK (red.), Słownik Biologów Polskich. Państwowe Wydaw. Naukowe, Warszawa.
- LESZCZYC-SUMIŃSKI M. H. 1848. Zur Entwickelungs-Geschichte der Farnkräuter mit sechs lithographirten [sic!] Tafeln. Decker, Berlin.
- LITWIŃSKI W. 1822. Głos JW. Walentego Litwińskiego Prezesa Towarzystwa Naukowego i Rektora Uniwersytetu Krakowskiego, w którym zdał sprawę z całorocznych Towarzystwa czynności, na posiedzeniu publicznym dnia 15. Lutego 1821. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **7**: 1–22.
- MAJER J. 1852. Zdanie sprawy z czynności Towarzystwa Naukowego Krak. z Uniw. Jagiell. złączonego, dokonanych w r. 1851/52, odczytane na publicznym posiedzeniu w d. 25 Paźd. 1852 r. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **22**: 135–186.
- [MAJER J.] 1858a. Instrukcja dla Komissyi Balneologicznej z grona c.k. Towarzystwa Naukowego Krakowskiego wysadzonej. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **24**: III–VII.
- MAJER J. 1858b. Pogląd historyczny na Towarzystwo Naukowe Krakowskie z czasu jego związku z Uniwersytetem Jagiellońskim. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **25**: 23–164.
- MAJER J. 1861. Zdanie sprawy z czynności c. k. Towarzystwa naukowego Krakowskiego dokonanych w r. 1860, odczytane na publicznym posiedzeniu tegoż Towarzystwa w d. 23 Lutego 1862 r. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **28**: 3–32.
- MAJER [J.] 1862a. Literatura Fyzyografii ziemi polskiej. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **30**: 49–234.
- MAJER J. 1862b. Zdanie sprawy z czynności C. K. [sic!] Towarzystwa Naukowego Krakowskiego dokonanych w roku 1861, odczytane na publicznym posiedzeniu tegoż Towarzystwa w dniu 22 Lutego 1862 r. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **29**: 1–27.
- MAJER J., KUCZYŃSKI S. 1858. Komitet c.k. Towarzystwa naukowego krakowskiego. *Czas* **154** (Kraków, 10 VII 1858): 1–2.
- REDEROWA D. 1998. Z dziejów Towarzystwa Naukowego Krakowskiego 1815–1872. Karta z historii organizacji nauki polskiej pod zaborami. PAU, Kraków.
- REHMAN A. 1870. O utworach żywicznych roślin szyszkowych i wydzielinach roślinnych w ogólności. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **39**: 147–197.
- REHMANN A. 1864. O mchach i wątrobowcach Galicyi zachodniej i stosunku ich do ogółu roślinności. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **31**: 257–312.
- REHMANN A. 1866. O roślinności Beskidów zachodnich. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **33**: 198–223.
- SAWICZEWSKI F. 1839. Wiadomość o Mączyńcu Amerykańskim (*Chenopodium Quinoa*) z uwagami nad innemi do tego rodzaju należąciami roślinami, podana przez Prof. Dr. F. Sawiczewicze. *Rocznik Wydziału lekarskiego w Uniwersytecie Jagiellońskim* **2**(dz. II): 32–43.
- SAWICZEWSKI F. 1840. Wiadomość o Łoczydze w ogólności a w szczególności o łoczydze krakowskiej. *Rocznik Wydziału lekarskiego w Uniwersytecie Jagiellońskim* **3**(dz. II): 49–66.
- SAWICZEWSKI F. 1849. Wiadomość o początku, własnościach i użytku istoty roślinnej zwanej Gutta Percha. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **19**: 351–371.
- Statut... 1816. Statut Towarzystwa Naukowego z Uniwersytetem Krakowskim złączonego. [Kraków].
- Statut... 1841. Statut Towarzystwa Naukowego Krakowskiego z Uniwersytetem Jagiellońskim połączonego. Kraków.
- Statut... 1848. Statut Towarzystwa Naukowego Krakowskiego. Kraków.
- Statuten... 1856. Statuten der kaiserlich-königlichen Gelehrten-Gesellschaft in Krakau. Statut Cesarsko-Królewskiego Towarzystwa naukowego Krakowskiego. In der k.k. Universitäts-Buchdruckerei, Krakau.
- STOCKI E. 1962–1964. Jakubowski Jakub Józef (1796–1866). W: K. LEPSZY et al. (red.), Polski Słownik Biograficzny, 10. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław – Warszawa – Kraków, s. 389.
- SZOPOWICZ H. E. 1841. Vita Simonis Syrennii Sacrani atque therapeutico-bibliographica illius medico-botanici operis disquisitio [...]. Typis Universitatis, Cracoviae.
- TUROWSKA I. 1939–1946. Dembosz Stanisław (1802–1868). W: K. LEPSZY et al. (red.), Polski Słownik Biograficzny, 5. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław – Warszawa – Kraków, s. 83.
- WĘŻYK F. 1858. Mowa Franciszka Wężyka, Prezesa Towarzystwa Naukowego w Krakowie, na posiedzeniu publicznym dnia 6 marca 1858 r. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **25**: 1–21.
- WĘŻYK F. 1859. Mowa Franciszka Wężyka Prezesa Towarzystwa Naukowego na posiedzeniu publicznym dnia 26 Lutego 1859 r. w Krakowie i Sprawozdanie z czynności tegoż Towarzystwa z roku 1858. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **26**: 1–27.
- WODZICKI S. 1818. O wpływie oświaty ludów na ogrody, a nawzajem o wpływie ogrodów na obyczaje i szczęście

- domowe. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **3**: 68–91.
- WODZICKI S. 1818–1819. O Chodowaniu, użytku, mnożeniu i poznawaniu Drzew, Krzewów, Roślin i Ziół celniejszych... t. 1. Kraków 1818, t. 2. druk Dziedzickiego, Kraków 1819.
- ZEJSZNER L. 1850. Opis geologiczny pokładu siarki w Swoszowicach pod Krakowem. *Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego* **20**(1): 38–51.
- ZEUSCHNER L. 1850a. Description géologique Du [sic!] dépôt de soufre de Swoszowice [sic], près de Cracovie. *Annales des Mines, ou recueil de mémoires sur l'exploitation des mines et sur les sciences et les arts qui s'y rapportent* (Paris) 1850 ser. 4, **18**: 125–136.
- ZEUSCHNER L. 1850b. Geognostische Beschreibung des Schwefellagers von Swoszowice bei Krakau. *Naturwissenschaftliche Abhandlungen, gesammelt und durch Subscription herausgegeben von Wilhelm Haidinger* (Wien) 1850 **1**: 171–178.
- ZEUSCHNER [L.] 1851a. Description géologique du dépôt [sic] de soufre a Swoszowice [sic] près de Cracovie par le professeur Zeuschner, à Cracovie. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* **24**: 188–203.
- ZEUSCHNER [L.] 1851b. [Die Schwefelablagerung von Swoszowice]. *Berichte über die Mitteilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, gesammelt und herausgegeben v. Wilhelm Haidinger* (Haidinger's Mitteilungen) **7**: 75–76.
- ZEUSCHNER L. 1851c. Geognostische Beschreibung des Schwefellagers von Swoszowice bei Krakau. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde* (Stuttgart) **1851**: 732–734.
- ZRP [Z. Radwańska-Paryska] 1987. Berdau Feliks (1826–1895). W: S. FELIKSIK (red.), *Słownik Biologów Polskich*. Państwowe Wydaw. Naukowe, Warszawa, s. 67–68.