

Zemanek, Alicja

Z problematyki najstarszych ogrodów botanicznych w Polsce (XVI-XVIII w.)

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 39/3 - 4, 3-26

1994

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Alicja Zemanek
(Kraków)

Z PROBLEMATYKI NAJSTARSZYCH OGRODÓW BOTANICZNYCH W POLSCE (XVI–XVIII W.)*

Twórcy ogrodów we wszystkich epokach dążyli do tego, żeby właśnie ogród dostarczał człowiekowi bodźca do głębokich refleksji filozoficznych, do rozmyślań... Uważali, że ogród jest podobieństwem Kosmosu, księga, z której można odczytać Wszechświat...

D. Lichaczow: *Poezja ogrodów*
Warszawa–Kraków 1991

W dawnej literaturze powtarza się często metafora ogrodu–księgi, rajskiego ogrodu–mikrokosmosu, w którym odczytywać można prawa natury (Ryc. 1). Metafora ta wydaje się szczególnie trafna w odniesieniu do ogrodu botanicznego, szczególnego typu ogrodu, w którym rośliny są obiektami naukowego poznania i nauczania wiedzy o przyrodzie. Pierwszą w historii realizacją idei ogrodu botanicznego był ogród założony w ateńskim Liceum przez Arystotelesa. Ulubiony uczeń Stagiryty, Teofrast z Erezu (ok. 372–287 p.n.e.), twórca botaniki jako osobnej dyscypliny badawczej, prowadził tutaj badania nad roślinami oraz nauczał młodych filozofów.

W czasach nowożytnych ogrody botaniczne zaczęto zakładać na szeroką skalę w okresie Odrodzenia, kiedy wielkie odkrycia geograficzne ukazały Europie nowe, nieznane dotąd gatunki roślin. Ojczyznę nowożytnych ogrodów botanicznych, podobnie jak ojczyznę renesansowej sztuki, stały się Włochy. Pierwsze uniwersyteckie ogrody botaniczne powstały przy katedrach botaniki lekarskiej w Pizie (1543) i Padwie (1545). Wkrótce sztuka zakładania ogrodów botanicznych dotarła do innych krajów: Niemiec (Lipsk 1580, Heidelberg 1593), Holandii (Lejda 1587), Francji (Montpellier 1593). W miarę rozwoju botaniki jako nauki i postępu badań nad szatą roślinną świata, ogrody stały się ważnymi ośrodkami naukowymi, w których opisywano nieznane dotychczas gatunki, wprowadzano nowatorskie idee, zapoznawano



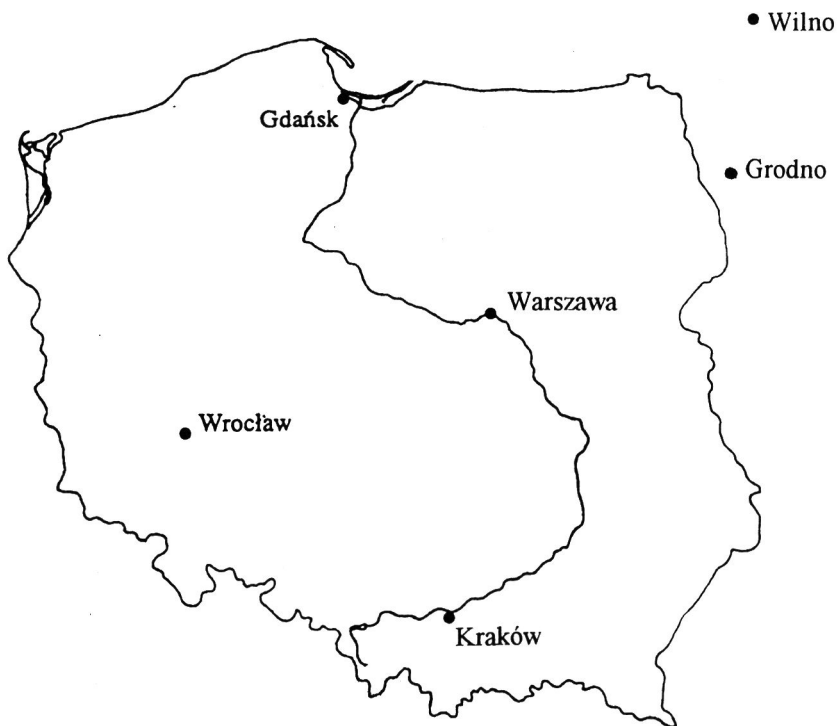
Ryc. 1. Przedstawienie rajskiego „ogrodu–mikrokosmosu” na karcie tytułowej dzieła Johna Parkinsona *Paradisi in Sole Paradisus Terrestris*. London 1656.

z nimi szerokie kręgi słuchaczy. Pełniły więc często funkcję żywych muzeów, a zarazem sal wykładowych i laboratoryjnych. W XVIII w. sławą wykraczającą poza kręgi zawodowych przyrodników cieszyły się ogrody botaniczne w Paryżu, Upsali, Kew pod Londynem (od 1759 r. ogrody królewskie, od 1841 r. – placówka naukowa). Pracowali w nich najgłośniejsi botanicy swego czasu, jak Antoni Wawrzyniec i Bernard de Jussieu, Józef Tournefort (Paryż), Józef Banks (Kew), Karol Linneusz (Upsala) oraz wielu innych. Obok ogrodów uniwersyteckich, pełniących funkcję zakładów naukowych i dydaktycznych, szeroką sławą cieszyły się ogrody prywatne, sławne z kolekcji utrzymywanych na wysokim poziomie naukowym, stąd też określanych często mianem botanicznych¹.

W środkowej Europie, na ziemiach dawnej Rzeczypospolitej, wchodzących obecnie w skład Polski, Białorusi i Litwy, geneza ogrodów botanicznych sięga również czasów Renesansu. Do najwcześniejszych należą: dwa prywatne ogrody we Wrocławiu (Jana Woysseła i Wawrzyńca Scholza – XVI w.), trzy w Gdańsku (Jakuba Breyna i jego syna Jana Filipa, Jakuba Teodora Kleina, Jana Gotfryda Reygera – XVII, XVIII w.) oraz królewskie ogrody w Warszawie i Ujazdowie (XVII w.). W 1602 r. powstała fundacja Jana Zemełki na założenie ogrodu botanicznego i katedry botaniki lekarskiej w Akademii Krakowskiej, w której nauka o roślinach rozwijała się od czasów średniowiecza. Niestety, szczerpły fundusz wystarczył zaledwie na założenie katedry simplicium (botaniki lekarskiej). Pierwsze ogrody botaniczne w dzisiejszym znaczeniu, tzn. zakłady o charakterze naukowym i dydaktycznym zaczęły powstawać w tej części Europy w czasach Oświecenia, w wyniku działalności Komisji Edukacji Narodowej. Utworzono wówczas ogrody botaniczne w Grodnie (1776) – przy Królewskiej Szkole Lekarskiej oraz na uniwersytetach w Wilnie (1781) i Krakowie (1783) (Ryc. 2).

Różny był czas trwania tych placówek. Zarówno ogrody prywatne istniejące niegdyś we Wrocławiu, jak i w Gdańsku zostały zniszczone niedługo po śmierci założycieli. Czas ich trwania mierzony był więc czasem działalności pojedynczych ludzi. Pałacowe ogrody w Warszawie i Ujazdowie, sławne z bogactwa w XVII w., podupadły w czasach saskich. Szanse znacznie dłuższego życia miały ogrody uniwersyteckie, których byt zabezpieczony był instytucjonalnie. Niestety, w przypadku ośrodka wileńskiego zabezpieczenie to okazało się nieskuteczne. Zaledwie kilka lat przetrwał pierwszy polski ogród botaniczny przy uczelni w Grodnie, przeniesiony z Wilna po likwidacji Królewskiej Szkoły Lekarskiej. Świetny rozwój placówki wileńskiej został przerwany powstaniem listopadowym, którego konsekwencją było zamknięcie uczelni i przeniesienie większości zbiorów naukowych na Uniwersytet Kijowski. Istniejący obecnie w litewskim Uniwersytecie Wileńskim ogród botaniczny niewiele ma wspólnego z dawną placówką. Założony w nowym miejscu po pierwszej wojnie światowej, nie posiada dawnych okazów roślin ani starych zbiorów przyrodniczych. Jedynym dawnym ogrodem (spośród założonych przed 1800 r.), który przetrwał do dzisiejszego dnia, przechowując przez ponad dwieście lat cenne okazy roślin, zbiory naukowe i pamięć działalności dawnych uczonych, jest Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

Mimo krótkiego czasu trwania większości starych ogrodów oraz burzliwych wypadków historycznych, jakie nawiedzały nasze ziemie, przetrwały bogate i różno-



- Wrocław** - Ogrody rodziny Woyssełów (XVI w.)
 - Ogród Wawrzyńca Scholtza (XVI w.)
- Gdańsk** - Ogród Jakuba i Jana Filipa Breyna (XVII - XVIII w.)
 - Ogród Jakuba Teodora Kleina (XVIII w.)
 - Ogród Jana Gotfryda Reygera (XVIII w.)
- Warszawa** - Królewskie ogrody botaniczne (XVII w.)
- Grodno** - Ogród Botaniczny Królewskiej Szkoły Lekarskiej (1776 - 1781)
- Wilno** - Ogród Botaniczny Uniwersytetu Wileńskiego (1781 r.)
- Kraków** - Ogród Botaniczny Uniwersytetu Krakowskiego (1783 r.)

Ryc. 2. Mapa rozmieszczenia ogrodów botanicznych istniejących na ziemiach polskich przed 1800 r.

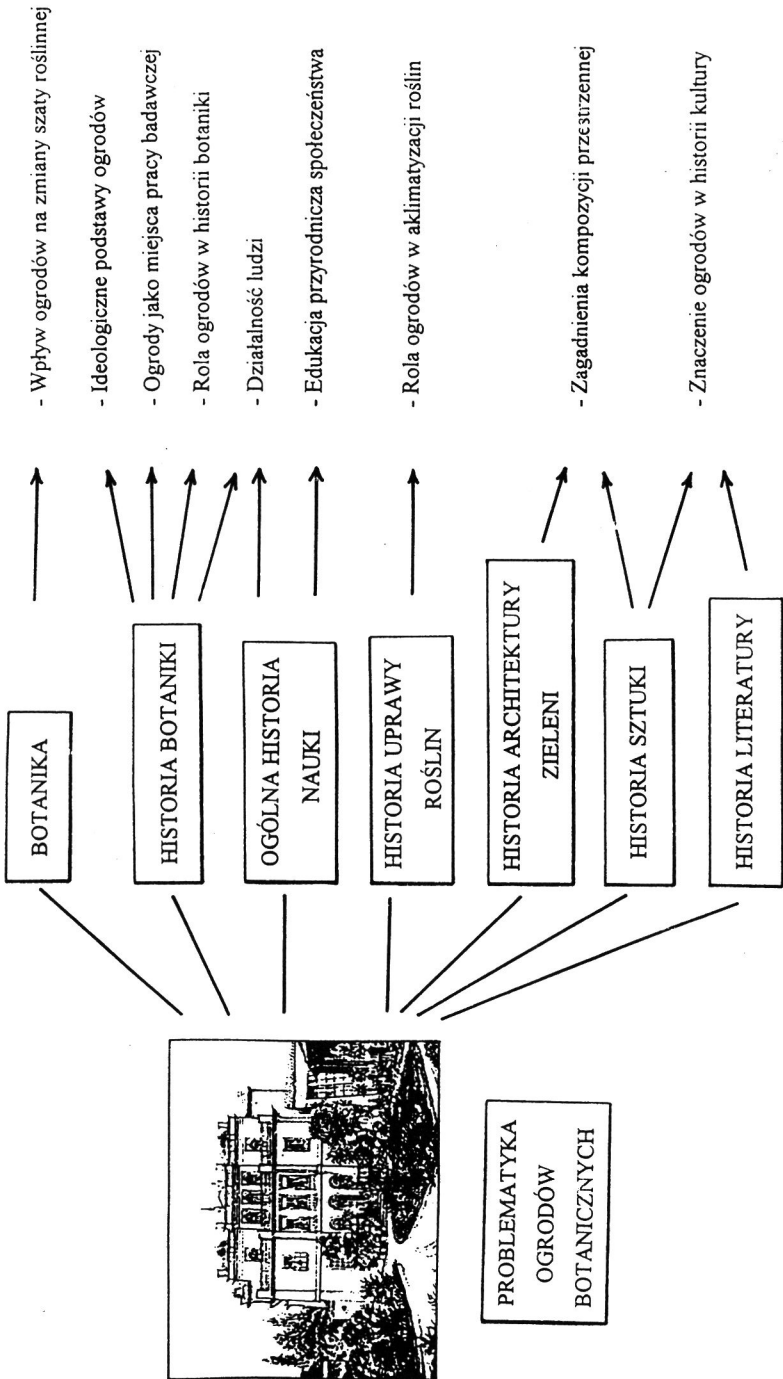
rodne materiały ilustrujące ich dzieje. Najbogatsze źródła, obejmujące setki stron rękopisów, rycin i druków, przetrwały w Bibliotece PAN w Gdańsku oraz w archiwach i bibliotekach Krakowa, Wilna i Wrocławia. Materiały te budziły od dawna zainteresowanie historyków i przyrodników, dopiero jednak druga połowa naszego stulecia przyniosła ich nowoczesne analizy i interpretacje².

Celem tego szkicu jest zarysowanie najważniejszych problemów badawczych dotyczących najstarszych ogrodów, rozwiązanych dotychczas w mniejszym lub większym stopniu. Problematyka ogrodowa ma charakter interdyscyplinarny, wymaga bowiem sięgnięcia do metodyki takich dziedzin, jak: botanika, jej historia, ogólna historia nauki (biografistyka, dzieje instytucji naukowych), historia uprawy roślin, historia architektury zieleni, a także – historia sztuki i literatury (Ryc. 3). Poniżej przedstawiono przegląd zagadnień, koniecznych do podsumowania wiedzy o tym, jak wyglądały nasze najstarsze ogrody, jakie funkcje pełniły w historii nauki, kultury oraz edukacji przyrodniczej społeczeństwa.

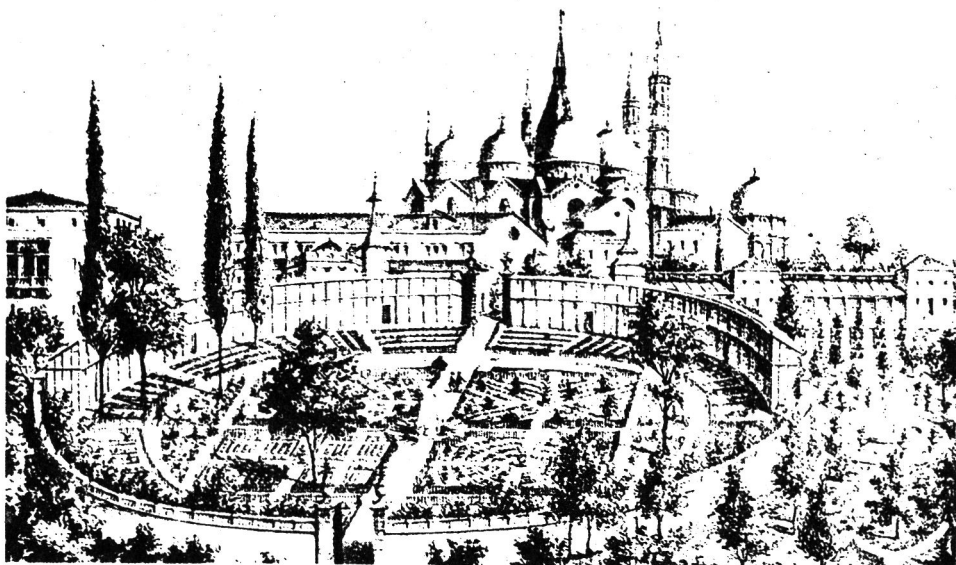
TEORETYCZNE PODSTAWY OGRODÓW BOTANICZNYCH

Studując bogate materiały dotyczące ogrodów botanicznych, trudno znaleźć źródła mówiące o tym, jakie było przeznaczenie tworzonych kolekcji. Toteż często o ideach przyświecających założycielom możemy wnioskować jedynie na podstawie zachowanych planów, sprawozdań z działalności, katalogów roślin itd. Zestawienie owych „dowodów niewprost” w odniesieniu do naszych ogrodów pozwala na stwierdzenie, że dziewięciu ogrodom o charakterze botanicznym, istniejącym na ziemiach dawnej Polski przed 1800 r., przyświecały odmienne idee w chwili założenia. Jak wynika z ustaleń Danuty Nespiaik, najwcześniejszy ogród wrocławski, utworzony przez aptekarza Jana Woysseła, miał charakter ogrodu farmaceutycznego, dostarczającego surowca roślinnego do produkcji leków. W renesansowej Europie istniało wiele ogrodów tego typu, nawiązujących swym kształtem do średniowiecznych ogródków aptecznych. Wyrazem nowoczesnych prądów naukowych stał się „hortus medicus” Wawrzyńca Scholtza, lekarza wykształconego w uniwersytetach w Bolonii i Padwie. Szczególnie dużą rolę odegrały jego kontakty z uniwersytetem w Padwie, gdzie w 1545 r. powstał jeden z pierwszych w świecie uniwersyteckich ogrodów botanicznych (Ryc. 4). Myślą przewodnią Scholtza był przede wszystkim cel poznawczy, określony wyraźnie w przedmowie do katalogu roślin, wydanego w 1594 r. Sławne kolekcje roślin przyrodników gdańskich, Jakuba Breyna i jego syna Jana Filipa, Jakuba Teodora Kleina oraz Jana Gofryda Reygera, uczonych pracujących twórczo w naukach przyrodniczych, utrzymujących szerokie kontakty z czołowymi ośrodkami botanicznymi na świecie, miały charakter żywych muzeów oraz częściowo – ogrodów doświadczalnych. Niektóre z nich (jak np. ogrody J. Breyna i J. T. Kleina) posiadały uzupełnienia w postaci muzealnych zbiorów przyrodniczych. W koncepcji ogrodów królewskich, założonych w czasach Wazów wokół pałaców w Warszawie i Ujazdowie, najważniejszą rolę pełnił zapewne element estetyczny. Zamiłowania ogrodnicze króla Zygmunta III Wazy, a później wysokie aspiracje intelektualne dworu Marii Ludwiki Gonzagi, żony Władysława IV i Jana Kazimierza, przyczyniły się niewątpliwie do rozkwitu botanicznych kolekcji. Stąd też królewskie ogrody były nie tylko oprawą dla towarzyskich spotkań, źródłem kwiatów, owoców i warzyw na stół królewski, ale też żywymi muzeami, ukazującymi wybranej publiczności osobliwości flory świata.

Ogrodom założonym na polskich uczelniach pod koniec XVIII w., w czasach Komisji Edukacji Narodowej, przyświecała myśl Kołłątajowska. Jej przesłaniem



Ryc. 3. Interdyscyplinarna problematyka ogrodów botanicznych



Ryc. 4. Ogród botaniczny w Padwie. Litografia A. Tosini z 1835 r.

było stworzenie naukowych zbiorów, które w połączeniu z gabinetami historii naturalnej miały pełnić funkcje edukacyjne, i to zarówno dla młodzieży uniwersyteckiej, jak i szerokich kręgów społeczeństwa. Utworzone wówczas ogrody miały charakter zakładów pomocniczych dla katedr historii naturalnej, obejmujących botanikę, zoologię i mineralogię. Profesor katedry był jednocześnie dyrektorem Ogródu. Obok motywu edukacyjnego, tak charakterystycznego dla myśli Oświecenia, podkreślano również cele naukowe. W myśl zaleceń Kollątaja i osób realizujących jego projekty, kolekcje ogrodowe miały stać się bazą dla przyszłego opracowania flory Polski. Wzorami przy zakładaniu tych ogrodów były czołowe placówki zachodnioeuropejskie.

DZIAŁALNOŚĆ LUDZI

Najwięcej materiałów historycznych, jakie przetrwały do dzisiejszego dnia, dotyczą ludzi związanych z ogrodami: uczonych, ogrodników, „ogrodniczków” czyli pomocników ogrodnika oraz „slug pomocniczych” (tak nazywano pracowników fizycznych). Ludzie zatrudnieni w ogrodach do końca XVIII w. tworzą grupę kilkudziesięciu osób, spośród których tylko najwybitniejsi, tzn. założyciele ogrodów prywatnych, profesorowie i asystenci ogrodów uniwersyteckich znani są z nazwiska. Twórcy ogrodów prywatnych byli na ogół ludźmi majątymi, pochodzenia mieszczańskiego, starannie wykształconymi w uniwersytetach Włoch, Niemiec lub Ho-

landii. Są wśród nich lekarze, kupcy, uczeni-amatorzy oraz przyrodnicy zainteresowani wszystkimi działami natury. Prawie wszyscy byli cudzoziemcami osiadłymi (często od kilku pokoleń) na ziemiach polskich: Woysseł i Scholtz – byli zapewne z pochodzenia Niemcami, Breynowie wywodzili się z Brabancji, Klein urodzony był w Królewcu, Reyger – w Gdańsku (gdzie w owym czasie polski element etniczny przemieszany był z flamandzkim i niemieckim), Gilibert – z Francji.

Spośród właścicieli ogrodów prywatnych na pierwsze miejsce wysuwa się nieprzeciętna osobowość Jakuba Breyna (1637–1697)³. Z zawodu kupiec, porzucił swoje zajęcie dla botaniki. Mimo braku wykształcenia przyrodniczego zyskał bardzo szeroką wiedzę o roślinach, wiele podróżował, utrzymywał kontakty z najwybitniejszymi przyrodnikami swoich czasów (m.in. Janem Rayem i Józefem Tournefortem). Wyniki badań botanicznych, prowadzonych m.in. w swym ogrodzie, publikował w książkach, wydawanych we własnej drukarni. O szerokim uznaniu, jakim cieszył się w ówczesnym świecie nauki świadczy fakt, że oferowano mu jedną z czołowych katedr botaniki – na uniwersytecie w Lejdzie. Breyn nie przyjął tej propozycji, przedkładając nad naukowe zaszczyty pracę w zaciszu własnego domu.

Założycielem pierwszego polskiego ogrodu botanicznego przy uczelni w Grodnie był Jan Emanuel Gilibert (1741–1814)⁴, uczony francuski, sprowadzony do Polski przez Antoniego Tyzenhauza. Urodzony pod Lyonem, wykształcony na Uniwersytecie w Montpellier, reprezentował wysoki poziom naukowy. Znał dobrze paryski Ogród Botaniczny i działającego w nim Bernarda de Jussieu, współtwórcę naturalnego systemu świata roślin. Jednym z głównych motywów przyjazdu Giliberta do Grodna było pragnienie zbadania interesującej szaty roślinnej kresów wschodnich Europy, dotychczas zupełnie nieznanych. Mimo krótkiego, zaledwie 7-letniego pobytu w Polsce, Gilibert zgromadził ogromny materiał naukowy, który zaowocował w postaci publikacji, ogłoszonych w Grodnie, Wilnie i po powrocie do rodzinnego Lyonu. Po likwidacji ogrodu w Grodnie, przeniósł zbiory naukowe do Wilna, gdzie po raz drugi założył ogród botaniczny i zbiory naukowe.

Uczonym znacznie skromniejszej rangi był założyciel ogrodu krakowskiego, Jan Jaśkiewicz (1749–1809)⁵. W odróżnieniu od Giliberta, nowoczesnego, profesjonalnego botanika, reprezentował typ przyrodnika dawnego typu, zainteresowanego wszystkimi dziedzinami historii naturalnej. Z wykształcenia lekarz, absolwent Uniwersytetu Wiedeńskiego, interesował się początkowo botaniką lekarską i mineralogią. Dopiero po objęciu stanowiska dyrektora ogrodu w Krakowie, pogłębił swoją wiedzę o roślinach, ponieważ jako profesor zobowiązany był do wykładania m.in. problematyki botanicznej. Nie pracował jednak twórczo w tej dziedzinie. Po czterech latach kierowania Ogrodem porzucił zajęcia naukowe dla prywatnej praktyki lekarskiej.

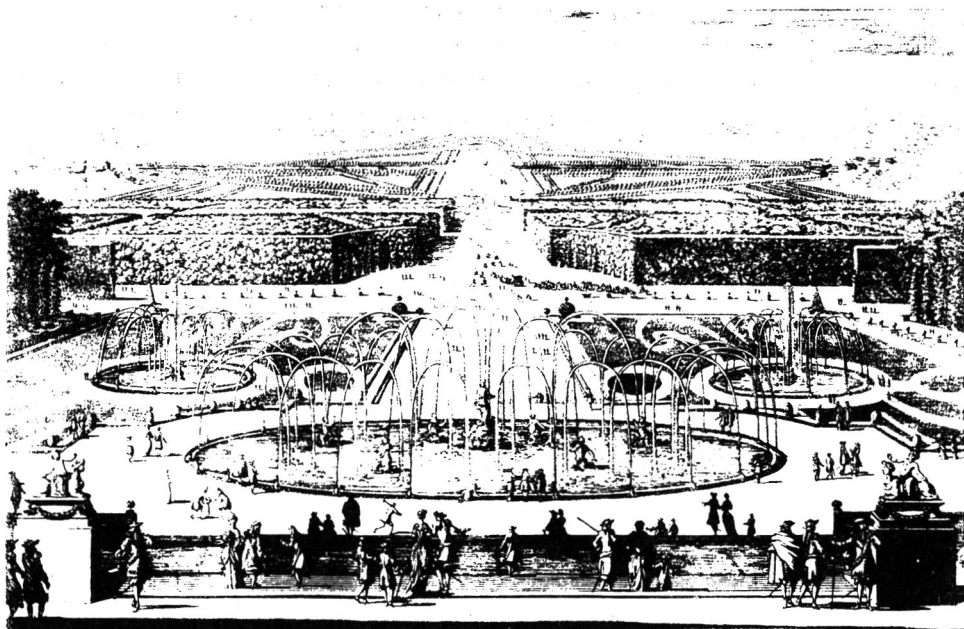
Mało wiemy o ogrodnikach i pracownikach obsługi zatrudnionych w dawnych ogrodach. Stosunkowo wysoki poziom wiedzy botanicznej reprezentowali ogrodnicy królewskich ogrodów w Warszawie: Bartolomeo Gei, z pochodzenia Włoch i Jakub Haiek – Morawianin, którzy zestawili katalogii roślin, opublikowane przez lekarza królewskiego Marcina Bernarda. Tak zwani główni ogrodnicy, kierujący najważniejszymi zabiegami związanymi z uprawą roślin, byli przez długi czas sprowadzani z zagranicy – Austrii, Czech i Włoch – krajach o wyższej niż nasza, kulturze ogrodniczej. Wśród rękopisów związanych z historią krakowskiego ogrodu bardzo wiele

dotyczy ogrodników i pracowników obsługi. Niestety, są to na ogół akta rozpraw sądu uniwersyteckiego, spowodowanych konfliktami pracowników z dyrektorami. Niechlubną tradycję rozpoczął pierwszy ogrodnik, Franciszek Kajzer, Austriak sprowadzony do Krakowa z Wiednia. Jego prawdopodobne nadużycia finansowe przy zakładaniu ogrodu przyczyniły się zapewne do ustąpienia ze stanowiska Jana Jaśkiewicza. Po zwolnieniu Kajzera, zatrudniony na jego miejsce Czech – Józef Polaczek trafił również na karty pism uniwersyteckich, ponieważ nie chciał wprowadzić nowoczesnych zmian w układzie roślin, proponowanych przez dyrektora Estreichera. Mimo tych konfliktów, obydwaj ogrodnicy reprezentowali wysoki poziom profesjonalny. Kajzer był autorem pierwszego planu zagospodarowania przestrzennego najstarszej części ogrodu, którego ogólny zarys przetrwał, mimo licznych przekształceń, do dzisiejszego dnia. Polaczek przyczynił się do wielkiego rozkwitu krakowskich kolekcji pod koniec XVIII w. O jego zainteresowaniu botaniką świadczy fakt, że sporządził duży zielnik roślin okolic Krakowa, zachowany częściowo w zbiorach Instytutu Botaniki UJ.

ZAGADNIENIA KOMPOZYCJI PRZESTRZENNEJ

Architektura ogrodów zmieniała się w ciągu wieków, w zależności od przemian dokonujących się w stylu budownictwa, klimacie intelektualnym epoki, prądów w malarstwie i literaturze, szczególnie w poezji. Wiele spośród dawnych ogrodów można traktować jako dzieła sztuki, np. sławne ogrody Grand Trianon w Wersalu (Ryc. 5) czy w Schönbrunnie pod Wiedniem, dorównujące przepychem pałacowym wnętrzom. Dzieje kompozycji przestrzennej ogrodów są obecnie przedmiotem badań historyków architektury krajobrazu. Jednym z najbardziej interesujących problemów dyskusyjnych jest poszukiwanie związków między prądami intelektualnymi i artystycznymi panującymi w poszczególnych epokach, a kształtem ogrodów⁶.

Sztuka ogrodowa zawsze była swoistym połączeniem najrozmaitszych dziedzin sztuki – właściwego ogrodnictwa, architektury, malarstwa i poezji. Na charakter układu kompozycyjnego ogrodów botanicznych wpływały w równej mierze idee panujące w sztuce, jak w nauce. Wpływy tych dziedzin często przenikały się wzajemnie, kształtując przestrzeń w specyficzny sposób. Zamiast alegorycznych posągów antycznych bóstw spotykamy tutaj pomniki uczonych, a w miejsce poetyckich sentencji wrytych na kamieniach – łacińskie napisy z nazwami roślin. Próba poszukiwania wpływów idei panujących w nauce i sztuce na charakter kompozycyjny naszych najstarszych ogrodów napotyka na duże trudności, ponieważ zachowane materiały ikonograficzne sprzed 1800 r. są bardzo rzadkie i dotyczą wyłącznie ogrodów uniwersyteckich. O wyglądzie najstarszych, prywatnych założeń ogrodowych możemy jedynie wnioskować na podstawie zachowanych opisów i katalogów roślin. Na przykład renesansowy ogród Wawrzyńca Scholtza we Wrocławiu wzorowany był na ogrodzie botanicznym w Padwie. Geometryczny układ kwater był typowy dla renesansowych ogrodów pałacowych. Ogród dzielił się na kilka działów, różnych pod względem funkcjonalnym. Część użytkową tworzyły rośliny lecznicze, meloniarnia i winnica, część ozdobną – rośliny zielne oraz rozarium. Urozmaiceniem



Ryc. 5. Fragment ogrodów królewskich w Wersalu tzw. Grand Trianon (XVII w.)

kompozycji ogrodu była sadzawka i fontanna, a także sztuczna grotta. Rośliny ciepłych krajów utrzymywane były w oranżerii⁷.

Na podstawie zachowanych materiałów można dość dokładnie zanalizować zmiany układu kompozycyjnego krakowskiego ogrodu botanicznego na przestrzeni lat⁸. Założony w miejscu dawnego, pałacowego ogrodu, zachował regularny, geometryczny układ, nawiązujący do barokowych ogrodów francuskich, z centralną aleją osiową, prowadzącą do stawu. W obrębie geometrycznych kwadratów, otoczonych szpalierami strzyżowego grabu, urządzono poszczególne działy: roślin leczniczych, cebulkowych, bylin, traw oraz krzewów i krzewinek. Strzyżone szpalery zlikwidowano w drugiej połowie XIX w., ale ogólny zarys kompozycyjny najstarszej części ogrodu zachował się do czasów obecnych. Pierwotny układ kompozycyjny uległ przekształceniom w XIX i XX w., wraz z rozwojem nauki o roślinach oraz zmianami dokonującymi się w architekturze ogrodów. Tak na przykład w 1816 r. założono dział systematyki, w którym rośliny wysadzono według sztucznego systemu Linneusza, zastąpionego później systemami naturalnymi. Powstanie geografii roślin jako osobnej dyscypliny badawczej, znalazło odzwierciedlenie w postaci nowych działów roślin: geograficznych grup gatunków Australii i Afryki, nieco później założono działy ekologiczne: alpinaria i grupy roślin wodnych. Układ ogrodu urozmaiciło

przyłączenie w 1833 r. nowego terenu, na którym powstał romantyczny park krajo-brazowy, wzorowany na tzw. małym królewskim ogrodzie w Wersalu, Petit Trianon. Obecny kształt kompozycyjny krakowskiego ogrodu botanicznego, znacznie zmieniony w stosunku do pierwotnego planu z 1780 r. (głównie z powodu kilkukrotnego powiększenia obszaru) jest połączeniem założeń kompozycyjnych z różnych lat, w których elementy dawne przeplatają się ze współczesnymi, a wpływy nauki i sztuki łączą się w niepowtarzalną, harmonijną całość.

OGRODY BOTANICZNE JAKO MIEJSCA PRACY BADAWCZEJ

W dziejach nauki o roślinach ogrody pełniły funkcję pracowni badawczych, zawierających często obok żywych roślin również zbiory muzealne tzn. zielniki, kolekcje produktów roślinnych, owoców i nasion, próbki drewna itp. Kontakt z roślinami, czasem bardzo różnymi od znanych, europejskich gatunków, był potężną inspiracją dla botaników i przyrodników-amatorów do podejmowania różnorodnych badań. Tematyka tych studiów zmieniała się wraz z przemianami teoretycznymi botaniki jako nauki. W XVI i XVII w. zagadnieniem wiodącym było opisywanie nowych gatunków użytecznych dla człowieka, a przy tym odkrywanie osobliwości florystycznych egzotycznej przyrody. W XVIII w., wraz z rozwojem systematyki, uczeni zaczęli poszukiwać w ogrodach inspiracji do konstruowania systemów świata roślinnego, oraz do rozważań nad szatą roślinną różnych regionów, co doprowadziło do powstania fitogeografii jako osobnej dyscypliny badawczej. Od czasów Renesansu żywy był również nurt ekologiczny, wyrażający się prowadzeniem obserwacji nad zależnością pomiędzy rośliną – jej rytmiką rozwoju, a czynnikami klimatycznymi i glebowymi. W wielu krajach ogrody botaniczne już w XVIII w. pełniły funkcję instytutów badawczych, szczególnie w przypadku państw kolonialnych, jak Francja, Holandia czy Wielka Brytania, do których płynęły nieprzerwanie dostawy zamorskich korzeni, przypraw, surowców leczniczych⁹. Badania nad tropikalnymi zasobami roślinnymi, niezmiernie ważne dla przemysłu i rolnictwa, były często popierane i dotowane przez państwo.

W nauce polskiej badania botaniczne nigdy nie doczekały się tak szerokiego poparcia. Studia nad roślinami, prowadzone w ogrodach prywatnych wynikały z indywidualnych zainteresowań ich właścicieli i dotyczyły głównie roślin egzotycznych. Dopiero stworzenie instytucjonalnej bazy w postaci ogrodów uniwersyteckich stało się podstawą prowadzenia szerzej zakrojonych badań, poświęconych głównie rodzimym zasobom przyrodniczemu. Uczeni związani z ogrodami botanicznymi w Grodnie, Wilnie i Krakowie interesowali się przede wszystkim florą Rzeczypospolitej zbadaną wówczas bardzo słabo w porównaniu z krajami zachodniej Europy. Znakomity botanik, jakim był Gilibert, niemal od pierwszej chwili swego pobytu w Grodnie prowadził studia nad miejscową florą, wykorzystując również ogród botaniczny do swych obserwacji. Inny wybitny dyrektor ogrodu Stanisław Bonifacy Jundziłł, kontynuował badania nad florą Litwy. Zainteresowany szczególnie systematyką roślin rodzimych, zgromadził w ogrodzie znaczną ich kolekcję, prowadząc nad nimi wielostronne obserwacje. Krakowski ogród botaniczny, traktowany głównie

jako placówka dydaktyczna, był w początkach swego istnienia w niewielkim stopniu wykorzystywany do badań naukowych.

ROLA POLSKICH OGRODÓW W HISTORII BOTANIKI

Ogrody botaniczne istniejące na naszych ziemiach do końca XVIII w. nie odegrały, nawet w części, tej roli, jaką pełniło w tym czasie wiele ogrodów zachodnioeuropejskich. Wpłynęły jednak w dużej mierze na kształt polskiej botaniki. O ich znaczeniu świadczą nie tylko powstałe w nich publikacje naukowe, zgromadzone materiały zielnikowe, ale również – programy badawcze, których oddziaływanie rozciągnęło się na kilka pokoleń. Krótkotrwałe ogrody prywatne, znane i doceniane przez badaczy zagranicznych nie odegrały, poza opracowaniem pojedynczych prac, ważniejszej roli w nauce. Znacznie większe było znaczenie ogrodów uniwersyteckich. Zgodnie z ideami Komisji Edukacji Narodowej stały się one ważnymi ośrodkami badań nad szatą roślinną środkowej Europy, ośrodkami, których tradycje pozostają żywe do dnia dzisiejszego.

W dawnych ogrodach botanicznych powstało do 1800 r. kilka dziesiątków publikacji, dotyczących głównie zagadnień florystyki, fitogeografii i fenologii roślin środkowej Europy (głównie Polski i Litwy), oraz pojedyncze prace o roślinach tropikalnych i subtropikalnych. Wśród prac powstałych w ośrodku gdańskim największe znaczenie ma pomnikowe dzieło Breyna *Exoticarum plantarum centuria prima*, wydane w Gdańsku w 1678 r. Książka ta zawiera jedno z pierwszych w świecie informacje o endemicznej florz Przelądka Dobrej Nadziei, stąd też cytowana jest przez badaczy Afryki do dzisiejszego dnia¹⁰. Spośród publikacji dotyczących szaty roślinnej Europy, do najważniejszych należą pierwsze flory Litwy, opracowane przez Giliberta oraz Stanisława Bonifacego Jundziłła¹¹. W ośrodku krakowskim rozpoczęto w tym czasie gromadzić materiały poświęcone florz południowej Polski, ale wyniki tych badań ujrzały światło dzienne dopiero w następnym stuleciu.

Obok prac naukowych zachowały się w Krakowie i Kijowie zbiory zielnikowe, liczące kilka tysięcy arkuszy, jedno z najwcześniejszych w naszym kraju. Zielniki te, opracowane częściowo przez Piotr Köhlera¹², mają duże znaczenie dla nauki, informują bowiem o dawnych zasięgach roślin, które od tego czasu zostały w dużej mierze zmienione pod wpływem działalności człowieka. Zachowane okazy roślin stanowią cenną dokumentację stanu flory tych ziem z końca XVIII w. i mogą być wykorzystane w przyszłości zarówno dla studiów systematycznych, jak i rozważań fitogeograficznych.

Na przełomie XVIII i XIX w. powstała w Wilnie pierwsza polska botaniczna szkoła naukowa, której podstawy stworzył Jan Emanuel Gilibert, a kontynuatorami byli m.in. Stanisław Bonifacy Jundziłł, Jan Fryderyk Wolfgang, Józef Jundziłł, Stanisław Batys Gorski. Jak wynika z długoletnich badań Wandy Grębeckiej¹³, program badawczy tej szkoły był niezwykle nowoczesny i obejmował szeroko zakrojone studia nad florą Litwy oraz terenów sąsiednich, od Bałtyku po Morze Czarne. Wzorując się na najnowszych osiągnięciach nauki, m.in. Aleksandra Humboldta, uczeni wileńscy planowali nie tylko opracowanie flory tych terenów, ale również zastanawiali się nad problemami geobotanicznymi, np. czynnikami klimatycznymi i edaficznymi

warunkującymi rozmieszczenie roślin, projektowali też przedstawienie niektórych zjawisk na mapie. Wileńska szkoła geobotaniczna działała ponad pół wieku (w latach 1781–1840), zlikwidowana w ramach powojennych represji.

Po załamaniu się ośrodka wileńskiego, centrum botaniki polskiej przeniosło się do Ogrodu Botanicznego w Krakowie. Dawna katedra chemii i historii naturalnej, przy której działał ogród botaniczny dała początek wszystkim dzisiejszym zakładom przyrodniczym Uniwersytetu Jagiellońskiego, zatrudniającym obecnie kilkaset osób. Na początku XIX w. powstała tutaj tzw. krakowska szkoła geobotaniczna¹⁴, obejmująca badania nad szatą roślinną Polski, a w miarę upływu czasu – również studia z zakresu geografii roślin, ekologii, paleobotaniki, ochrony przyrody. Przyniosła ona wiele klasycznych prac nie tylko nad roślinnością naszego kraju, ale i innych regionów Europy, Azji i Afryki. Krakowska szkoła geobotaniczna przetrwała w Krakowie do dzisiejszego dnia. Pracowało w niej kilka pokoleń polskich przyrodników, m.in. Feliks Berdau, Antoni Rehman, Marian Raciborski, Władysław Szafer, Bogumił Pawłowski, Jan Kornaś.

ROLA OGRODÓW W AKLIMATYZACJI ROŚLIN

W wielu krajach Europy zachodniej ogrody botaniczne pełniły funkcje ośrodków aklimatyzacji obcych gatunków, a badania nad zasobami roślinnymi świata, niezmiernie ważne dla przemysłu i rolnictwa, cieszyły się poparciem władz państwowych i prywatnych mecenasów. Największą rolę odegrały pod tym względem ogrody w Lejdzie i Kew, które w dużej mierze przyczyniły się do zmiany obrazu europejskiego rolnictwa, poprzez wprowadzenie do uprawy takich gatunków jak ziemniak, pomidor czy słonecznik, oraz wielu innych roślin ozdobnych i uprawnych. Rola polskich ogrodów była w tej dziedzinie znacznie skromniejsza i nieporównywalna z oddziaływaniem najślawniejszych ośrodków.

Znakomitymi źródłami do badań nad składem gatunków roślin uprawianych w dawnych ogrodach są drukowane katalogi roślin i nasion, oferowanych do wymiany. Publikacje te wydawane były sporadycznie przez właścicieli ogrodów prywatnych i regularnie w instytucjonalnych ogrodach botanicznych. Najwcześniejsze, opublikowane przez Wawrzyńca Scholza pochodzą z lat 1587 i 1594¹⁵. W krakowskim ogrodzie zachowała się ciągłość tego wydawnictwa od 1806 r. do dzisiejszego dnia (z okresu wcześniejszego posiadamy jedynie materiały rękopiśmienne). Katalogi polskich ogrodów, analizowane częściowo przez historyków botaniki oraz badaczy dziejów uprawy roślin, nie są do dnia dzisiejszego wyczerpująco zbadane, m.in. w przypadku najstarszych katalogów, z powodu trudności w identyfikacji przedlinneuszowskich nazw roślin.

Studia nad dziejami aklimatyzacji w Polsce roślin różnych regionów klimatycznych prowadziło wielu badaczy, brak jednak syntetycznego opracowania na temat roli, jaką odegrały w tej mierze nasze ogrody botaniczne. Na podstawie obecnego stanu badań można stwierdzić, że obok ogrodów prywatnych, były one ważnymi źródłami, z których rozchodziły się egzotyczne gatunki, przybywające masowo z nowo odkrywanych kontynentów. Z katalogów ogrodowych wynika, że skład gatunków uprawianych w poszczególnych latach zmieniał się w zależności od stopnia

eksploracji flory świata, rozwoju botaniki jako nauki oraz poziomu sztuki ogrodniczej. W okresie od XVI do końca XVIII w. przeważały gatunki użytkowe, tzn. lecznicze, przemysłowe, uprawne i ozdobne, co wynikało z wczesnych związków botaniki z medycyną i praktyką rolniczą. Rośliny te pochodziły przede wszystkim z obszaru śródziemnomorskiego, a także z odległych kontynentów – Afryki, Azji i Ameryki. Niektóre z nich, odznaczające się cennymi własnościami użytkowymi, stały się w następnych latach popularne w uprawie jako warzywa, rośliny owocowe, lecznicze i ozdobne. Tak na przykład królewskie ogrody w Warszawie przyczyniły się do popularyzacji w Polsce uprawy cyklamena, kaparów, karczochów, kasztana jadalnego, orzecha włoskiego, tulipana oraz wielu innych gatunków¹⁶.

WPŁYW NA ZMIANY SZATY ROŚLINNEJ POLSKI

Ogrody odegrały znaczącą rolę nie tylko w aklimatyzacji roślin, dokonywanej przez człowieka, ale również – w niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się obcych gatunków, które w naszym klimacie znalazły sprzyjające warunki rozwoju. Studia nad tym zagadnieniem, prowadzone przez botaników zainteresowanych zagadnieniami wpływu człowieka na obecny obraz szaty roślinnej (tzw. zagadnienia synantropizacji szaty roślinnej), nie doczekały się jeszcze podsumowań w odniesieniu do roli ogrodów botanicznych. Szeroko cytowane są jedynie przykłady pojedynczych gatunków, których historia jest najlepiej zbadana. Należy do nich tatarak (*Acorus calamus*) (Ryc. 6) wymieniany w katalogu wrocławskiego ogrodu Wawrzyńca Scholtza z 1594 r. Roślina ta, pochodząca z obszaru Azji i Ameryki, została wprowadzona do Europy dwiema drogami: za pośrednictwem Tatarów w późnym średniowieczu oraz przez uprawę w renesansowych ogrodach botanicznych. Niedługo później gatunek ten zaaklimatyzował się w naszym kraju do tego stopnia, że należy obecnie do pospolitych roślin zbiorowisk wodnych¹⁷. Jego obecność w ogrodzie wrocławskim (podobnie zresztą jak w ogrodach Pomorza Gdańskiego) jest jedną z udokumentowanych dat przybycia tej rośliny do Polski.

Inne znane przykłady dotyczą dwóch gatunków, które rozpoczęły swą migrację w XIX w.: moczarki kanadyjskiej (*Elodea canadensis*) pochodzenia amerykańskiego oraz rumianku bezpromieniowego (*Matricaria discoidea*) rodzimego dla Ameryki Północnej i Azji. Rośliny te, sprowadzone do krakowskiego ogrodu (a także kilku innych ogrodów europejskich) zaczęły wędrować wraz z człowiekiem i należą obecnie do pospolitych chwastów w całej Europie¹⁸.

EDUKACJA PRZYRODNICZA SPOŁECZEŃSTWA

Jedną z ważnych ról, pełnionych przez ogrody botaniczne, od najdawniejszych czasów do dzisiejszego dnia, jest popularyzacja wiedzy o roślinach i świecie przyrody. Niewiele wiemy o skali oddziaływania najstarszych, prywatnych ogrodów. Ponieważ nie pełniły stałych funkcji dydaktycznych, oddziaływanie to ograniczało się zapewne do niewielkiego kręgu wybranych osób. Znacznie większą rolę odegrały

Riegi Pierwsze.

19

O Zielu Tatarskim / Rozdział 3.

Acorum &
Acorus ve-
rus.
Piper apum



Kalmus
alkemurcz.

Ryc. 6. Rycina tataraku (*Acorus calamus*) w Zielniku Szymona Syreniusza (Kraków 1613)

ogrody założone przy uczelniach, których funkcje edukacyjne zostały określone w chwili założenia. Wykłady z historii naturalnej rozpoczęte w Krakowie i Wilnie w latach osiemdziesiątych XVIII w. miały charakter przełomowy, oznaczały bowiem całkowite zerwanie z dawnymi, scholastycznymi metodami nauczania wiedzy o przyrodzie. Profesorowie czasów Oświecenia propagowali i konsekwentnie stosowali w swoich zajęciach metody empiryczne – obserwację i doświadczenie. Wykłady ilustrowali okazami muzealnymi, a część kursu dotyczącą rozpoznawania gatunków prowadzili w ogrodzie botanicznym. Organizowali również wycieczki florystyczne, w czasie których studenci zapoznawali się z roślinami rosnącymi w naturze.

Oddziaływanie ogrodów wykraczało w dużej mierze poza kręgi uniwersyteckie. Od początku swego istnienia bogate kolekcje egzotycznych gatunków budziły szerokie zainteresowanie społeczeństwa. Uczni, artyści, a nawet panujący odwiedzali ogrody botaniczne w czasie pobytu w miastach uniwersyteckich. Miłośnicy przyrody obdarzali ogrody roślinami pochodzącymi z dalekich podróży lub prywatnych kolekcji. Pierwszy drukowany katalog krakowskiego ogrodu, wydany w 1806 r., zawiera podziękowania dla osób szczególnie zasłużonych dla wzbogacania jego zbioru.

rów. Na tej liście znajdowali się m.in. księżna Izabela Czartoryska i hrabia Stanisław Wodzicki, znani z zamiłowania do nauk przyrodniczych.

Szczególnie ważny był wpływ ogrodów na ludzi młodych, uczniów i studentów, którzy znajdowali tutaj często pierwsze inspiracje do przyszłej, twórczej pracy naukowej. Mówią o tym zachowane materiały biograficzne wielu przyrodników, np. Wilibalda Bessera, Alojzego Estreichera, Stanisława Bonifacego Jundziła, Jędrzeja Śniadeckiego, którzy na przełomie XVIII i XIX w. zdobywali wiedzę o roślinach w ogrodach botanicznych w Wilnie lub Krakowie. Skupione wokół ogrodów szkoły botaniczne: wileńska obejmująca dwa pokolenia przyrodników oraz krakowska, kilkupokoleniowa, stały się wiodącymi w Polsce ośrodkami edukacji przyrodniczej młodych pokoleń.

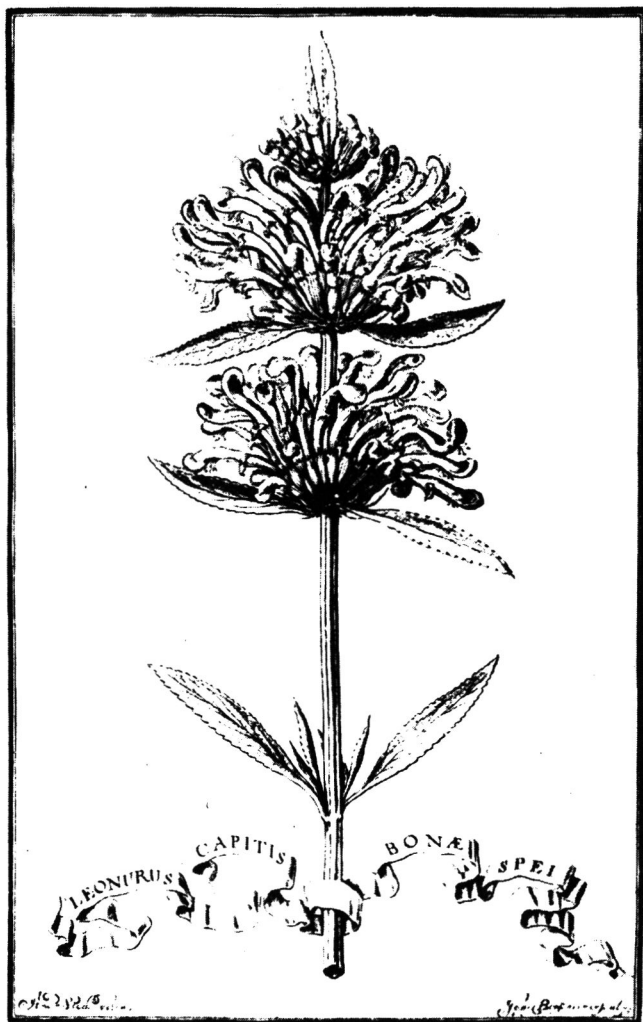
ZNACZENIE DAWNYCH OGRODÓW W HISTORII KULTURY

Najstarsze ogrody botaniczne były nie tylko żywymi laboratoriami, ośrodkami aklimatyzacji nowych roślin, szkołami wiedzy o przyrodzie. Były również miejscami odpoczynku i medytacji nad roślinami. Dostarczały inspiracji ludziom sztuki, szczególnie poetom i malarzom. Wrocławski ogród Wawrzyńca Scholtza, pełen malowniczych zakątków, zajmował ważne miejsce w życiu kulturalnym miasta. Wzorując się na antycznych zwyczajach, wskrzeszonych w czasach Renesansu (Ryc. 7) m.in. przez sławnego Lorenza Medici „Il Magnifico”, Scholtz urządzał tutaj intelektualne uczytwa zwane „Floralia Vratislavienses”, w czasie których prowadzono dysputy filozoficzne



Ryc. 7. Uczta w ogrodzie, drzeworyt z 1539 r.

i literackie, czytano poezje. Owocem tych spotkań stał się tom łacińskich wierszy Andrzeja Calagiusa, sławiących piękno roślin w różnych porach roku, a także zbiór epigramatów pochwalnych, napisanych przez lekarzy śląskich¹⁹. Z gdańskim ogrodem Jakuba Breyna związana jest działalność znakomitego malarza roślin, Andrzeja Stecha (1635–1697), ilustratora wspomnianej flory *Exoticarum plantarum centuria prima* (Ryc. 8). Dzięki tym ilustracjom, stojącym na wysokim poziomie artystycznym i naukowym, książka Breyna należy do prawdziwych dzieł sztuki edytorskiej. W dawnych warszawskich ogrodach królewskich szukał inspiracji wybitny kompozytor polskiego baroku, a zarazem wierszopis, Adam Jarzębski (zm. 1649 r.), autor



Ryc. 8. Rycina A. Stecha przedstawiająca afrykańską roślinę *Leonotis leonurus* (J. Breyn – *Exoticarum plantarum centuria prima*, Gedani 1678)

poematu *Gościniec abo krótkie opisanie Warszawy* (Warszawa 1643). Utwór ten, niewielkiej wartości literackiej, jest dzisiaj bardzo ważnym dokumentem historycznym, pozwalającym na dokładne odtworzenie układu kompozycyjnego królewskich ogrodów oraz zestawu uprawianych w nim roślin. Uniwersyteckie ogrody dostarczały inspiracji wielu malarzom i poetom czasów późniejszych, o czym świadczą utwory Wincentego Pola, Marii Pawlikowskiej-Jasnorzewskiej czy Haliny Poświatowskiej poświęcone ogrodowi krakowskiemu. Istnieje też wiele obrazów tak dawnych, jak współczesnych, ukazujących ogrody w różnych porach roku.

Twórczość artystyczna związana z ogrodami botanicznymi nie była nigdy przedmiotem osobnych analiz, brakuje też pełnej inwentaryzacji utworów literackich, obrazów, rysunków i rzeźb, których powstanie zainspirowane było pięknem ogrodowych pejzaży.

*

Patrząc z dalekiej perspektywy historycznej na nasze najstarsze ogrody, warto odnotować kilka nasuwających się refleksji. Jako placówki gromadzące żywe okazy przyrodnicze, reagowały szczególnie żywo na wszelkie trudności finansowe, wyrażające się natychmiastowym zubożeniem kolekcji. Toteż głównie względy materialne sprawiły, że ich rola w nauce polskiej była zaledwie słabym odbiciem znaczenia, jakie miały ogrody botaniczne w krajach Europy Zachodniej. Mała popularność nauk przyrodniczych wśród najbogatszych warstw społeczeństwa w Polsce sprawiła, że ogrody prywatne należały do rzadkości. Upadek nauk empirycznych w naszej najstarszej uczelni, datujący się od schyłku Renesansu sprawił, że ogromny rozkwit idei botanicznych rodzących się w ogrodach początku XVIII w., znalazł jedynie odzwierciedlenie w działalności prywatnych uczonych ośrodka gdańskiego. Dopiero pod koniec tego stulecia ogrody naszego kraju zaczęły pełnić rolę zbliżoną do ogrodów zachodnioeuropejskich. Trzeba też podkreślić, że ogrody były placówkami silnie reagującymi na intensywność i zakres kontaktów międzynarodowych. Szerokie związki botaników gdańskich, a później wileńskich i krakowskich z nauką światową, przyczyniały się nie tylko do wzbogacania kolekcji roślin, ale i do wprowadzania nowych kierunków badań. Uczni ośrodka gdańskiego, działający pod wpływem m.in. nauki holenderskiej i niemieckiej włączyli się w nurt badań nad roślinami egzotycznymi; badacze wileńscy, pozostający w ścisłym kontakcie z Francją i Niemcami, przejęli, jako jedni z pierwszych, najnowsze idee fitogeograficzne. Mniej awangardowy okazał się pod koniec XVIII w. ośrodek krakowski, pozostający pod wpływem Austrii, nie pełniącej w tym czasie roli wiodącej w naukach o przyrodzie. Zmiana orientacji botaniki krakowskiej w następnym stuleciu z Austrii na Niemcy, które w dużej mierze przyczyniły się do rewolucji w botanice, przyniosła natychmiastowe rezultaty w postaci wprowadzenia nowych, inspirujących idei.

Na zakończenie warto podkreślić, że niewiele było w dziejach nauki instytucji pełniących funkcje tak różnorodne, jak ogrody botaniczne, miejsc, gdzie problematyka ściśle naukowa spotykała się z praktycznymi zagadnieniami uprawy roślin, gdzie uczeni stykali się na co dzień z miłośnikami przyrody, a często również z ludźmi sztuki. Wydaje się, że od czasów Renesansu ogrodom botanicznym towarzyszyła idea syntezy nauki i sztuki, wyrażająca się nie tylko w układzie kompozycji przestrzennej, ale w rodzących się tu inspiracjach naukowych i artystycznych. Idea

ta, bardzo daleka współczesnej biologii, wciąż, często nieuchwytnie, realizowana jest w ogrodach dwudziestego wieku i czeka na odkrycie swoich nowych znaczeń.

Przypisy

* Artykuł jest rozszerzoną wersją referatu *Rola najstarszych polskich ogrodów botanicznych w rozwoju nauki*, wygłoszonego 25 czerwca 1994 r. w Szczuczynie, w czasie polsko-białoruskiej sesji naukowej. Patrz *Sprawozdanie*, s. 191-194

¹ A. G. Morton: *History of Botanical Science*. London 1981 s. 19-361.

² Dzieje najstarszych, wrocławskich ogrodów odtworzyła Danuta Nespia k w pracach: D. Nespia k: *Wawrzyniec Scholz (1522-1599) twórca pierwszego ogrodu roślin lekarskich we Wrocławiu i wydawca źródeł do historii medycyny*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1977 R. 22 nr 3 s. 535-548; D. Nespia k: *Najstarsze ogrody botaniczne Wrocławia*. „Wiadomości Botaniczne” 1991 Vol. 35 nr 3/4 s. 99-102; D. Nespia kowa: *The earliest botanical gardens of Wrocław*. W: A. Zemanek, B. Zemanek (red.): *Studies on the History of Botanical Gardens and Arboreta in Poland*. „Polish Botanical Studies” 1993, Guidebook Series nr 9 s. 21-28. Rezultatem studiów Zofii Schwarz nad botaniką na Pomorzu Gdańskim są m.in. prace: T. Sulma, Z. Schwarz: *Z dziejów botaniki na Pomorzu Gdańskim*. „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej” Ser. B. 1968 z. 14 s. 25-74; T. Sulma, Z. Schwarz: *Z dziejów botaniki na Pomorzu Gdańskim. Część II. Rozwój botaniki w Gdańsku w dobie Oświecenia*. „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej”, Ser. B 1977 z. 27 s. 63-118; Z. Schwarz: *Prywatne ogrody botaniczne a rozwój nauk przyrodniczych w ośrodku gdańskim w XVI-XVIII wiekach*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1986 R. 31 nr 2 s. 411-444; Z. Schwarz: *Private botanical gardens in the 17th-18th centuries and the development of natural science in the Gdańsk centre*. W: A. Zemanek, B. Zemanek (red.): *Studies on the History of Botanical Gardens...*, dz. cyt. s. 29-46. Do najważniejszych prac na temat królewskich ogrodów w Warszawie należą: J. Rosta fiński: *Catalogi plantarum quae a. 1651 Varsaviae in hortis botanicis regis Joannis Casimiri colebantur [...]*. Cracoviae 1928 ss. 100; A. Dorosze wska: *Królewskie ogrody botaniczne w Warszawie za Jana Kazimierza*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1986 R. 31 nr 2 s. 397-410; A. Dorosze wska: *The oldest botanical gardens in Warsaw*. W: A. Zemanek, B. Zemanek (red.): *Studies on the History of Botanical Gardens...*, dz. cyt. s. 47-58, w przygotowaniu: opracowanie książkowe Małgorzaty Szafraniekiej. Studia nad szkołą botaniczną wileńską prowadzi Wanda Grębecka, która ogłosiła na ten temat wiele prac źródłowych i artykułów problemowych, m.in. W. Grębecka: *Badania szaty roślinnej prowadzone w ośrodku wileńskim i krzemienieckim (1781-1840)*. W: J. Babicz, W. Grębecka (red.): *Wkład wileńskiego ośrodka naukowego w przyrodnicze poznanie kraju (1781-1842)*. „Monografie z Dziejów Nauki i Techniki” T. 141 Wrocław 1988 s. 115-226; W. Grębecka: *The Vilna school of botany (1781-1832)*. W: A. Zemanek, B. Zemanek (red.): *Studies on the History of Botanical Gardens...*, dz. cyt. s. 59-76. Podsumowaniem studiów Alicji Zemanek nad dziejami krakowskiego ogrodu botanicznego są książki: A. Piekiełko: *Historia Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie*. „Uniwersytet Jagielloński - Varia” T. 164, Kraków 1983 ss. 114; A. Piekiełko-Zemanek: *Egzotyczny ogród na Wesolwej*. Kraków 1986 ss. 196. Zbiór szkiców na temat najstarszych polskich ogrodów botanicznych i arboretów ukazał się w książce: A. Zemanek, B. Zemanek (red.): *Studies on the History of Botanical Gardens and Arboreta in Poland*. „Polish Botanical Studies” 1993, Guidebook Series nr 9 ss. 154.

³ Z. Schwarz: *Z dziejów botaniki na Pomorzu Gdańskim. Część II. Rozwój botaniki w Gdańsku w dobie Oświecenia...*, dz. cyt. s. 70-84.

⁴ W. Grębecka: *Badania szaty roślinnej prowadzone w ośrodku wileńskim i krzemienieckim (1781-1840)*, dz. cyt.; W. Sławiński: *Dr Jan Emanuel Gilibert. Profesor i za-*

łożyciel Ogródu Botanicznego w Wilnie. Przyczynek bibliograficzny do historii Uniwersytetu Wileńskiego. Wilno 1925.

⁵ H. Madurowicz: *Działalność naukowa Jana Jaśkiewicza*. „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej” Ser. C z. 3 s. 3–102.

⁶ L. Majdecki: *Historia ogrodów*. Warszawa 1972 ss. 454; D. Lichaczow: *Poezja ogrodów*. Wrocław 1991 ss. 362.

⁷ D. Nespiak: *Wawrzyniec Scholz (1522–1599) twórca pierwszego ogrodu roślin lekarskich we Wrocławiu...*, dz. cyt. s. 536–539.

⁸ A. Piekiełko: *Historia Ogródu Botanicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie...*, dz. cyt. s. 40–46.

⁹ F. N. Hepper: *Plant hunting for Kew*. Kew 1989 ss. XIV, 222.

¹⁰ M. Gunn, L. E. Codd: *Botanical exploration of southern Africa*. A. A. Balkema Cape Town 1981 s. 29–30.

¹¹ J. E. Gilibert: *Flora Lithuanica inchoata [...]*. Grodno–Wilno 1781–1782; S. B. Jundziłł: *Opisanie roślin w prowincji W. X. L. naturalnie rosnących według układu Linneusza [...]*. Wilno 1791.

¹² P. Köhler: *Zielniki botaników ośrodka wileńskiego z lat 1780–1840 w Kijowie, Krakowie i Wilnie*. „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” 1994 R. 39 nr 4: 109–116; P. Köhler: *Zielnik Józef Jundziłła* (w druku).

¹³ W. Grębecka: *Badania szaty roślinnej prowadzone w ośrodku wileńskim i krzemienieckim (1781–1840)*, dz. cyt.

¹⁴ W. Szafer: *Zarys historii botaniki w Krakowie na tle sześciu wieków Uniwersytetu Jagiellońskiego*. Kraków 1964 ss. 170; A. Zemanek: *Historia botaniki w Uniwersytecie Jagiellońskim. History of botany at the Jagiellonian University (1780–1917)*. „Uniwersytet Jagielloński – Varia” Nr 164 Kraków 1989 ss. 168.

¹⁵ W. Scholz: *Laurentii Scholzii M. D. Hortus Vratislaviae situs et rarioribus plantis consitus cum catalogo botanico*. Vratislaviae 1587 (druk zaginiony); W. Scholz: *Catalogus Arborum, Fructum ac Plantarum, tam indigenarum quam exoticarum Horti Medici D. Laurentii Scholzi Vratisl. Vratislaviae 1594*.

¹⁶ J. Rostafiński: *Catalogi plantarum quae a. 1651 Varsaviae in hortis botanicis regis Joannis Casimiri colebantur [...]*, dz. cyt.

¹⁷ W. Szafer, K. Zarzycki (red.) *Szata roślinna Polski*. T 1. Warszawa 1972 s. 117.

¹⁸ W. Szafer, K. Zarzycki (red.) *Szata roślinna Polski*, dz. cyt. s. 119.

¹⁹ A. Calagius: *Hortus Doct. Laurentii Scholzii Medici et Philosophi quem ille colit Vratislaviae, situm intra ipso civitatis moenia, celebratus carmine M. Andreae Calagii Vratisl. Vratislaviae 1592: In Laurentii Scholzii Medici Vratislav. Hortum Epigrammata Amicorum*. Vratislaviae 1594.

Alicja Zemanek

ON THE PROBLEMS OF THE OLDEST BOTANICAL GARDENS IN POLAND (16TH-18TH CENTURIES)

Botanical gardens, “the living museums” devoted to maintain plants from different climatic regions, played very important role in the history of culture and in the history of investigations in plants. The first botanical garden is supposed to be the garden of Theophrastus (ca 371-287 BC) established at the Lyceum in Athens. The modern gardens as places for science and teaching started to appear in the Renaissance times. The oldest gardens of this type were established at the universities of southern and western Europe: Pisa (1543), Padua (1545), Leipzig (1580), Leiden (1587), Heidelberg (1593), Montpellier (1593), etc.

In central Europe (old Polish territories) the botanical gardens have also long history, reaching the times of the Renaissance. Among the first are private gardens in Wrocław (16th

century), Gdańsk (17th-18th centuries), and the royal gardens in Warsaw (17th century). The university botanical gardens were organized not earlier than in the Enlightenment period (18th century): in Grodno (1776), Vilna (1781) and Cracow (1783). Most of these gardens were short-lived, ceasing to exist soon after the death of their founder or owner. The only garden which has survived till today is the botanic garden of the Jagiellonian University in Cracow. In the archives and libraries of Cracow, Gdańsk, and Wrocław have been preserved manuscripts, prints and drawings, which are the traces of the history of the old botanical gardens. These materials were examined carefully not earlier than in the second half of the 20th century. The purpose of this paper is to present the problems of the oldest gardens, examined more or less completely. These problems are of interdisciplinary character and include issues of botany, history of botany, general history of science (biographies, history of scientific institutions), history of plant cultivation, history of garden designing, and history of art and literature.

Ideas which influenced the character of botanic gardens

The earliest garden founded in the 16th century by Jan Woyszel, an apothecary of Wrocław, was the collection of medicinal plants used for production of herbal drugs. The character of this garden manifested the early connection of botany with medicine. The garden of Wawrzyniec (Lawrence) Scholz, doctor of medicine from Wrocław educated in Italy (at Padua and Bologna universities), was also "hortus medicus", but the idea of its foundation stemmed from Scholz's own interest in botany enhanced by his studies in Padua. The famous private gardens set up in Gdańsk by Jacob Breyn, his son John Philip, Jacob Theodore Klein and John Gottfried Reyger, were "living museums" containing mainly curiosities of the world flora. The character of these collections demonstrated an interest in exotic plants. The garden founded at the universities of Grodno, Vilna and Cracow at the time of the Enlightenment were institution attached to departments of natural history. They were focused on teaching and research activity.

People employed in the gardens

The founders of the oldest private botanical gardens were apothecaries, physicians, naturalists, merchants, and scientists amateurs, educated at the universities of Italy, Germany and Holland. The most interesting among them was Jacob Breyn (1637-1697) – a botanist-amateur who gained wide knowledge by his numerous travels and the contacts with famous naturalists (e.g. John Ray, Joseph Tournefort). He carried out scientific researches and published its results in his private printing-house. Jean Emanuel Gilibert (1741-1814), a founder of the first Polish university garden in Grodno, was a French scientist graduated from the University at Montpellier. During his short seven-year long stay in Poland he conducted investigations in flora of Lithuania and assembled a rich herbarium. Jan Jaśkiewicz (1749-1809), first director of the Cracow botanic garden was a naturalist of old type, educated at the university of Vienna. He was interested in all branches of natural history not being involved in scientific investigations.

Problems of garden designing

The art of garden designing evolved in the course of ages, according to the styles of art, literature, architecture, and the intellectual atmosphere of epochs. The history of garden designing is a subject of history of architecture which investigate into relationships among artistic and intellectual ideas and the styles of garden designing. Arrangements of botanical gardens was influenced not only by art but

also by scientific ideas. It could be shown on the example of the Cracow botanic garden. According to development of botany and creation of new disciplines, some changes in the garden arrangement (for example foundation of new divisions) could be observed.

Botanical gardens as the centers of scientific research

The naturalists of Gdańsk of the 17th and 18th centuries used the gardens as the "living museums" and "living laboratories" for their observations on plants. The main subject of their interest were exotic species, imported from various geographical regions. The profound interest in native flora of central and eastern Europe appeared in the university gardens at the end of the 18th century.

The role of the Polish botanical gardens in the history of botany

The oldest private botanical gardens contributed to the publications of some valuable works, the most renowned among them *Exoticarum plantarum centuria prima* (1678) by J. Breyn, containing one of the first information on the flora of south Africa (Cape of Good Hope).

The first university gardens of Vilna and Cracow became very important centers of the Polish botany. In the years ca. 1780–1840 so called "Vilna geobotanical school" was created, founded by J. E. Gilibert, and continued by Stanisław Bonifacy Jundziłł, Jan Fryderyk Wolfgang, Józef Jundziłł, and Stanisław Batys Gorski. Following the current achievements of botany, e.g. Alexander Humboldt's ideas, the Vilna botanists investigated not only into problems of the local flora, but also into some phytogeographical issues, for instance ecological factors governing plant distribution. When the Vilna school ceased to exist about 1840, the centre of the Polish botany moved to the Jagiellonian University of Cracow where so called "Cracow geobotanical school" was founded. It has been preserved till today enriched by achievements of some generations of Polish botanists including such scientists as Feliks Berdau, Antoni Rehman, Marian Raciborski, Władysław Szafer, Jan Kornaś, and many others. The Cracow school included problems of floristics, phytogeography, paleobotany, nature conservation and history of botany. During its long lasting activity it brought many papers concerning vegetation of Poland and other regions of Europe, Asia and Africa. Apart from publications, very important results of the old naturalists activity were scientific collections, mainly herbaria, preserved in Cracow, Kijev and Vilna.

The role of botanical gardens in plant acclimatisation

In many countries old botanical gardens played an important role in acclimatisation of plants imported from overseas regions, e.g. the Leyden and Kew botanical gardens. The role of Polish gardens in this subject is not yet investigated. The number of catalogues of plants and seeds published by the gardens are valuable sources of information on species cultivated in particular years. The first of these catalogues concerning Wrocław garden of W. Scholz was published in 1587.

The influence on the native vegetation of Poland

The gardens influenced also the native flora of particular regions. Studies on this subject are carried on by botanists dealing with the problems of the human impact on vegetation. The role of Polish gardens in this process is not well recognized. As far as it is known they contributed

to the distribution of some species, for instance *Acorus calamus* cultivated in Wrocław, or *Elodea canadensis* and *Matricaria discoidea* which escaped from the Cracow garden and became very common weeds.

The gardens as centers of education

The role of botanical gardens in education can hardly be overestimated. In the university gardens established as teaching institutions, botany was taught both theoretically and practically. The lectures on botany delivered in Cracow and Vilna at the end of the 18th century introduced empirical methods into education. The contact with the world flora cultivated in the gardens gave often the first inspiration to the young man for their future scientific activity in the field of botany. The biographical data of many botanists, such as Wilibald Besser's, Stanisław Bonifacy Jundziłł's, Jędrzej Śniadecki's prove it.

The gardens and the history of culture

The oldest gardens were not only "living museums", "green laboratories", the centers of plant acclimatization and the teaching institutions. They were also the places where people relaxed and meditated on plants. So they gave an inspiration to the artists, painters and poets. Scholz organized in his garden festivities called *Floralia Vratislavienses* in spirit of antique festivals, extolled by poets in Latin poems. In the garden of J. Breyn in Gdańsk the painter Andrzej Stech (1635–1697) prepared his excellent drawing of plants, which adorned *Exoticarum plantarum centuria prima*. Adam Jarzębski (died 1649), a poet and composer, found inspiration in the Warsaw royal gardens. In his poem *Gościniec [The road]* (1643) he described the plants cultivated in the gardens. There also exist a lot of poems and paintings depicting charm of the botanic garden in Cracow. It is to be emphasized that the artistic activity inspired by botanical gardens has never been analysed. The inventory of poems, paintings, sculptures, and other artistic objects associated with gardens has never been made.

