

OGRÓD BOTANICZNY MISSOURI W ST. LOUIS - NAJSTARSZY OGRÓD BOTANICZNY W STANACH ZJEDNOCZONYCH

Missouri Botanical Garden in St. Louis - the oldest Botanical Garden in the United States of America

Andrzej MARCZEWSKI

Ogród Botaniczny Polskiej Akademii Nauk, ul. Prawdziwka 2, 02-973 Warszawa-Powisn

RYS HISTORYCZNY I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Ogród Botaniczny w St. Louis - Missouri (Shaw) Botanical Garden jest najstarszym ogrodem botanicznym w USA. Jego założycielem był Henry Shaw - angielski emigrant, który w 1819 roku przybył do Saint Louis. W ciągu dwudziestu lat, importując i prowadząc handel artykułami metalowymi, dorobił się znacznego majątku - szacowanego na ćwierć miliona dolarów.

Będąc bogatym, czterdziestoletnim człowiekiem, zrezygnował z pracy zawodowej i rozpoczął nowe życie, podróżując po wielu krajach Europy przede wszystkim po Wielkiej Brytanii. Wtedy wpadł na pomysł budowy ogrodu botanicznego. Dzięki szerokim kontaktom pozyskał dla realizacji swej idei wspa-
niałych popleczników i doradców: Sir Williama Jacksona Hookera - dyrektora Kew Gardens w Anglii, dr Georgea Engelmanna - światowej sławy botanika, który od 1835 r. mieszkał w St. Louis oraz dr Asa Graya - botanika z Harvardu. To oni byli inicjatorami wprowadzenia do planów budowy: szklarni, biblioteki botanicznej, zielnika i muzeum kreując w ten sposób powsta-

nie nowoczesnej instytucji naukowej.

Otwarcie ogrodu w 1859 roku poprzedziły długotrwałe, ponad dziesięcioletnie prace budowlane i ogrodnicze. W niedługim czasie stał się on znaczącą placówką botaniczną. Jej działalność naukowa, oparta na badaniach terenowych, zielniku i bogatej bibliotece, odgrywała już wówczas nie mniejszą rolę niż żywe kolekcje i ekspozycje.

Po śmierci H. Shawa (1889) nadzór nad ogrodem przejął publiczny zarząd powierniczy (trust), którego członkowie w znacznej części partycypują w kosztach utrzymania i działalności ogrodu. Zarząd powołuje i odwołuje dyrektora oraz zatwierdza plany rozwoju i budżet.

W chwili powstania cała posiadłość była pozabawioną zadrzewień prerią. Obecnie udostępniona publiczności powierzchnia, obejmuje 79 akrów (32 ha) wspaniałego ogrodu, wypełnionego bogatymi kolekcjami wkomponowanymi w mistrzowsko zaprojektowane i urządzone ekspozycje oraz założenia ogrodowe.



Ryc. 1. Henry Shaw założyciel Ogródu Botanicznego Missouri

Fig. 1. Henry Shaw - the founder of the Missouri Botanical Garden

Historię ogrodu można podzielić na dwa podstawowe okresy:

I - Powstanie ogrodu (1859) i jego rozwój do roku 1971.

II - Trwający od 1971 r. do dziś, ponad 24-letni okres dyrektoriatu dr Petera H. Ravena. W tym czasie ogród stał się wiodącą tego typu instytucją w USA i na świecie. Placówką otwartą dla szerokiej publiczności (ponad 700 tys. zwiedzających rocznie), znaną w całych Stanach, z której dumny jest każdy mieszkaniec St. Louis. W ciągu tych lat wzrosła kilkakrotnie liczba pracowników (obecnie ok. 350), a Towarzystwo Przyjaciół Ogródu (membership), największe w USA powiększyło ponad piętnastokrotnie liczbę swoich członków z 2 tysięcy w roku 1971 do 30960 w 1993.

Infrastruktura obiektu uległa w tym okresie gruntownej modernizacji. Wybudowano liczne nowe budynki, powstały nowe założenia i ekspozycje.

Ogród jest wizytówką St. Louis i obowiązkowym punktem programu oficjalnych wizyt. W czerwcu 1994 r. dwugodzinną wizytę złożyli w nim Cesarz i Cesarzowa Japonii.

Dzisiejszy ogród to botaniczne centrum naukowo - badawcze XXI wieku o bogatych ekspozycjach i kolekcjach.

Dyrektor Ogródu Dr Peter H. Raven - Engelman Professor of Botany Uniwersytetu Waszyngtońskiego, inspirator i siła napędowa tego rozkwitu jest niezwykle osobowością, człowiekiem - instytucją. Nie-przeciętny talent naukowy i pracowitość łączy z ogromnym talentem administracyjnym. Jest członkiem wielu amerykańskich i zagranicznych towarzystw naukowych. Dr. Raven w sierpniu 1994 r. został powołany przez prezydenta Clintona w skład 18 osobowego Prezydenckiego Komitetu Doradców ds. Nauki i Techniki /President's Committee of Advisors on Science and Technology (PCAST)/.

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA I EDUKACYJNA

Wydział naukowy- jest największym wydziałem zatrudniającym 143 pracowników i 59 wolontariuszy.

Działalność naukowa to głównie badania nad florą tropików w wielu krajach Afryki, Ameryki Południowej, Azji i Oceanii oraz nad florą Ameryki Północnej i Chin. Jest ona traktowana jako posłannictwo dziejowe, ponieważ według dr Ravena w ciągu najbliższych 25 lat, jednej czwartej z 250.000 gatunków roślin rosnących na kuli ziemskiej grozi zagłada. Organizowane są liczne wyprawy naukowe, kompletujące między innymi bardzo bogate materiały zielnikowe. Plonem tej działalności są liczne publikacje - ostatnio ukazały się pierwsze tomy Flory Ameryki Północnej, Flory Chin oraz Flory Ameryki Środkowej (obejmującej obszar od pld. Meksyku do Panamy) - przy jej opracowywaniu odkryto jeden nowy rodzaj i kilka nieznanych gatunków. Oddano do druku Florę Mchów Centralnej Ameryki.

Do zielnika liczącego ponad 4,2 miliona arkuszy przyjeżdżają naukowcy z różnych państw, szczególnie z krajów tropikalnych.

Prowadzone są staże naukowe dla studentów i naukowców z całego świata.

Biblioteka posiada, jeden z najbogatszych w świecie, zbiór literatury z zakresu botaniki i ogrodnictwa - 116.000 woluminów z komputerowym katalogiem, nieustannie ulepszanym, zintegrowanym z florystycznymi bazami danych. Korzysta z niej kilkaset instytucji oraz indywidualnych naukowców z USA i wielu innych krajów.

Centrum Zachowania Roślin (The Center for Plant Conservation)- narodowe konsorcjum 25 ogrodów i arboretów w USA; jego zadaniem jest ochrona zagrożonych wyginięciem rodzimych, północno-amerykańskich roślin (450 gatunków). Cel ten realizowany jest przez: edukację społeczeństwa i właściwych instytucji, prowadzenie banku nasion,



Ryc. 2. Dr Peter H. Raven - obecny dyrektor Ogródu Botanicznego Missouri

Fig. 2. Dr. Peter H. Raven - the present director of the Missouri Botanical Garden

uprawę zagrożonych taksonów w warunkach "ex situ", ochronę naturalnych stanowisk, jak również reintrodukcję. W roku 1993 MBG prowadził badania nad 20 takimi gatunkami ze swojego regionu.

Komputeryzacja - zielnik, biblioteka i ewidencja zbiorów roślinnych są w pełni skomputeryzowane. Baza danych roślin tropikalnych TROPICOS prowadzona od 1983 r. zawiera ponad 629 000 danych.

Wydział edukacji - zatrudnia 28 pracowników, którym pomaga ponad 100 wolontariuszy. W różnego rodzaju kursach, wykładach i szkoleniach bierze udział rocznie ponad sto tysięcy uczestników - głównie młodzieży szkolnej. Ich liczba wzrasta corocznie (w 1982 - 51710, a w 1993 - 119072). W kursach doskonalących uczestniczyło w 1993 roku 4353 nauczycieli.

Wydział ściśle współpracuje z władzami oświatowymi St. Louis oraz z Ogrodem Zoologicznym, Uniwersytetem i z Centrum Naukowym.

Znakomitą bazą dla tej działalności jest otwarte w sierpniu 1982 Ridgway Center, którego architektura stanowi reminiscencję londyńskiego Kryształowego Pałacu. Jest to duży budynek (jego koszt w 1982 r. wyniósł ponad 12 milionów

USD). Ridgway Center pełni funkcje zarówno nowego zespołu wejściowego do ogrodu (parking na 500 samochodów), jak również ośrodka popularyzacyjno-edukacyjnego. Mieszczą się w nim biura i pracownie z podręczną biblioteką, zbiorami diapozytywów i innych pomocy naukowych. Goście ogrodu przechodząc przez dwa hole na parterze i piętrze, przedzielone kasami biletowymi i kontrolowanym przejściem, zapoznają się z historią ogrodu oraz mogą oglądać okresowe wystawy. W zlokalizowanym w tym samym budynku holu urządzone są wystawy, pokazy i aukcje roślin. Do najbardziej popularnych należą organizowane w okresie Bożego Narodzenia i Nowego Roku pokaz poinsecji oraz wystawy storczyków (specjalność ogrodu), kwiatów wiosennych, róż, ikebany i bonsai z okazji Festiwalu Japońskich oraz kwiatów jesieni.

Pod tym samym dachem znajdują się:

- audytorium na 386 miejsc wyposażone w doskonałą aparaturę nagłaśniającą, kabinę projekcyjną, panoramiczny ekran i scenę;

- sklep ogrodniczy, w którym można kupić rośliny i nasiona, książki botaniczne, ogrodnicze i przyrodnicze oraz różnego rodzaju artykuły pamiątkarskie i drobne prezenty;

- restauracja z dużym tarasem;

- galeria porcelany (Spink Gallery) - ponad 130 dzieł sztuki poświęconych ptakom i roślinom - dar rodziny Spink;

Cały obiekt przystosowano dla potrzeb ludzi niepełnosprawnych - podjazdy i windy dla wózków, specjalne toalety itp.

Otoczenie budynku zaprojektowano bardzo starannie, posadzono tam liczne duże drzewa, a rozległe trawniki podkreślają rozmach i nowoczesność założenia.

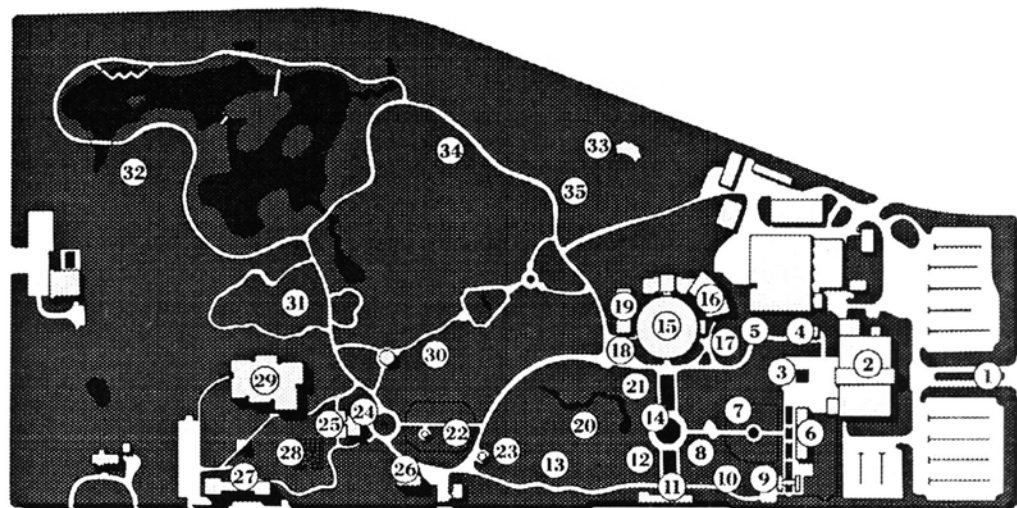
Zlokalizowany za Centrum Ridgway'a duży plac otoczony szpalerem z kłęka kanadyjskiego (*Gymnocladus dioica*), z licznymi rabatami i dużą fontanną w centrum, jest ulubionym miejscem spotkań. Tutaj też znajduje się początkowa i końcowa stacja bezszynowej kolejki, która za osobną opłatą, umożliwia energooszczędne zwiedzanie ogrodu.

DZIAŁALNOŚĆ OGRODNICZO- -EKSPOZYCYJNA

Dla mieszkańców St. Louis i przyjezdnych podstawowe znaczenie mają stałe ekspozycje



Ryc. 3. Centrum Ridgway'a
Fig. 3. Ridgway centre



- | | | |
|------------------------------|--|-----------------------------------|
| ① ENTRANCE | ⑬ JENKINS DAYLILY GARDEN | ②⑤ HERB GARDEN |
| ② RIDGWAY CENTER | ⑭ MILLES SCULPTURE GARDEN | ②⑥ MUSEUM BUILDING |
| ③ SPOEHRER PLAZA | ⑮ CLIMATRON | ②⑦ ADMINISTRATION BUILDING |
| ④ TRAM SHELTER | ⑯ TEMPERATE HOUSE | ②⑧ KAESER MEMORIAL MAZE |
| ⑤ AZALEA/RHODODENDREN GARDEN | ⑰ ROCK GARDEN AND DWARF CONIFER GARDEN | ②⑨ JOHN S. LEHMANN BUILDING |
| ⑥ LINNEAN HOUSE | ⑱ HARDY SUCCULENT GARDEN | ③① ANNE L. LEHMANN ROSE GARDEN |
| ⑦ GLADNEY ROSE GARDEN | ⑲ DESERT HOUSE | ③② ENGLISH WOODLAND GARDEN |
| ⑧ SAMUELS BULB GARDEN | ⑳ KNOLLS | ③③ JAPANESE GARDEN |
| ⑨ SCENTED GARDEN | ㉑ DRY STREAM GARDEN | ③④ COHEN AMPHITHEATER |
| ⑩ HOSTA GARDEN | ㉒ MAUSOLEUM GROUNDS | ③⑤ CENTER FOR HOME GARDENING SITE |
| ⑪ FLORA GATE | ㉓ "VICTORY" | ③⑥ DEMONSTRATION VEGETABLE GARDEN |
| ⑫ GOODMAN IRIS GARDEN | ㉔ TOWER GROVE HOUSE | |
-
- | | | |
|-------------------------------|---|--|
| 1. GŁÓWNE WEJŚCIE | 16. SZKLARNIA ROŚLIN STREFY ŚRÓDZIEMNOMORSKIEJ | 25. OGRÓDEK ZIELARSKI |
| 2. CENTRUM RIDGWAY'A | 17. OGRÓD SKALNY I OGRÓD KARŁOWYCH IGŁAKÓW | 26. MUZEUM |
| 3. PLAZA - PLAC PRZYWEJŚCIOWY | 18. OGRÓD MROZOODPORNYCH SUKULENTÓW | 27. BUDYNEK ADMINISTRACYJNY |
| 4. STACJA OGRODOWEJ KOLEJKI | 19. SZKLARNIA ROŚLINOŚCI PUSTYŃ | 28. LABIRYNT Z CISOWYCH ŻYWOPLÓTÓW |
| 5. OGRÓD RÓŻANECZNIKÓW | 20. ENKLAWA STARODRZEWU | 29. ZIELNIK I BIBLIOTEKA |
| 6. SZKLARNIA LINNEUSZA | 21. OGRÓD SUCHEGO STRUMIENIA | 30. ROSARIUM |
| 7. ROSARIUM | 22. TEREN MAUZOLEUM | 31. ANGIELSKI LESISTY OGRÓD |
| 8. OGRÓD ROŚLIN CEBULOWYCH | 23. KOPIA RZEŻBY COSANISA „ZWYCIĘSTWO NAUKI NAD IGNORANCJĄ” | 32. OGRÓD JAPANESE |
| 9. OGRÓD DLA NIEWIDOMYCH | 24. LETNIA REZYDENCJA HENRY SHAW'A | 33. AMFITEATR |
| 10. OGRÓD FUNKII | | 34. CENTRUM OGRODNICTWA PRZYDOMOWEGO (w budowie) |
| 11. STARY ZESPÓŁ WEJŚCIOWY | | 35. WZORCOWY OGRÓD WARZYWNY |
| 12. OGRÓD KOSAĆCÓW | | |
| 13. OGRÓD LILIIOWCÓW | | |
| 14. OGRÓD RZEŻB | | |
| 15. KLIMATRON | | |

Ryc. 4. Ogród Botaniczny Missouri w St. Louis

Fig. 4. The Missouri Botanical Garden in St. Louis

i wnętrza ogrodowe (żywe muzeum), które można zwiedzać codziennie przez cały rok z wyjątkiem Bożego Narodzenia oraz funkcja rekreacyjna ogrodu.

Bardzo dużą frekwencją cieszą się urządzone wystawy i festiwale. Corocznie rośnie też liczba zwiedzających (w 1981 - 362.156, w 1993 - ponad 700.000).

Wydział ogrodniczy - zatrudnia 45 pracowników i 150 wolontariuszy, nie zajmuje się badaniami naukowymi. Podstawowym jego zadaniem jest utrzymanie na wysokim poziomie ogrodu. Wydział prowadzi też Centrum Ogrodnictwa Przydomowego, w którym udzielane są porady i prowadzone kursy.

Zdecydowana większość pracujących tu ogrodników, to ludzie po studiach lub po ogrodniczej szkole pomaturalnej. Wysoki prestiż i pozycja ogrodu na terenie miasta oraz stanu Missouri pozwala na dobór bardzo dobrej kadry. Sprzyjają temu płace, które są wyższe niż w zieleni miejskiej czy w przedsiębiorstwach komercyjnych.

Missouri Botanical Garden nie jest typowym ogrodem botanicznym. Nie tworzy się tu szerokich systematycznych lub ekologicznych kolekcji. Wyjątek stanowią rośliny tropikalne pustyń i strefy śródziemnomorskiej w klimatronie i w przyległych szklarniach oraz w pewnym sensie ogród roślin cieniulubnych - Angielski Lesisty Ogród (English Woodland Garden).

W ciągu ostatnich dwudziestu lat całość obiektu została przeprojektowana i zmodernizowana w kierunku jak najpełniejszego wydobycia walo-

rów terenu i takiego urządzenia Ogródu by był on atrakcyjny dla zwiedzających przez cały rok.

I właściwie każdy fragment, każdy budynek czy rzeźba zasługują na uwagę nie zakłócając harmonii całości.

Swojego rodzaju dominantę stanowi Ogród Japoński, który przybliży zwiedzającym daleką, egzotyczną sztukę ogrodniczą związaną z budyzmem.

Współczesne urządzenie i utrzymanie obiektu oparto na stosunkowo dużych powierzchniach ekstensywnych terenów zielonych oraz na intensywnych ekspozycjach i wnętrzach. Planując całość, adaptowano z niewielkimi korektami stary drzewostan, a także utrzymano i powiększono rozległe przestrzenie trawiaste koszone dużymi, ciągnikowymi kosiarkami. Ogromnym ułatwieniem w zagospodarowywaniu i utrzymaniu Ogródu jest szeroko rozbudowana sieć wodna.

Pomimo bardzo dużej frekwencji zwiedzających Ogród jest ostoją wielu zwierząt. Można w nim spotkać liczne gatunki ptaków, wśród nich kardynała, dzięcioły czy bardzo rzadkiego ptaka z rodzaju jaskółek - purple martin, a także węże, jaszczurki i żaby, a ze ssaków wieśńki, króliki, jeże, a nawet dwie pary lisów.

Klimatron i szklarnie

Klimatron wybudowany w latach 1959-1960 to zimowy ogród bezsłupowo przykryty kłosem, który stanowi fullerowska kopuła geodezyjna - półkula składająca się z trójkątnych elementów metalowych (kratownic) przenoszących naprężenia ściskające. Jej wysokość wynosi 21,3 m, średnica podstawy 53,4 m, a powierzchnia ok. 2240 m². Rośliny grupowane są według wartości użytkowych, przynależności systematycznej, państw roślinnych itp. Podział ten jest bardzo umowny. Do najciekawszych należą ekspozycje paproci, cykasów, bambusów oraz basen z tropikalnymi roślinami wodnymi. Ogółem rośnie tu 1400 gatunków roślin.

Do klimatronu przylegają dwie chłodne szklarnie z roślinnością obszarów pustynnych oraz strefy śródziemnomorskiej. Ta ostatnia budzi szczególnie duże zainteresowanie wśród Amerykanów włoskiego pochodzenia. W jej najbliższym otoczeniu na powierzchni około 100 m² (1000 stóp), urządzono niewielki ogród skalny



Ryc. 5. Klimatron
Fig. 5. The Climatron

z płasko osadzonych bloków wapienia, ginących w łąkach kwitnących bylin i traw. Projektantem tego ogrodu był, zmarły w 1988 r., szef wydziału ogrodniczego Alan Godlewski.

Z dużym smakiem urządzono starą, wybudowaną w 1882 roku szklarnię nazwaną imieniem Linneusza (najstarsza w USA). Rosnąca w niej kolekcja kamelii (około 100 taksonów) kwitnących od stycznia przyciąga licznych miłośników tych pięknych roślin.

Niezależnie od szklarni ekspozycyjnych Ogród posiada szklarnie kolekcyjno-produkcyjne o powierzchni kilku tysięcy m². Wiodącą kolekcję stanowią storczyki (około 2 tysiące taksonów). W szklarniach przygotowuje się materiał dla organizowanych wystaw i pokazów oraz do sprzedaży we własnym sklepie ogrodniczym.

Introdukcja odbywa się głównie poprzez zakup. Ogród nie wydaje indeksu seminum. Własne rozmnażanie roślin jest ograniczone do tych taksonów, których zakup jest utrudniony lub niemożliwy.

Rosaria

W Ogrodzie są dwa rosaria: starsze założone w 1915 roku - Gladney Rose Garden o powierzchni około 0,3 ha oraz założone w 1974 roku - Lehmann Rose Garden o powierzchni około 1,5 ha. Obie nazwy upamiętniają fundatorów.

Pierwsze z nich ma tradycyjny, kolisty układ z fontanną w centralnym miejscu i jest otoczone trejażami, na których rozpięto kolekcję róż czepnych.

Drugie - Rosarium Lehmana zaprojektowano bardzo nowocześnie. Ma ono wydłużony kształt i składa się z trzech części położonych na różnych poziomach. Przez całość prowadzi ciąg spacerowy. Oś widokową ogranicza z jednego końca piękna, drewniana altana w której wnętrzu znajduje się basenik z małą fontanną, a drugi koniec rosarium zamyka bardzo nowoczesna fontanna w formie kolistej kurtyny wodnej. W roku 1993 rosarium to zostało uznane przez Amerykańskie Towarzystwo Miłośników Róż (AARS) za najpiękniejsze w USA.

W obu rosariach podstawowe drogi wykonano ze zbrojonego betonu, pozostawiając trawiaste ścieżki pomiędzy zagonami i poletkami róż. Kolekcja liczy ponad 6 tysięcy krzewów

z przeszło 200 taksonów. Głównie są to odmiany ogrodnicze oraz pojedyncze róże botaniczne.

W ogrodzie Lehmana znajduje się również jeden z amerykańskich ośrodków testowania nowych odmian róż (All America Rose Selections). Corocznie sadzi się tu kilkadziesiąt potencjalnych nowych odmian tymczasowo oznaczonych numerami (po 4 sztuki z klonu). Po dwuletnim okresie testowania w różnych regionach USA najlepsze z nich otrzymują nazwy i wchodzi do doboru.

Leśny Dom z Wieżą (Tower Grove House) i Ogród Zielarski

Był wiejską rezydencją H. Shawa (1849). Nazwa pochodzi od lasku z sassafras, w którym wybudowano dom oraz od wieży wieńczącej dach budynku, z której Shaw nadzorował przebieg prac. Budynek zachował się w niezmienionej postaci. Jest udostępniony dla zwiedzających za osobną opłatą. Pięknie utrzymane wiktoriańskie wnętrza są dekorowane buketami kwiatów z za-



Ryc. 6. Leśny Dom z Wieżą - wiejska rezydencja H. Shaw'a

Fig. 6. Tower Grove House - the country home of H. Shaw

chowaniem stylu epoki. W tej niezwyklej scenarii można zjeść, wcześniej zamówiony, lunch.

Za domem urządzono śliczny Ogródek Zielarski o regularnych, symetrycznych poletkach i ścieżkach z klinkieru.

Teren Mauzoleum

Na wydzielonym terenie znajduje się Mauzoleum z granitowym, sarkofagiem w którym został pochowany Henry Shaw. Rosnące tutaj drzewa sassafras są prawdopodobnie potomkami drzew tworzących w przeszłości lasy wokół rezydencji.

Lesisty Ogród Angielski (English Woodland Garden) 1976

Na powierzchni około 1,5 ha, w cieniu wysokich drzew urządzono ekspozycję roślin cieniolubnych. Niezwykle atrakcyjne w okresie wiosny są różaneczniki zimozielone i azalie oraz derenie kwieciste (*Cornus florida*) białe i w różnych odcieniach różu. Niezapomniany nastrój oraz atmosferę stwarzają niezliczone kobierce i grupy bylin, z których wiele to gatunki i odmiany botaniczne (wild flowers) z Ameryki Północnej a także z całego świata. System dróg i ścieżek jest utrzymany w tym samym charakterze - krawędzie dróg wyznaczają leżące pnie, zaś ich nawierzchnię tworzą drobno pocięte kawałki drewna (wood chips).

Dział ten został urządzony przy bardzo niewielkich nakładach (doprowadzenie wody). Jest on jednak niezwykle atrakcyjny i cieszy się dużą frekwencją zwiedzających, którzy przychodzą tu odpocząć korzystając z licznych ławek.

Ogród Japoński

Na przestrzeni 5,6 ha rozciąga się Ogród Japoński, otwarty w 1977 r. Zajmuje on południowo-zachodnią część Ogrodu, a od sąsiednich osiedli oddzielają go sztucznie usypane wzgórza obsadzone różnymi drzewami iglastymi. Projektantem był Japończyk, prof. Koichi Kawana z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Los Angeles - wykładowca architektury japońskiej i architektury krajobrazu. Pod kierunkiem projektanta nadal trwa uzupełnianie różnych elementów małej architektury oraz tworzywa roślinnego. Prof. Kawana dwa razy do roku dokonuje przeglądu Ogrodu oraz nadzoruje cięcie roślin drzewiastych.



**Ryc. 7. Ogród Japoński
Fig. 7. The Japanese Garden**

Liczne obiekty i elementy są darami prefektury Nagano, z którą współpracuje stan Missouri, osób prywatnych i rządu japońskiego.

Jak większość ogrodów japońskich ten również jest imitacją naturalnego krajobrazu i stanowi kompilację i syntezę różnych typów ogrodów japońskich. Centralne, najobszerniejsze wnętrze to staw z trzema wyspami. Jego linia brzegowa jest bardzo urozmaicona przez liczne zatoki, półwyspy oraz wpadające do stawu cieki wodne. Na największej wyspie, połączonej z brzegiem mostami, zlokalizowano pawilon herbaciany. Pawilon ten i przyległy do niego teren związany z ceremonią picia herbaty, stanowią wydzieloną całość, ściśle dostosowaną do wymagań obrzędowych. Zostały one wygrozione systemem żywopłotów - na znacznej długości jest to formowany szpaler bambusów.



**Ryc. 8. Spacerowy most w Ogródku Japońskim
Fig. 8. Yatsuhashi (the Zig-zag Bridge) in Japanese Garden**

Innowacją w stosunku do tradycyjnych ogrodów japońskich, są rozległe powierzchnie trawiaste. W wielu miejscach przylegają one do stawu, otaczają wydzielone wnętrza i ogrody kamienne czy inne formy ogrodów płaskich, ogród chryzantem, cieki wodne, wodospady. Liczne zimozielone rośliny zapewniają stałość formy ogrodu, którego krajobraz zmienia się bardzo w zależności od pór roku.

Dużą atrakcję stanowi kolekcja irysów japońskich, zlokalizowana wokół zygzakowatego mostu usytuowanego równolegle do brzegu stawu. Inną atrakcją lata jest kwitnąca w tym okresie kolekcja białych i różowych lotosów.

Ponieważ jest to najbardziej oddalona od centrum część Ogrodu, zlokalizowano tu pawilon, w którym mieści się magazyn sprzętu i pokój kierownika działu.

Ogród dla ociemniałych (Scented Garden) 1983

Ogród ten zajmuje niewiele ponad 1000 m². W betonowych, podwyższonych pojemnikach utworzono kolekcję roślin zawierających silnie pachnące olejki eteryczne oraz roślin o liściach i pędach mających charakterystyczną strukturę - można je rozróżnić dotykiem ręki. Tablice informacyjne sporządzono w języku angielskim i pismem Brail'a.

Amfiteatr Cohena (Cohen Amphitheater)

Urządzony w 1983 r. przez odpowiednie wymodelowanie terenu i założenie trawników. Nie ma w nim ławek. Uczestnicy imprez siedzą bezpośrednio na trawie.

Inne ekspozycje

Bardzo efektowne są baseny z grzybieniami wodnymi i wiktoria zlokalizowane na osi stary zespół wejściowy - klimatron.

Ogród Różaneczników Zimozielonych i Azalii (1985) - na powierzchni 0,5 ha zgromadzono ok. stu kultywarów.

Funkie (*Hosta*) - zgromadzono kolekcję obejmującą 10 gatunków i ponad 40 kultywarów. Wiosną ekspozycję tę uzupełniają kwitnące rośliny cebulowe.

Labirynt z cisowych żywopłotów posadzono w 1986 r.

Niezwykłe bogaty jest ogród liliowców (*He-merocallis*) urządzony w 1988 roku, w którym prezentowane jest ponad 600 gatunków i odmian.

W ogrodzie kosaćców (1984) rośnie około 1500 taksonów.

Wzorcowy Ogród Warzywny (1982) - na powierzchni ok. 200 m² uprawiane są najlepsze dla rejonu St. Louis odmiany.

Realizowana jest budowa Centrum Ogrodnictwa Przydomowego (William T. Kemper Center for Home Gardening), w którym na powierzchni ponad 3 ha zostanie urządzonych 21 wzorcowych ogrodów przydomowych oraz różne ekspozycje. Zaplecze Centrum stanowi budynek z salami prelekcyjnymi, wystawowymi i biblioteką.

Każdy fragment Ogrodu jest bardzo starannie zaprojektowany, urządzony i utrzymany. Powierzchnie między poszczególnymi wnętrzami i ekspozycjami porośnięte są przez stare drzewa i dobrze pielęgnowaną murawę.

Atrakcyjność ogrodu podnoszą liczne rzeźby (niektóre bardzo awangardowe) oraz fontanny, ujęcia wody pitnej, ławki, schody, pojemniki z roślinami i inne formy małej architektury.

Arboretum Shawa (1925)

Gdy Shaw zakładał swój Ogród, znajdował się on na przedmieściach St. Louis. Rozrastające się miasto w krótkim czasie otoczyło ogród ze wszystkich stron. Rozwijający się przemysł oraz motoryzacja spowodowały tak szybki wzrost zanieczyszczenia środowiska, a zwłaszcza powietrza, że na początku lat dwudziestych w Ogrodzie zaczęły ginąć liczne rośliny drzewiaste, a nawet zielne.

W zaistniałej sytuacji zakupiono w odległości ok. 40 mil od miasta pięć opuszczonych farm o łącznej pow. 670 ha. Na nowym terenie wybudowano szklarnie i przeniesiono do nich kolekcje storczyków oraz urządzono tam pinetum. Rozważano nawet przeniesienie na nowy teren całego Ogrodu. Na szczęście nie było to konieczne.

Obecnie Arboretum zajmuje pow. 971 ha o bardzo zróżnicowanej konfiguracji, jak również zróżnicowanych glebach i warunkach wodnych. Przez teren przepływa rzeka i strumień, występują też niewielkie jeziora i stawy. Naturalna szata roślinna jest bogata i dobrze zachowana. Mają tu swoje stanowiska rośliny rzadkie i ginące. Arboretum jest zagospodarowane bar-

dzo ekstensywnie, a znaczny jego obszar pokrywa naturalny lub seminaturalny las. Każdej wiosny sukcesywnie rozkwita w nim ok. 250 gatunków dzikich roślin o ozdobnych kwiatach. Teren przecinają liczne ścieżki dydaktyczne umożliwiające zwiedzenie wybranych kolekcji i zbiorowisk roślinnych oraz podziwianie naturalnego krajobrazu.

Pinetum o pow. ok. 80 ha jest urządzone raczej ekstensywnie, a jego kolekcje nie są zbyt bogate. Swoją dużą atrakcyjność zawdzięcza bardzo urozmaiconej konfiguracji terenu, kwitnącym wiosną magnoliom i dereniom kwiecistym (*Cornus florida*) oraz łanom żółtych narcyzów.

Prowadzone są prace nad odtworzeniem pierwotnych zbiorowisk między innymi:

- prerii (30 ha); Spośród 203 rosnących tu gatunków - 90 to reintrodukowane nakładem ogromnej pracy, (tysiące siewek wyprodukowano w szklarniach).

- sawanny, lasów

- siedlisk podmokłych (6 ha).

W ostatnich latach przy Arboretum założono szkółkę introdukcyjną, w której rozmnażane są rośliny również na potrzeby Ogrodu. Wydzielono w niej miejsce dla uprawy gatunków zagrożonych. W połowie 1993 r. na pow. 2 ha urządzono Ogród "Dzikich" Kwiatów (Whitmore Wildflower Garden) występujących w Ameryce Północnej i w Eurazji pogrupowanych zgodnie z ich wymaganiami siedliskowymi. Wydzieloną ekspozycję stanowią rośliny zalecane dla ogrodów przydomowych.

Arboretum stanowi miejsce wycieczek i pikników młodzieży szkolnej, studentów oraz licznych rodzin. Dla ich wygody funkcjonuje niewielkie centrum informacyjne, gdzie sprzedawane są wybrane książki z zakresu ekologii i botaniki. Znajduje się tu również teren piknikowy z budynkiem socjalnym. Rozpoczęto odrestaurowywanie starej (z 1879 r.) rezydencji wiejskiej (Manour House), która po adaptacji będzie pierwszym obiektem nowego centrum.

W 1993 roku Arboretum odwiedziło 36.616 gości. Zatrudnionych jest w nim 10 pracowników, którym pomaga 25 wolontariuszy.

UTRZYMANIE OGRODU

Realizacja tak bogatego programu przy stosunkowo niewielkiej liczbie pracowników jest

możliwa dzięki szeroko stosowanej mechanizacji i automatyzacji oraz wysoko wykwalifikowanej kadrze pracowników. Ogromną pomoc zapewnia również najliczniejsze w USA Towarzystwo Przyjaciół Ogrodu (membership) - w 1993 liczyło ono 30.960 członków.

Wpłaty członków, darowizny i zapisy stanowiły w 1993 r. 33,9% budżetu; 20,5% to wpływy z grantów i kontraktów; 3,6% wpływy za bilety wstępu; 1,9% prowizja od prowadzonego sklepu.

Działalność Ogrodu uatrakcyjniają częste imprezy i festiwale ściągające tłumy uczestników. Największą imprezą jest organizowany corocznie Festiwal Japoński, w którym uczestniczą dziesiątki tysięcy ludzi.

Wspaniała sceneria Ogrodu wykorzystywana jest za określoną opłatą do udzielania ślubów. Na specjalne zlecenia organizuje się garden-party i inne imprezy. Uzyskane fundusze zasilają budżet.

Niepowtarzalny klimat tworzy bezinteresowny udział w funkcjonowaniu instytucji bardzo licznych, bo aż 887 wolontariuszy, uczuciowo silnie związanych ze "swoim Ogrodem". W 1993 roku przepracowali oni 77.875 godzin pomagając w utrzymaniu Ogrodu, jak również w herbarium, bibliotece, warsztatach i działach administracyjno-gospodarczych. 3.639 godzin poświęcili na prowadzenie ogrodniczego serwisu informacyjnego (odebrano 28.602 telefony z pytaniami oraz wysłano 2.750 pisemnych odpowiedzi). Wolontariusze korzystają z szatni, doskonale wyposażonej jadalni (łódówki, kuchenki mikrofalowe), a także z wielu przywilejów takich jak: całoroczny, bezpłatny wstęp do Ogrodu, rabat w sklepie, udział w specjalnie organizowanych piknikach i przyjęciach oraz innych imprezach.

PRZYSZŁOŚĆ

W latach 1995 - 1997 wybudowane zostanie supernowoczesne centrum naukowe.

W roku 1999 Ogród będzie gospodarzem XVI Międzynarodowego Kongresu Botanicznego. Weźmie w nim udział 5-6 tysięcy naukowców z całego świata.

Dr. Raven jest optymistą. Uważa, że jeśli w ciągu minionych 135 lat Ogród stał się wiodącą w świecie placówką botaniczną, to i w przy-

szłości ranga Ogrodu będzie nadal rosła, a jego działalność będzie jeszcze bardziej ekscytująca.

SUMMARY

The Missouri Botanical Garden - the oldest in the U.S.A. is one of the world's finest botanical institutions located in the center of St. Louis. It is a living tribute to its founder, Henry Shaw.

Each year over 700.000 visitors come and admire the Garden. Combining horticultural displays, educational and community service programs, and scientific research, the Missouri Botanical Garden since 1971 under the direction of Dr. Peter H. Raven has achieved an unprecedented level of activity.

PODZIĘKOWANIE

Powyższy artykuł przygotowałem w oparciu o swoje notatki i sprawozdanie z rocznego stażu (1982/83) w Missouri Botanical Garden.

Niezastąpioną pomocą i uzupełnieniem były aktualne materiały, otrzymane dzięki uprzejmości Dr Petera Ravena, dyrektora Ogrodu Botanicznego Missouri w St. Louis oraz Pani Donny R. Rodgers asystentce dyrektora, którym niniejszym składam serdeczne podziękowania.

ACKNOWLEDGEMENT

This article was prepared on the basis of author's own notices and report from 1-year horticulture training (1982-83) in the Missouri Botanical Garden.

Very helpful and supplementary were the printed materials received thanks the courtesy of Dr. Peter H. Raven, Director of the Missouri Botanical Garden and Mrs. Donna R. Rogers Administrative Manager, who are gratefully acknowledged.

LITERATURA

Anonim 1994 Annual Report 1993. Missouri Botanical Garden, St. Louis

Anonim 1988 Missouri Botanical Garden Guidebook, Missouri Botanical Garden, St. Louis

Anonim 1994 News from MO. Missouri Botanical Garden, St. Louis, nr 9

Anonim 1987 The Unseen Garden - Research at the Missouri Botanical Garden. Missouri Botanical Garden, St. Louis

Anonim 1994 Bulletin Missouri Botanical Garden. Missouri Botanical Garden, St. Louis, nr 9/10

Bry C. i in. 1989 A World of Plants - the Missouri Botanical Garden. Harry N. Abrams, INC, New York