

OGRODY BOTANICZNE SRI LANKI

Botanical gardens of Sri Lanka

Krzysztof ŚWIERKOSZ

Muzeum Przyrodnicze Uniwersytetu Wrocławskiego, ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław,
krissw@biol.uni.wroc.pl

WSTĘP

Na wyspie Cejlon, w chwili uzyskania niepodległości w 1949 roku przemianowanej na Sri Lanka, znajdują się trzy ogrody botaniczne, jedne z najciekawszych i najpiękniejszych w całym regionie Azji Południowej. Tropikalny, deszczowy klimat ze średnimi rocznymi temperaturami przekraczającymi 20°C, oraz niewielkie zmiany długości dnia i nocy (wyspa leży o zaledwie 7° geograficznych od równika) sprzyjają tu przede wszystkim uprawie gatunków o równikowej i podrównikowej proveniencji. Zaskakująca jest także sama historia ogrodów, która wiele zawdzięcza zarówno botanikom – przybyszom z dalekiej Europy, jak i rozmiłowanym w pięknie parkowych założen dawnym buddyjskim władcom i mieszkańcom średnowiecznej Sri Lanki.

MATERIAŁ I METODY

Obserwacje w opisywanych ogrodach dokonane zostały pomiędzy 28.02 a 8.03.1999, podczas objazdu terenowego centralnej i południowej części wyspy. Oznaczenia wymienionych gatunków według Dassanayake i Fosberg (1980–1997) oraz Ashton i inni (1997). Nazewnictwo ujednolicone, zgodne z bazą danych Missouri Botanical Garden – W³Tropicos (<http://www.mobot.org/W3T>). Dane na temat klimatu i środowiska geograficznego wyspy cytowano za Ashton i inni (1997) i Ekanayake (1993).

RYS FIZJOGRAFICZNY

Powierzchnia wyspy Cejlon, leżącej w bezpośredniej bliskości południowego krańca subkontynentu indyjskiego, wynosi 65 500 km².

Topografia jest silnie zróżnicowana – na obszarze zbliżonym do 1/5 powierzchni Polski możemy spotkać przyoceaniczne równiny, rozległe obszary wyżynne, a także szczyty sięgające do 2524 m n.p.m.. Topografia ma wymierny wpływ na zróżnicowanie klimatyczne wyspy: część południowo-zachodnia otrzymuje prawie 3000 mm opadów rocznie, a średnia temperatura przekracza tu 25°C, zaś w pobliżu Hambatota na wybrzeżu pd.-wsch. opady są prawie 10-krotnie mniejsze. W najwyższych partiach gór nie są rzadkością temperatury rzędu 10–15°C (Ashton i inni 1997). Zróżnicowanie to powoduje podział wyspy na kilka stref klimatycznych, od klimatów równikowych o charakterze wilgotnym, po zwrotnikowe, o charakterze wilgotnym, pośrednim (Martyn 1995), z wyraźnie zaznaczoną porą suchą. Najłagodniejszy, stosunkowo ciepły i wilgotny, lecz pozbawiony upałów klimat mają centralne partie wyspy w okolicach Kandy – dawnej stolicy Sri Lanki.

Podłoże geologiczne stanowią głównie prekambryjskie formacje skał metamorficznych, tylko północno-zachodni kraniec budują mioceńskie piaskowce z niewielkimi wkładkami skał jurajskich. Wpływ klimatu i podłoża geologicznego powoduje duże zróżnicowanie gleb, jednak największą powierzchnię zajmują gleby brązowoczerwone (Ashton i inni 1997).

Dysponując odpowiednią ilością czasu możemy więc zapoznać się tu z wielką różnorodnością formacji roślinnych (Świerkosz 2000a): od zachowanych do dziś fragmentów pierwotnego, wilgotnego lasu równikowego, przez lasy monsunowe, roślinność górska (lasy mgielne, zarośla z dominacją różanecznika cejlońskiego), lasy mangrowe, aż po zarośla kserotermiczne i formację *«palu»*, związane z nadoceanicznymi nizinami południowo-wschodniej części wyspy

(Świerkosz 2000a). Obecnie uważa się iż flora Sri Lanki liczy około 3500 gatunków rodzimych (Ashton i inni 1997), lecz od prawie 2000 lat trwa proces jej synantropizacji. Introdukowane gatunki pochodzą ze wszystkich stref tropikalnych świata, a wiele z nich znajduje na Cejlonie dogodne warunki rozwoju i często dziczeje, wkraczając do zbiorowisk naturalnych (Świerkosz 2000b).

Trzy ogrody botaniczne Sri Lanki gromadzą dużą część różnorodnej flory tego kraju, poczynając od gatunków rodzimych i endemicznych, które dziś spotkać możemy tylko w niewielu już nie zniszczonych ekosystemach lasu równikowego i gór, aż po większość z ozdobnych drzew i krzewów przybyłych z dalekich kontynentów. Stąd też wizyta w nich jest niezastąpioną lekcją tropikalnej flory, a jednocześnie wielkim, upajającym przeżyciem estetycznym.

KRÓLEWSKI OGRÓD BOTANICZNY W PARADENIJA

Bez wątpienia największą botaniczną perłą Sri Lanki jest ogród w miejscowości Paradenija, obecnie stanowiącej dzielnicę dawnej stolicy kraju – Kandy.

Mieszkańcom Europy dziwne może wydać się, że początki ogrodu botanicznego w kraju tak egzotycznym jak Sri Lanka mogą sięgać naszego średniowiecza, tak jednak głosi jego oficjalna historia. Początki ogrodów w Paradeniji sięgają bowiem roku 1371, kiedy to jeden z syngalezkich władców – Wickrema Bahu III, założył tu rezydencję, otaczając ją ogrodem pełnym rodzimych drzew, krzewów i bylin. 350 lat później miejsce to zostało oficjalnie uznane za Ogród Królewski przez radcę Kirthi Sri, zaś między 1780 a 1798 r. tu także znajdował się pałac Rajadhu Rajasindhe (Ekanayake 1993).

Stworzenie pierwszego Ogrodu Botanicznego na Cejlonie (w sensie jaki dziś przypisujemy temu pojęciu) zawdzięczamy jednak Holendrom, a następnie Anglikom, którzy na przełomie wieków XVIII i XIX walczyli o władzę nad wyspą. Ów ogród, dziś już nie istniejący, powstał w pobliżu Colombo – dzisiejszej stolicy Sri Lanki, a do jego rozbudowy wybitnie przyczynił się Sir Joseph Banks, nadając mu nawet

(nieco na wyrost) zaszczytne miano – Kew Gardens. Ogród ten kilkakrotnie przenoszono, aż w roku 1821 ostatecznie posadowiono go w Paradeniji, łącznie łącząc zachowane fragmenty parku otoczenia dawnych królewskich rezydencji z angielską sztuką ogrodniczą i funkcjami naukowymi.

Ostatecznie Królewski Ogród Botaniczny w Paradeniji został ustanowiony w roku 1822 przez Aleksandra Moon'a (Ekanayake 1993), który też sporządził i wydał w roku 1824 pierwszy katalog flory Cejlonu obejmujący wówczas 1127 gatunków. Następną postacią, wielce zasłużoną w rozbudowie i wzbogaceniu stanu posiadania ogrodu jest dr G.H.K Thwaites (1849–1880), który nie tylko znacznie rozszerzył zbiory Paradeniji, ale był także twórcą dwóch kolejnych Ogródów: w Hakgala (1861) i w Gampaha (1876). Thwaites szczególnie zasłużył na pamięć potomnych jako inicjator sprowadzenia na wyspę wielu roślin uprawnych (m.in. słynnej dziś na cały świat cejlońskiej herbaty, która jest tu gatunkiem introdukowanym), oraz twórcą kolejnego opisu cejlońskiej flory, który ukazał się w roku 1864. Przełomu w badaniach botanicznych wyspy dokonał jednak dopiero jego następca – dr Henry Trimen, który opublikował w roku 1893 florę, do dziś będącą ważnym źródłem wiedzy o roślinach naczyniowych Cejlonu. Botanicy pochodzący ze Sri Lanki zaczynają odgrywać pewną rolę dopiero po II wojnie światowej, której zakończenie wiązało się z odzyskaniem przez wyspę niepodległości. Obecnie stopniowo opracowywana jest pełna, wielotomowa flora wyspy (Dassanayake i Forsberg 1980–1997) jednak daleko jeszcze do zakończenia tego dzieła.

Dzień dzisiejszy Królewskiego Ogrodu Botanicznego w Paradeniji jest więc wypadkową kilkunastowiekowej historii i realiów dnia dzisiejszego. Ogród leży w odległości około 100 km na wschód od Colombo (w konkretnych warunkach sri lankijskiej sieci drogowej i obowiązujących tu przepisów to prawie 3 godziny drogi samochodem), na wysokości 472 m n.p.m. Od Kandy dzieli go 6,5 km. Obejmuje obszar około 60 ha (Ekanayake 1993), zamkniętych z trzech stron korytem rzeki Mahaweli Ganga. Klimat ogrodu ma wszelkie cechy klimatu równikowe-

go, modyfikowanego jednak przez położenie w głębi lądu. Średnia roczna temperatura wynosi 25°C, jednak w styczniu potrafi okresowo spaść nawet do 14°C. Opady występują głównie w okresie pomiędzy majem a sierpniem, oraz w październiku. Średni opad roczny to 2286 mm na rok. W Paradenija rośnie blisko 4000 gatunków oraz odmian różnych drzew, krzewów i bylin ze wszystkich kontynentów – głównie ze strefy tropikalnej (Ekanayake 1993). Spotkamy tu zarówno drzewa ozdobne, rzadkie endemity monsunowych lasów Sri Lanki, jak i użytkowe byliny, a jedną z największych atrakcji jest ogromna kolekcja tropikalnych storczyków zgromadzona w na poły otwartych szklarniach zwanych Orchid House. Kiedy mijamy główne wejście do Paradenija możemy zostać na chwilę oszołomieni ogromnym bogactwem form, barw i niezwykle kształtów egzotycznych roślin. Zorientowanie się, choćby pobieżne, w tym kalejdoskopie zabrało autorowi pełne dwa dni, a i tak starczyło mi czasu na obejrzenie ledwie części zgromadzonych kolekcji. Na przełomie lutego i marca możemy tu podziwiać przede wszystkim kwiaty drzew i krzewów z rodziny *Leguminosae*, których większość kwitnie właśnie w tym okresie. Uwagę przykuwają szczególnie karminowe, wielkie grona *Amherstia nobilis* Wall. i złożone kwiatostany drzew z neotropikalnego rodzaju *Brownea*. Kwitną w tym czasie także pomarańczowe lub złocisto-żółte strączyńce (*Cassia moschata* Kunth., *C. fistula* L., *C. grandis* L. f., *C. floribunda* Cav. i inne) oraz sarakki – *Saraca asoca* (Roxb.) De Wilde i *S. thaipingensis* Cantley ex King. Niestety – pełnię kwitnienia mają już za sobą przedstawiciele rodziny *Bignoniaceae*. W marcu możemy jeszcze podziwiać wielkie, ognistopomarańczowe kwiaty afrykańskiego 'Lily Tree' – *Spathodea campanulata* P. Beauv., fioletowe kwiatostany amerykańskiej żakarandy (*Jacaranda mimosifolia* D. Don.) oraz oryginalne, białe kielichy, wyrastające wprost z pnia drzewa kandelabrowego (*Parmentiera cereifera* Seem). Jednak obsypane jeszcze w styczniu żółtym, białym i różowym kwieciami licznie reprezentowani tu przedstawiciele neotropikalnych rodzajów *Tabebuia* i *Tecoma* imponują już tylko oryginalnym i ozdobnym listowiem.

Krasa palm nie zależy na szczęście od pory roku i możemy podziwiać te jednoliścienne drzewa w dowolnym momencie wegetacji. Dla miłośnika tej grupy zgromadzono w Paradenija aż 175 gatunków (Ekanayake 1993). Na szczególną uwagę zasługują trzy piękne aleje palmowe: Palmyrah Plant Avenue (złożona z 115-letnich okazów winodani wachlarzowatej *Borassus flabellifer* L.), Cabbage Palm Avenue (założona w roku 1905 aleja środkowoamerykańskiej *Roystonea oleracea* (Jacq.) O. F. Cook) oraz najstłynniejsza, choć najmłodsza, leżąca w głównej osi widokowej ogrodu, Royal Palm Avenue. Tworząca ją kubańska *Roystonea regia* (Kunth.) O. F. Cook uznawana jest za jedną z najpiękniejszych palm świata. Z pewnością w oczy rzucą nam się także: oryginalna, wielopniowa *Oncosperma tigillarum* (Jack) Ridl. rosnąca na centralnym rondzie ogrodu oraz *Lodoicea sechellarum* Labill. o największych w świecie palm owocach. Zainteresowanie wzbudzi także na pewno palma sagowa (*Metroxylon sagu* Rottb.), najważniejsze źródło mąki sagowej dla całej pd.-wsch. Azji. Większa część kolekcji z rodziny *Arecaceae* skupiona jest w specjalnym fragmencie ogrodu – Palmetum – leżącym na lewo od głównego wejścia.

Niezależnie od pory roku możemy także podziwiać zbiory Arboretum, w którym na 22 hektarach zgromadzono prawie 10 000 okazów drzew (Ekanayake 1993). Największe wrażenie na zwiedzających wywierają ogromne, stare okazy *Ficus benjamina* L. i *Ficus elastica* Roxb. o pniach przekraczających 20 metrów obwodu. Okazały, 100-letni okaz pierwszego z tych gatunków rosnący na placu w pobliżu kawiarni pokrywa powierzchnię 1800 m² i z daleka przypomina zalesione, samotne wzgórze. Imponują swoimi rozmiarami również bambusy rosnące na brzegach rzeki Mahaveli, z 30-metrowej wysokości kępami chińskiego *Dendrocalamus giganteus* Wall. ex Munro. Nad ogrodem górują jednak 50-metrowe drzewa – potężny kapowiec (*Bombax ceiba* L.), endemiczne dwuskrzydłce i ogromna kaurii (*Agathis robusta* F. Muell., C. Moore ex F. M. Bailey) z dalekiego Queenslandu. W poszyciu arboretum zgromadzono liczne pnącza i krzewy ozdobne, poczynając od znanych z całej strefy tropikalnej ga-

tunków z rodzaju *Boungavillea*, fioletowo kwitnącej *Brunfelsia calycina* (Hook.) Benth., którą na pierwszy rzut oka trudno zaliczyć do *Solanaceae*, aż po różowo kwitnący *Rhodomirtus tomentosa* (Aiton) Hassk. i czerwone baldachy niezwykle popularnej na Cejlonie *Ixora coccinea* L.. Pyszną się też oryginalnymi kwiatostanami przedstawiciele *Acanthaceae*: pnąca, fioletowa *Thunbergia grandiflora* Roxb., żółta *Pachystachys lutea* Nees i karminowa *Megaskepasma erythrochlamys* Lindau.

Bogato prezentuje się kolekcja drzew i krzewów przyprawowych z endemicznym cynamonowcem *Cinnamomum zeylanicum* Blume, gałką muszkatołową (*Myristica fragans* Houtt.), korzennikiem lekarskim (*Pimenta dioica* (L.) Merr.) oraz cynamonowcem właściwym (*Cinnamomum verum* L.). Objęte nią gatunki trudno ominąć, gdyż rosną po prawej stronie, tuż przy wejściu do Ogrodu.

Koniecznien trzeba też zobaczyć znajdującą się w pobliżu kolekcji szklarnię ze zbiorem storczyków (z bogato reprezentowanymi rodzajami *Cattleya*, *Dendrobium*, *Oncidium* i *Vanda*), sukulentów (ponad 250 gatunków) oraz arboretum drzew nagozalążkowych (m.in. rośnie tu prawie 20% wszystkich znanych w świecie gatunków *Cycadaceae*).

OGRODY BOTANICZNE W HAKGALA I GAMPAHA

Dwa pozostałe ogrody botaniczne wyspy Cejlon są znacznie mniej znane i rzadziej odwiedzane.

Ogród w Hakgala leży w pobliżu miasteczka Nuwara Eliya (w centralnej, górzyściej części wyspy), na wysokości około 1500–1700 m n.p.m., co czyni z niego jeden z najwyższych położonych ogrodów botanicznych na świecie. Zajmujący 22 hektary powierzchni, malowniczo położone w dolnych partiach wyniosłego wzgórza. Takie usytuowanie pozwoliło na zbudowanie szeregu teras, po których swobodnie spływają w dół potoki – dopływy rzeki Uva. Klimat jest deszczowy (2260 mm rocznie), lecz chłodniejszy niż w Paradenija (śr. roczna temperatura wynosi 15,5°C). Ogród założono w roku 1861, głównie dla badań nad introdukcją i akli-

matyzacją drzewa chinowego, gdyż warunki panujące w Hakgala bardzo przypominają klimat i położenie jego znanych stanowisk naturalnych leżących w Peru. Jednak już wkrótce, w niespełna 20 lat po jego powstaniu, w Hakgala zaczęły także pojawiać się inne drzewa i krzewy ozdobne (Ekanayake 1993). Dziś ogród najbardziej znany jest ze swojej kolekcji drzew nagozalążkowych z monumentalnymi *Cupressus macrocarpa* Hartw. rodem z Kalifornii, które pamiętają ponoć założyciela arboretum – G.H.K. Thwaites'a. Tu również spotkamy jedyny rodzimy gatunek różanecznika (*Rhododendron arboreum* Sm. *zeylanicum*), dziko rosnący w najwyższych pasmach górskich Sri Lanki (Ashton i inni 1997). Szczególnie warto jednak odwiedzić kolekcję roślin zarodnikowych (Fernery) z majestatycznymi okazami drzewiastej paproci – *Alsophila crenulata* (Mett.) Hook oraz rosnącymi w jej sąsiedztwie wieloma gatunkami zielnymi. Bez wątpienia największe zdziwienie wzbudzą w nas, tu niezwykle egzotyczne i cenne, okazy doskonale znane nam z Europy – *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Chamaerops humilis* L. czy *Phoenix canariensis* Chabaud.

Gampaha jest niewielkim ogrodem o powierzchni 14,5 ha, którego największą zaletą jest położenie w pobliżu obecnej stolicy Sri Lanki – Colombo, w odległości zaledwie 16 km od portu lotniczego. Powoduje to, że nawet krótki przystanek na wyspie pozwala nam zapoznać się z dużą częścią jej flory. Bardzo wilgotny i ciepły klimat równiny Colombo (śr. temperatura roczna w tym rejonie to 28,3°C) sprzyja przede wszystkim florze tropikalnej, stąd zobaczymy tu głównie bogate kolekcje ozdobnych drzew i krzewów z rodzaju *Boungavillea*, *Hibiscus*, *Ixora*, *Cordylina*, *Draacaena*, liczne paprocie (ze sztandarowym *Ophioglossum pendulum* L. i ogromnymi okazami *Asplenium nidus* L.), niewielką kolekcję palm (z interesującym *Calamus rotang* L. – pnącą palmą dorastającą do 100 m długości) oraz oryginalnym Potato Tree (*Solanum macranthum* Dunal). Dziś ogród ten pełni głównie funkcję podmiejskiego parku spacerowego dla mieszkańców Colombo, jednak bez wątpienia godzien jest większego zainteresowania ze strony turystów.

SUMMARY

Sri Lanka is situated close to the south-eastern tip of India and has about 65 000 square kilometres. About 75% of total area are lowlands, mountains covering the central part of island. The highest peaks reach 2000–2524 m a.s.l.

About 3500 flowering plants grow as native, but many new species have been introduced from China, Malaysia, Africa, Ethiopia, Central and South America by travellers and gardeners who have been changing the native flora of this small country for at least two thousand years.

There are three Botanical Gardens in this country. The famous is the Royal Botanical Garden in Paradeniya near Kandy. Its history dates as far back as 1371, when King Wickrema Bahu III kept court at Paradeniya. In the reign of King Kirthi Sri (1747–1780) the site was made a Royal Botanical Garden. Sir Joseph Banks established the first Botanical Garden in Colombo, but in 1822, Alexander Moon had moved the garden in Paradeniya. The Royal Botanical Garden is located about 100 km to the east of Colombo at an elevation of 472 m a.s.l. They occupy about 60 hectares. The climate is most equable (mean temperature about 25°C and rainfall averaging 2286 mm per year). The garden holds a fine collection of tropical flowering and ornamental plants (about 4000 species and varieties), and many of endemic or endangered plants from Sri Lanka's native flora. The most famous collections are Palmetum, Arboretum, Orchid House and the Spice Garden.

Ten kilometres south east of Nuwara Eliya lie the Hakgala Botanical Garden, probably the highest-set botanical garden in the World (about 1700 m a.s.l.). It was first established in 1861

for the trial cultivation of cinchona. Twenty years later many ornamentals plant (mainly trees) had been introduced in Hakgala. The most interesting part of this collection is the large number of Conifers, with old specimens of Monterey Cypress, and Fernery.

Third Botanical Garden in Sri Lanka is Gamapaha, situated 16 kilometres from Colombo airport. The climate is hot and humid, so the vegetation is tropical and consist many palms, trees and shrubs both indigenous and exotic origin.

Travelling Sri Lanka Botanical Gardens, botanists from Central Europe can meet with a very various and rich flora, depending on the climatic zone, altitude and history of the garden. Even a short trip provides unforgettable impressions and is an invaluable lesson of exotic, tropical flora.

LITERATURA

- Ashton M., Gunatilleke S., Zoysa N., Dassanayake M.D., Gunatilleke N., Wijesundera S.** 1997. A Field Guide to the Common Trees and Shrubs of Sri Lanka. WHT Publications, Colombo, pp. 432.
- Dassanayake M.D., Fosberg F.R.** (eds.) 1980-1997. A revised handbook to the flora of Ceylon. Vol. 1-12. Amerind Publishing Co., New-Delhi.
- Ekanayake D.T.** 1993. The Botanic Gardens of Sri Lanka. Rotary Club of Kandy, Kandy, pp. 36.
- Martyn D.** 1995. Klimaty kuli ziemskiej. PWN, Warszawa.
- Świerkosz K.** 2000a. Flora naczyniowa Sri Lanki i problemy jej ochrony. – *Wszechświat* **101** (10-12): 237-241.
- Świerkosz K.** 2000b. Problem synantropizacji dendroflory tropikalnej. [w:] T. Bojarczuk, W. Bugała [red.] Bioróżnorodność a synantropizacja zbiorowisk leśnych. Materiały Zjazdu Sekcji Dendrologicznej PTB, Wiry 7-9.06.2000, s. 62-63.