

ZBIGNIEW W. CZERNIAKOWSKI

Katedra Agroekologii, Uniwersytet Rzeszowski
e-mail: willow@ur.edu.pl

**WPŁYW POSTĘPU W NAUKACH PRZYRODNICZYCH
I TECHNICZNYCH NA ROZWÓJ OGRODÓW EGZOTYCZNYCH
W EUROPIE**

Rośliny egzotyczne, a więc pochodzące z innych stref klimatycznych od wieków znajdowały się w kręgu zainteresowania właścicieli ogrodów. Część z nich ceniono za właściwości użytkowe, przede wszystkim lecznicze. Część stanowiła rodzaj ciekawostki botanicznej. Szereg gatunków udało się zaaklimatyzować w Europie do tego stopnia, że zaliczane są one w tej chwili do powszechnie znanych i szeroko rozprzestrzenionych roślin uprawnych (ziemniak, tytoń) lub nawet ekspansywnych chwastów (nawłóć kanadyjska). W wielu wypadkach introdukcja roślin egzotycznych wymagała dużego wysiłku, a zwłaszcza wiedzy przyrodniczej. Znaczące przyspieszenie tego procesu nastąpiło w wyniku postępu w naukach technicznych. Kamieniem milowym było wprowadzenie technologii produkcji szkła walcowanego oraz opanowanie wytrzymałych na warunki atmosferyczne konstrukcji żelaznych.

Słowa kluczowe: ogrodnictwo, ogrody egzotyczne, architektura krajobrazu

I. WSTĘP

Już w czasach starożytnych do Europy trafiały rośliny nieznane wcześniej na kontynencie – egzotyczne. Najczęściej były to gatunki mające istotne znaczenie użytkowe, jak miało to miejsce chociażby w przypadku cytronu *Citrus medica* L. znanego w basenie morza śródziemnego już od czasów Aleksandra Wielkiego [Włodarczyk 2011]. Introdukcja roślin dla celów ozdobnych na większą skalę zapoczątkowana została jednak dopiero w XVI wieku, kiedy to odkrycie nowych kontynentów zbiegło się z renesansem europejskiego ogrodnictwa. Z czasem przywożenie egzotycznych roślin i ich kolekcjonowanie stało się wyznacznikiem pozycji społecznej właściciela ogrodu.

Celem niniejszej pracy jest wykazanie zmian w roli jaką rośliny egzotyczne odgrywały w ogrodach europejskiego kręgu kulturowego pod wpływem postępu nauk przyrodniczych i technicznych.

II. METODA PRACY

Materiał, który posłużył do napisania pracy zebrany został w wyniku kwerendy piśmiennictwa poświęconego historii sztuki ogrodowej oraz wizyt studialnych w wybranych europejskich ogrodach ozdobnych (tab. 1). Podczas obserwacji szczególną uwagę zwrócono na rośliny, których region pochodzenia leży poza Europą.

Tabela 1 - Table 1

Ogrody i miejsca obserwacji / Gardens and places of observations

Nazwa ogrodu <i>Name of garden</i>	Miejsce <i>Place</i>	Opis ogrodu <i>Description of garden</i>
Alhambra Generalife	Granada <i>Granada</i>	XIV wieczne ogrody w stylu mauretańskim z okresu dynastii Nasrydów / <i>XIV centuries gardens in Moorish style from Naiad dynasty</i>
Giardino Giusti	Weronia <i>Verona</i>	Ogród renesansowy z elementami manierystycznymi <i>Renaissance garden with manneristic elements</i>
Orto botanico	Padwa <i>Padua</i>	Ogród botaniczny utworzony w 1545 roku <i>Botanical garden established in 1545 year</i>
Boboli	Florencja <i>Florence</i>	Ogród renesansowo-barokowy przy pałacu Pittich <i>Renaissance-baroque garden near Pitti palace</i>
Sans Souci	Poczdami / <i>Potsdam</i>	Ogród barokowy / <i>Baroque garden</i>
Residenz Würzburg	Würzburg <i>Würzburg</i>	Ogrody barokowe przy rezydencji biskupiej <i>Baroque gardens near bishops residence</i>
Schönbrunn	Wiedeń <i>Vienna</i>	Ogród barokowy z elementami XIX-XX wiecznymi <i>Baroque garden with XIX-XX centuries elements</i>
Luksemburski <i>Luxembourg Garden</i>	Paryż <i>Paris</i>	Park miejski <i>Town park</i>
Park Thabor	Rennes <i>Rennes</i>	XIX wieczny park miejski <i>XIX centuries town park</i>
Park w Łańcucie <i>Łańcut Park</i>	Łańcut <i>Łańcut</i>	Rezydencja magnacka z przełomu XIX i XX wieku <i>Lordly residence from XIX and XX centuries</i>
Ogród Moneta <i>Monet's Garden</i>	Giverny <i>Giverny</i>	Ogród inspirowany kulturą Dalekiego Wschodu <i>Garden inspired by Fare East culture</i>
Jardin Exotique <i>Exotic Garden</i>	Monako <i>Monaco</i>	Ogród botaniczny z roślinami egzotycznymi <i>Botanical garden with exotic plants</i>
Jardin d'Eze / <i>Eze</i> <i>Botanical Garden</i>	Eze <i>Eze</i>	Ogród sukulentów i kaktusów <i>Succulent and cactus garden</i>

III. POSTĘP W ZAKRESIE BADAŃ BOTANICZNYCH

Podstawowym dziełem, na którym przez wieki opierała się wiedza botaniczna Europejczyków było *De materia medica* Dioskuridesa. Dopiero w epoce renesansu nastąpił niezwykle rozkwit ogrodnictwa, możliwy dzięki pracy wybitnych botaników, których nazwiska w późniejszych latach na stałe związane zostały z roślinami: Leonhart Fuchs (*Fuchsia* – ułanka), Pierandrea Mattioli (*Matthiola* – lewkonia), Matthias de l'Obel zwany Lobeliuszem (*Lobelia cardinalis* – stroiczka szkarłatna), Charles de l'Ecluse zwany Kluzjuszem (*Tulipa clusiana*). W ogrodach renesansowych, których głównym celem stała się ekspozycja kolekcji kwitnących roślin zaczęły pojawiać się rośliny przywożone z zamorskich wypraw, takie jak krepła *Yucca gloriosa*, sumak *Rhus typhina* czy milin amerykański *Campsis radicans*, a nawet tytoń *Nicotiana* i ziemniak *Solanum tuberosum*. Ogromny wpływ na rozwój ogrodnictwa wywarły ośrodki akademickie. W roku 1545 w Padwie założony został najstarszy funkcjonujący do dzisiaj uniwersytecki ogród botaniczny (*Orto botanico*), którego pierwotnym celem było zgromadzenie kolekcji roślin zielarskich niezbędnych do nauczania medycyny [Periti 2013]. Ogród ten zaistniał również jako miejsce, z którego rozpowszechniono w Europie przywożone z wypraw rośliny egzotyczne (fot. 1). Między innymi agawę (od roku 1561), lilaka (od roku 1565), słonecznik (od roku 1568) oraz ziemniaki i hiacynty (od roku 1590). O rzetelności prowadzonych tam badań świadczy pierwszy w piśmiennictwie naukowym katalog 1168 gatunków roślin wydany w 1591 roku [Mitkowska 2012].



Fot. 1. Fragment kolekcji kaktusów z ogrodu botanicznego w Padwie (fot. autor)
Phot. 1. Fragment of cactus collection from Padova botany garden (phot. author)

III. WPŁYW NOWINEK TECHNICZNYCH NA POSTĘP W OGRODNICTWIE

Wiek XVII i XVIII to okres, w którym sprowadzano do Europy, dość znaczną liczbę gatunków roślin, w tym powszechnie znane obecnie drzewa i krzewy. Obszar, z którego sprowadzano rośliny to głównie Ameryka Północna a w mniejszym stopniu Azja Mniejsza oraz Chiny i Japonia. Bez wątpienia zdawano sobie już wówczas sprawę z konieczności zapewnienia przywożonym roślinom odpowiednich warunków klimatycznych i glebowych [Czerniakowski 2015]. Obserwacje nad wymogami środowiskowymi przynosiły niekiedy bardzo ciekawe i nowatorskie jak na owe czasy wyniki. Na przykład znakomity londyński szkółkarz Thomas Fairchild w opublikowanej w 1722 roku pracy *The City Gardener* polecał rośliny odporne na zanieczyszczoną atmosferę Londynu, wśród nich mieszańca platana orientального *Platanus orientalis* z paltanem zachodnim *P. occidentalis*. XVIII wieczni miłośnicy roślin egzotycznych w Europie ciągle jednak borykali się z trudnościami związanymi z transportem roślin z odległych stron świata oraz z ich aklimatyzacją.

Pierwszy problem rozwiązany został dzięki dość prostemu pomysłowi londyńskiego lekarza i przyrodnika - doktora Nathaniela Bagshaw Warda, który na początku XIX wieku zauważył możliwość rozwoju i wegetacji roślin w zamkniętym szklanym pojemniku. W następstwie tych obserwacji skonstruował w 1833 roku dwie szklarenki, tak zwane skrzynki Warda, w których przesłał między kontynentami kilka żywych roślin, które w długotrwałej morskiej podróży przetrzymały bez uszczerbku wahania temperatur od -7° do $+40^{\circ}\text{C}$. Przed zastosowaniem tego „sprytnego” rozwiązania 95% transportowanych roślin ginęło podczas długiej i wyczerpującej drogi. Po wprowadzeniu skrzynek, do celu docierały prawie wszystkie, stąd wynalazek ten pozwolił w ciągu kilkudziesięciu lat XIX wieku sprowadzić do Europy więcej roślin niż przez wszystkie poprzednie stulecia [Hobhouse 2005]. W rezultacie w rękach ogrodników znalazła się ogromna ilość nowych gatunków roślin jednorocznych i bylin, o przeróżnych kształtach i barwach liści oraz kwiatów. Wśród szczególnie popularnych w owym czasie egzotów wymienić należy pięknie kwitnące cynie (jakobinka – *Zinia* sp.), dalie (georginia – *Dahlia* sp.), heliotropy (*Heliotropium* sp.), begonie (ukośnica – *Begonia* sp.), pantofelniki (*Canceolaria* sp.), petunie (*Petunia* sp.), werbeny (witulka – *Verbena* sp.), wysmienite do alpinarium eszewerie (*Echeveria* sp.), rojniki (*Sempervivum* sp.) oraz irezyny (*Iresine* sp.) o dekoracyjnych, kolorowych liściach.

Niebywały postęp ułatwiający uprawę egzotycznych roślin w niesprzyjających warunkach klimatycznych, dokonał się dzięki możliwości produkcji (od połowy XIX wieku) płaskiego szkła walcowanego i wznoszenie odpornych na warunki atmosferyczne konstrukcji żeliwnych. To pozwoliło zaprojektować i zbudować niezwykle budowle ogrodnicze – szklarnie (fot. 2).



Fot. 2. XIX wiecna szklarnia w wiedeńskim parku Schönbrunn (fot. autor)
Phot. 2. XIX century greenhouse in Viennese Schönbrunn park (phot. author)

Problem przechowywania roślin ciepłolubnych w okresie niskich temperatur rozwiązywano już wcześniej poprzez budowanie specjalnych pomieszczeń – oranżerii, ananasarni itd. Dopiero jednak konstrukcja szklarni pozwoliła stworzyć roślinom egzotycznym całoroczne warunki klimatyczne pozwalające z powodzeniem nie tylko przechowywać je w okresie niesprzyjających warunków, ale także rozmnażać, aklimatyzować a w niektórych przypadkach nawet prowadzić ich produkcję. Doskonałym przykładem tego typu obiektu jest istniejąca od końca XIX wieku storczykarnia w Łańcucie (fot. 3), która w latach 20. XX wieku stała się bardzo znanym w Europie miejscem uprawy storczyków [Czerniakowski i in. 2012].



Fot. 3. Wnętrze storczykarni w Łańcucie (ze zbiorów muzeum w Łańcucie) (fot. autor)
Phot. 3. Interior of orchids house in Łańcut (from the collection of Łańcut museum) (phot. author)

IV. POWRÓT DO NATURY I OGRODY WSPÓŁCZESNE

Koniec XIX wieku to także okres rodzących się ruchów naturalistycznych. Nowy sposób postrzegania ogrodu w powiązaniu ze środowiskiem naturalnym zapoczątkowany został przez Williama Robinsona, który opublikował w 1870 roku rewolucyjne dla ogrodnictwa i architektury krajobrazu dzieło pod tytułem *The Wild Garden*. Autor w swojej pracy postulował odejście od realizacji projektów twórców jego zdaniem nieznających się na ogrodnictwie. Jednocześnie w zdecydowany sposób potępiał jakiegokolwiek formy sztucznego kształtowania roślin. W zamian proponował obsadzanie ogrodów odpowiednio dobranymi do siedliska, zdolnymi do samoodtwarzania się roślinami wieloletnimi, zwracając jednocześnie baczna uwagę na potrzebę ich aklimatyzacji [Hobhouse 2005]. W ten oto sposób u progu XX wieku ukształtowane zostały zręby wiedzy pozwalającej tworzyć ogrody, w których vegetacja roślin przebiega w warunkach zbliżonych do ich środowiska naturalnego. W następstwie zaczęły powstawać ogrody naprawdę egzotyczne, które nawiązywały do oryginału nie tylko za pośrednictwem z trudem utrzymywanych pojedynczych okazów egzotów, ale także odpowiednio dobranego środowiska i ukształtowanego krajobrazu.

Szczególnie dużą dawkę egzotyki znajdziemy na południu Europy, gdzie warunki klimatyczne pozwoliły stworzyć niezwykle oryginalne ogrody kaktusów i sukulentów. Najbardziej znanym jest Jardin Exotique w Monako. Prace nad nim rozpoczęto w 1912 roku by utworzyć dla publiczności dopiero w 1933 roku. Zgromadzono w nim w środowisku naturalnym blisko 3000 gatunków roślin pochodzących z południowego-zachodu Stanów Zjednoczonych, Meksyku, Ameryki Centralnej i Południowej (kaktusy i agawy), Południowej Afryki oraz Półwyspu Arabskiego. Dzięki świetnemu nasłonecznieniu i stworzeniu im optymalnych warunków vegetacji wszystkie rośliny regularnie kwitną. Okres kwitnienia rozciąga się praktycznie przez cały rok i zależy od miejsca pochodzenia każdego gatunku. Zimą kwitną aloesy i afrykańskie grubosze *Crassula* sp. Wiosną i latem większość gatunków kaktusów. Tak więc w ciągu całego roku można podziwiać tam piękne przykłady flory strefy suchej i subtropikalnej. Zaraz przy wejściu wita nas ponad 150 letni osobnik kaktusa *Echinocactus grusonii* (poduszka lub fotel teściowej) w towarzystwie jukki i beukarnei wygiętej *Beaucarnea recurvata*. Z punktów widokowych rozciągają się piękne widoki na miasto oraz na niżej położony sektor, w którym dominują imponujących rozmiarów amerykańskie kaktusy z rodzaju *Cereus* oraz meksykańskie *E. grusonii* (fot. 4.).



Fot. 4. Ogród sukulentów w Monako (fot. autor)
Phot. 4. Succulent garden in Monaco (phot. author)

Niedaleko od Monako, ale już we Francji, znajduje się ogród botaniczny d'Eze. Ogród ten powstał po II wojnie światowej w miejscu górujących nad miasteczkiem ruin zamku. Jego twórcami byli André Gantton (burmistrz Eze) i Jean Gastaud z ogrodu egzotycznego w Monako. Na 400 metrowej ścianie wznoszącej się nad morzem zebrano imponującą kolekcję kaktusów i sukulentów z regionu śródziemnomorskiego, Afryki oraz obu Ameryk łącząc je z bardzo wysmakowanymi dziełami sztuki (fot. 5).



Fot. 5. Współczesny mariaż natury i sztuki w ogrodzie Eze (fot. autor)
Phot. 5. Modern marriage nature and art in Eze garden (phot. author)

Wśród kaktusów znaleźć możemy liczne okazy pochodzących z Meksyku *Echinocactus grusonii* i *Ferocactus pilosus*, również meksykańskie kaktusy kolumnowe *Cephalocereus senilis* (old man) i *Neobuxbaumia polylopha*, kolumnowy *Cereus peruvianus monstrosus*, pochodzący z pustyni Atacama *Echinopsis atacamensis*, opuncje jak również wiele gatunków sukulentów – gruboszowate *Eonium* drzewiaste *Aeonium arboreum* i *Echeveria elegans*, wilczomlecz *Euphorbia coerulescens* oraz wiele agaw i aloesów. Ten urokliwy ogród stał się ulubionym miejscem wielu turystów, zwiedzających Lazurowe Wybrzeże.

IV. PODSUMOWANIE

Ostatnie lata przyniosły kolejne przykłady służących społeczeństwu ogrodów egzotycznych. Ich realizacja możliwa jest dzięki zastosowaniu bardzo zaawansowanych rozwiązań technicznych. Przykładem może być tutaj bardzo nowoczesny Eden Project w Kornwalii [2015]. Pod niewymagającą podpór kopułą geodezyjną zebrano tam 18 tysięcy gatunków roślin z kilku stref klimatycznych. W jednym miejscu udało się stworzyć zarówno tropikalny las strefy deszczowej jak i zbiorowiska roślinności strefy podzwrotnikowej i śródziemnomorskiej. Projekt Eden jest także miejscem, które prócz ekspozycji roślin egzotycznych, prowadzi bardzo szeroko zakrojoną działalność turystyczną, kulturalną, naukową i edukacyjną. Wspomniane miejsce, bez wątpienia zatem wspiera także działania promujące znaczenie świadczeń ekosystemowych utworzonych stref roślinności [Kostecka i in. 2012, Konieczna i Krupa 2013]. Pozwala to uznać przedsięwzięcie Eden Project za wizytówkę dotychczasowych osiągnięć nauk przyrodniczych i technicznych.

BIBLIOGRAFIA

1. Czerniakowski Z. W. 2015. Między naturą a kulturą ogrodu. Krótkie spotkania z historią sztuki ogrodowej. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego. Rzeszów.
2. Czerniakowski Z. W., Pańczyk D., Olbrycht T. 2012. Storczykarnia zamku w Łąncucie. Czasopismo Techniczne. 8-A (30). 77-81.
3. Eden Project. 2015. [dok. elektr.: www.edenproject.com, data wejścia 2.11. 2015]
4. Hobhouse P. 2005. Historia ogrodów. Arkady. Warszawa.
5. Konieczna K., Krupa B. 2013. Owady jako model w pojęciu „świadczania ekosystemowe”. Zesz. Nauk. Pol.-Wsch. Oddział. PTIE i PTG. 16. 45-52.
6. Kostecka J., Mazur-Pączka A., Jasińska T., Batóg K. 2012. Pojęcie „świadczania ekosystemowe” i jego rola w edukacji dla zrównoważonego rozwoju (na przykładzie bzu czarnego *Sambucus nigra* L.). Inżynieria i Ochrona Środowiska. 15(4). 405-417.
7. Mitkowska A. 2012. Historia ogrodów europejskiego kręgu kulturowego. Cz. I. Od starożytności do renesansu. Instytut Architektury Krajobrazu. Politechnika Krakowska. Kraków.
8. Periti M. 2013. 1545 The *hortus simplicium* of Padova. The oldest university botanical garden in the world. Padova University Press. Padova.
9. Włodarczyk Z. 2011. Rośliny Biblijne. Leksykon. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków.

INFLUENCE OF PROGRESS IN NATURAL AND TECHNICAL SCIENCES ON EXOTIC GARDENS EVOLUTION IN EUROPE

Summary

The exotic plants were collected in European gardens from a lot of centuries. But the golden age for this profession was started since Dr. Nathaniel Bagshaw Ward has investigated a special way to intercontinental transport of seedlings. The second very important event was possibilities to construct quite new orangeries – greenhouses. This technical progress made it possible to acclimatize a lot of exotic plants and a very big progress in botanical science, cultivate of plants, horticulture and finally in landscape architecture.

Keywords: horticulture, exotic gardens, landscape architecture