

# Moja praktyka studencka – Królewski Ogród Botaniczny w Edynburgu



Fot.: Alistair Paxton

Podczas wakacji odbyłam w ramach programu Erasmus trzymiesięczną praktykę zawodową w Królewskim Ogródku Botanicznym w Edynburgu (Royal Botanic Garden Edinburgh). Jest to jeden z czterech Królewskich Ogródków w Szkocji obok Ogródków w Benmore, Logan i Dewick. Został założony jako pierwszy i jego bogata historia sięga II połowy XVII wieku. Odległa lokalizacja pozostałych Ogródków jest wynikiem odnalezienia w Szkocji miejsc o specyficznym mikroklimacie umożliwiającym hodowlę szerszej grupy gatunków strefy umiarkowanej. Ogród w Edynburgu wyróżnia się rozległym kompleksem szklarni, w których hodowane są gatunki strefy tropikalnej, zwrotnikowej i śródziemnomorskiej. Łącznie Ogród Królewski gromadzą jedną z największych kolekcji gatunków roślin na świecie.



W ramach wielu projektów prowadzone są intensywne badania nad florą różnych regionów świata. Liczne ekspedycje odnajdują, opisują oraz sprowadzają do Ogródku nowe, często wcześniej nieznanne gatunki roślin. Ponadto Ogród szczyci się Herbarium, które przechowuje zasuszone okazy ok. 3 mln. gatunków. W tym olbrzymim zielniku znajdują się także rośliny zebrane przez Karola Darwina oraz Jamesa Cooka. Jest to botaniczna baza danych o światowym znaczeniu.



Fot.1. Ogród Botaniczny w Edynburgu, rozległy teren o powierzchni ponad 70 akrów dzieli się na zewnętrzną, otwartą część oraz szklarnie z gatunkami klimatów cieplejszych.

Autor zdjęć: Joanna Drozdowska



Fot.2. Fragment zielnika Karola Darwina z podróży HMS Beagle daje pojęcie o historycznej spuściznie Ogródku.

Autor zdjęcia: Joanna Drozdowska

Ogromne wrażenie robi też biblioteka z bogatą kolekcją książek botanicznych w wielu językach. Udało mi się odnaleźć książki w języku polskim o wartości historycznej, nawet z XIX w. Zdziwiający jest fakt, że zamawiane są egzemplarze książek botanicznych, które ukazały się na świecie w bieżącym tygodniu. Wystawiane są zawsze na głównym regale czytelnicy.

Ogród jest podzielony na część zewnętrzną, w której znajdują się gatunki mogące żyć w umiarkowanym morskim klimacie Szkocji oraz wewnętrzną, gdzie w rozbudowanym kompleksie szklarni sztucznie stwarza się warunki klimatów cieplejszych. W części zewnętrznej na szczególną uwagę zasługuje *Rock Garden* z malowniczymi skałami i strumykami gromadzący kolekcję roślin górskich. *Alpine House and Courtyard* to oddzielna kolekcja koncentrująca się tylko na gatunkach wysokogórskich, począwszy od Arktyki po południową Afrykę. W skład *Chilean Terrace* wchodzi unikalna kolekcja roślin chilijskich, w której niektóre gatunki są w środowisku naturalnym skrajnymi endemitami. *Chinese Hillside* z kwitnącymi rododendronami przybliża naturalną florę Chin, *Woodland Garden* prezentuje bogaty zbiór gatunków drzew strefy umiarkowanej, a *Heath Scottish Garden* gromadzi florę lokalną Szkocji z królującymi wrzosami.



**Fot.3.** W części zewnętrznej Ogródu można podziwiać zarówno starannie zagospodarowane alejki jak i dzikie zakątki zbliżone do środowiska naturalnego.  
Autor zdjęć: Joanna Drozdowska



**Fot.4.** W szklarniach tropikalnych znajduje się wiele gatunków użytkowych, których owoce kupujemy w sklepach (*babanowce Musa po lewej*) ale także gatunki, których owoce, choć smaczne, nie nadają się do exportu (*Psidium cattleianum* z Ameryki Pd. po prawej; nazwa zwyczajowa gatunku to 'strawberry guava', gdyż w smaku do złudzenia przypomina truskawkę).  
Autor zdjęć: Joanna Drozdowska

Na część wewnętrzną składa się zespół szklarni. W *Rainforest Riches* prezentowana jest flora Ameryki Południowej z liczną rodziną epifitycznych bromelii. W szklarni *Plants&People* znajdują się rośliny tropikalne o znaczeniu użytkowym dla człowieka takie jak kakaowiec, drzewo kawowe, lotos, ryż, drzewo kauczukowe, bananowiec i wiele innych. Dzięki szklarni *Fern House* można przenieść się miliony lat w przeszłość i poczuć niczym w jurajskim lesie paproci drzewiastych i gigantycznych skrzypów. Pozostałe szklarnie gromadzą bogate zbiory górskich roślin tropikalnych, storczyków, sagowców, palm oraz roślin pustynnych. Za każdymi drzwiami czeka na zwiedzającego nowy, nieznaną świat.

Połowa szklarni nie jest dostępna dla zwiedzających i stanowi naukowe zaplecze Ogródu. Prowadzone są tu prace nad systematyką, morfologią i genetyką wybranych rodzin. Obecnie szczególnie intensywną prace prowadzi się nad rodziną Imbirowców (*Zingiberales*) oraz rodzajem *Rhododendron*. Pracownicy

naukowi publikują wyniki swoich prac w licznych czasopismach oraz książkach.



**Fot.6.** Stare liście *Viktorii* systematycznie wycina się, aby ich miejsce zajęły nowe, do uzyskania maksymalnej wielkości potrzebują jedynie tygodnia.  
Autor zdjęć: Pat Clifford

Moim zadaniem podczas odbywanych praktyk była praca nad utrzymaniem żywej kolekcji w szklarniach. Opieka nad tak wielką liczbą różnorodnych gatunków wymaga wielkiej wiedzy oraz codziennej, systematycznej pracy. Do każdej szklarni przydzielony jest inny zespół ogrodników, który specjalizuje się w wybranej grupie roślin. Ja zostałam przydzielona do zespołu zajmującego się tropikalną florą Ameryki Pd. Aby uzyskać warunki zbliżone do klimatu wilgotnych lasów równikowych temperatura w takich szklarniach musi wynosić ponad 30°C, a odpowiednią wilgotność powietrza uzyskuje się przez wielogodzinne podlewanie. Biomasa roślin przyrasta w tak dużym tempie, że kolejnym ważnym zadaniem jest codzienne wycinanie jej nadmiaru.



**Fot.5.** W szklarniach naukowych prowadzi się badania nad wieloma rodzinami i wstęp do nich mają jedynie pracownicy ogrodu.  
Autor zdjęcia: Joanna Drozdowska



W kolekcji znajduje się wiele cennych gatunków, więc prowadzi się stałą obserwację ich kondycji i potrzeb. Szczególną opieką otoczone są rośliny z rodzaju *Victoria*, będące dumą i wizytówką Ogródu. Do tego rodzaju zaliczane są tylko dwa gatunki: *V. amazonica* i *V. cruziana*. Każdego roku prywatny hodowca z Florydy przysyła nasiona *V. cruziana* oraz hybrydy Longwood (*V. cruziana* × *V. amazonica*), które po kilku miesiącach od posadzenia zmieniają się w potężne rośliny i zachwycają zwiedzających.

Niestety takie stworzone sztucznie zbiorniki roślin jest doskonałym miejscem do zasiedlenia przez lokalne szkodniki. Ze



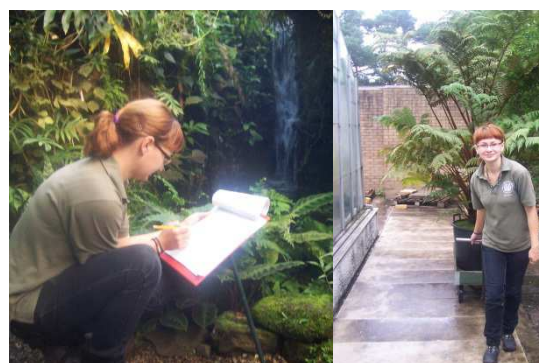
Fot.8. Komercyjne opakowanie *Aphidius colemani* oraz szkodniki niszczące pąki rodzaju *Nymphaea*.  
Autor zdjęć: Joanna Drozdowska

względu na obecność ryb w zbiornikach wodnych Ogród nie może sobie pozwolić na zastosowanie insektycydów, lecz korzysta z bardzo ciekawej formy ochrony, jaką jest kontrola biologiczna. Na każdy rodzaj szkodnika zamawiane są konkretne gatunki będące ich drapieżnikami. Na mszyce stosuje się na przykład pasożytniczą na nich muchówkę *Aphidius colemani*. Naszym zadaniem było wypuszczanie drapieżników na pływających po powierzchni wody spodkach i monitoring ich działania.



Fot.7. Rodzaj *Victoria* budzi zachwyt nie bez powodu, sieciowana struktura liści jest w stanie utrzymać przy równomiernym rozłożeniu ciężar do 70 kg, odważni robią na nich zdjęcia dzieciom.  
Autor zdjęć: Joanna Drozdowska

Okres mojego pobytu zbiegł się z ważnym wydarzeniem, jakim jest przeprowadzana co 5 lat inwentaryzacja żywej kolekcji, którą kończy publikacja katalogu podsumowującego stan ilościowy i gatunkowy zbioru. Ogród posiada elektroniczną bazę danych, w której przechowywane są informacje na temat lokalizacji każdego z gatunków w ogrodzie, miejsca i czasu jego pozyskania, historii oraz obecnego stanu zdrowia. Wspólnie z ogrodnikami spędziłam wiele godzin mozolnie wyszukując i opisując stan kolejnych gatunków.



Fot.9. Prace nad inwentaryzacją kolekcji, w tym pozornym gęszczu każda roślina ma opisaną lokalizację. Autorzy zdjęć: Paulina Maciejewska-Daruk (po lewej) oraz Pat Clifford (po prawej)



Fot.10. Przekroje kwiatów z rodzaju *Nymphaea*, lekcja botaniki w terenie.  
Autor zdjęć: Joanna Drozdowska

Na moją praktykę składała się nie tylko praca praktyczna, ale także codzienne szkolenia teoretyczne z wiedzy botanicznej i ogrodniczej. Oprócz zdobycia wielu ciekawych informacji na temat życia roślin mogłam także zobaczyć na żywo przekroje ich budowy czy choćby poczuć zapach kwiatów. Brałam także udział w seminarium poświęconym cyklu życiowemu paproci z prezentacją, w jaki sposób hodować ich gametofity. Te niewielkie formy życiowe widziałam do tej pory jedynie na rysunkach. Była to dla mnie forma nauki znacznie ciekawsza i efektywniejsza niż czytanie książek.

Ogród Botaniczny w Edynburgu to nie tylko miejsce, w którym można podziwiać rośliny z całego świata, ale także miejsce licznych wydarzeń kulturalnych. Podczas mojego pobytu do Ogródu sprowadzono ponad 120 figur zwierząt pomalowanych przez artystów w celu wystawienia ich na aukcji charytatywnej. Zebrane w ten sposób fundusze przeznaczone na ratowanie słońi azjatyckich.

**Fot.11. Fundacja Elephant Family wykorzystała rozległy teren Ogródu to przeprowadzenia akcji charytatywnej na rzecz ratowania słońi azjatyckich.  
Autor zdjęcia: Joanna Drozdowska**



Tego lata Ogród nabrał rozgłosu w mediach brytyjskich z powodu ogłoszenia informacji o zbliżającym się kwitnieniu słynnego *Amorphophallus titanum*, którego kwiaty należą do jednych z największych, ale także najbardziej cuchnących na świecie. Niestety ściśnięta kopuła na szczycie po raz 9 z rzędu okazała się pękiem liściowym i zawiodła oczekiwania wszystkich. Może uda się w następnym roku.

**Fot.12. *Amorphophallus titanum*, w tym roku spodziewano się sięgającego szczytu dachu kwiatu.  
Autor zdjęcia: Joanna Drozdowska**



**Fot.13. Szklarnia *Orchids&Cycads*, spacerując po jej alejkach można poczuć atmosferę lasów tropikalnym.  
Autor zdjęcia: Joanna Drozdowska**

Praca w Królewskim Ogrórze Botanicznym w Edynburgu była dla mnie niezapomnianym doświadczeniem. Po raz pierwszy spotkałam się z takim bogactwem świata roślinnego, a codzienne z nim obcowanie poszerzyło znacznie moja wiedzę botaniczną i zainspirowało mnie do poszukiwania odpowiedzi na wiele pojawiających się przyrodniczych pytań. Serdecznie polecam Królewski Ogród Botaniczny w Edynburgu na odbywanie praktyki zawodowej.

*Joanna Drozdowska (Biologia, II stopień)*