

Śladami Warszewicza

PRZEWODNIK



OGRÓD BOTANICZNY
UNIwersytetu Jagiellońskiego
1783

Śladami Warszewicza

OGRÓD BOTANICZNY
UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
PRZEWODNIK

Magdalena Krokos
Bogusław Binkiewicz



OGRÓD BOTANICZNY
UNIwersYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
1783

Kraków 2025



SPIS TREŚCI

	Słowo od Dyrektora	5
	Od autorów	7
	Co zobaczyć w Ogrodzie Botanicznym UJ	8
	Jak korzystać z przewodnika	10
	Środowisko przyrodnicze	13
	Historia	27
	Działalność	33
	Ekspozycja zewnętrzna	39
	Alpinarium geograficzne	47
	Dział systematyki	52
	Dział genetyki	60
	Dział zapylania kwiatów	62
	Dział biologii roślin	65
	Dział flory polskiej	70
	Dział lekarski	87
	Szklarnie	111
	Szklarnia Victoria	112
	Oranżeria Imienia Józefa Warszawicza	126
	Szklarnia Jubileuszowa	134
	Storczykarnia	144
	Muzeum Ogrodu Botanicznego	151
	Trasy zwiedzania	159
	Ścieżka rekreacyjna – długa trasa zwiedzania	160
	Ścieżka dla osób poruszających się na wózkach	161
	Ścieżka edukacyjna – historyczna	162
	Ścieżka edukacyjna – zimowa	169
	Kalendarz kwitnienia	176
	Warto przeczytać	188



Słowo od Dyrektora

„Prawdziwą korzyść i znajomość roślin można osiągnąć dopiero wtedy, gdy rośliny ogląda się wielokrotnie w różnych porach roku i w różnych stadiach rozwoju.”

Te ważne słowa, zapisane we wstępie Przewodnika po Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Jagiellońskiego z 1983 roku, wydanego pod redakcją ówczesnego Dyrektora, Profesora Kazimierza Szczepanka, pozostają aktualne również dzisiaj. Po upływie 35 lat nadal przypominają nam o znaczeniu obserwacji i kontemplacji świata roślin.

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego, to najstarszy tego typu obiekt w Polsce, stanowi niezwykle dziedzictwo naukowe, historyczne i kulturowe. Bogactwo jego kolekcji roślinnych oraz niezwykła atmosfera czynią go obszarem nie tylko edukacji, ale także sztuki, refleksji i odpoczynku. Niezwykle istotne jest, aby to wyjątkowe miejsce pozostawało dostępne przez cały rok, umożliwiając każdemu zwiedzającemu odkrywanie jego tajemnic.

Z myślą o ułatwieniu jego poznawania powstał niniejszy przewodnik, w którym Autorzy w nowatorski sposób przedstawili botaniczne opisy, praktyczne porady oraz wskazówki, jak w pełni korzystać z potencjału Ogródu.

Mam głębokie przekonanie, że opracowanie to przyczyni się do jeszcze szerszego zrozumienia i docenienia niezwykłości krakowskiego ogrodu botanicznego. Również niezależnie od wieku i intencji zwiedzających – czy szukają oni wiedzy, inspiracji, czy po prostu chwili wytchnienia – Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego pozostanie w ich pamięci jako przestrzeń wyjątkowa, łącząca naukę, historię i piękno przyrody.

Spacerując jego ścieżkami, warto pamiętać, że nie jest to jedynie zbiór unikalnych kolekcji roślinnych, lecz także świadek przeszłości, kształtowanej przez pokolenia ogrodników, naukowców i pasjonatów. Ogród przeżywał zarówno okresy rozkwitu, jak i chwile zapomnienia – jednak zawsze pozostawał miejscem, w którym natura i człowiek współtworzyli niezwykłą harmonię.

Serdecznie zapraszam do odkrywania tego wyjątkowego miejsca, korzystając z nowego przewodnika.

Michał Węgrzyn

*Dyrektor Ogródu Botanicznego
Uniwersytetu Jagiellońskiego*



Od autorów

Stanęliśmy przed wyzwaniem o niebagatelnym charakterze. Idea oraz magia tego Ogrodu nie pozwalają jedynie na stworzenie zwykłej, skromnej publikacji. Choć świat uległ nieodwracalnym zmianom, wciąż z nadzieją wierzymy, że książka drukowana pozostanie w sercach ludzi jako wartość, której nie można zastąpić. Jako naukowcy i pracownicy tego Ogrodu, w naszej codziennej pracy staramy się zawsze dawać z siebie coś więcej, niż wymaga tego obowiązek. Z szacunkiem podchodzimy do starych przewodników, które, choć lekko zakurzone, czarno-białe, a niejednokrotnie pożółkłe, dumnie stoją w miejscu, w którym tworzymy ich następcę. Całe serce włożyliśmy w to, aby za kilka dziesięcioleci kolejne pokolenie sięgnęło po tę publikację i dostrzegło jej niezatarte piękno.

Z wielką wdzięcznością przyjmujemy dar możliwości tworzenia czegoś, co pozostanie trwałą cegielką w budowaniu trwającej niemal ćwierć milenia historii tego Ogrodu. To miejsce, przez wszystkie te lata, stało się świadkiem nie tylko naszych osobistych, małych i wielkich historii, ale odcisnęło także niezatarte piętno na milionach ludzi. Dlatego, drogi Czytelniku, prosimy Cię, abyś z szacunkiem podszedł do tej książki – pełnej naszego serca – i zachował ją dla przyszłych pokoleń, aby mogły poczuć miłość do tego niezastąpionego miejsca.

„To, co robimy dla siebie, umiera wraz z nami. To, co robimy dla innych i świata, pozostaje i jest nieśmiertelne.” – Albert Pike

**Magdalena Krokos
Bogusław Binkiewicz**

Odwiedź najstarszy, założony w 1783 r., krajowy Ogród Botaniczny, Obejrzyj zabytkowy pałac – Collegium Śniadeckiego wraz z Muzeum gromadzącym unikalne eksponaty botaniczne.



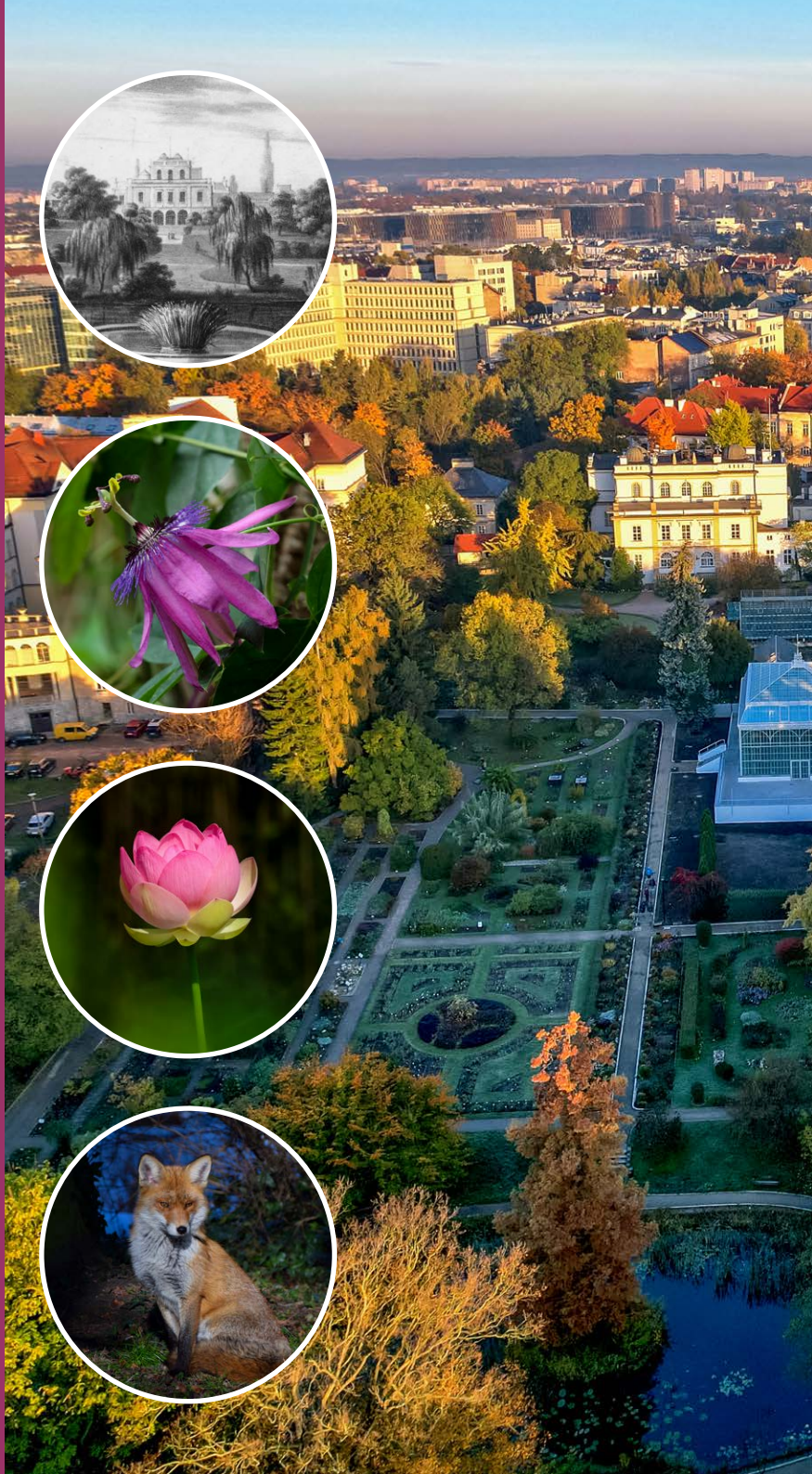
Zajrzyj do szklarni, gdzie na blisko 3000 m² powierzchni zobaczysz niezwykle rośliny tropików: wyniosłe palmy spowite welonem lian i epifitów, egzotyczne orchidee, tajemnicze sagowce czy zdumiewające sukulenty.



Poznaj oszałamiającą różnorodność świata roślin zachwycając się 8 tys. gatunków i odmian roślin z całego świata.



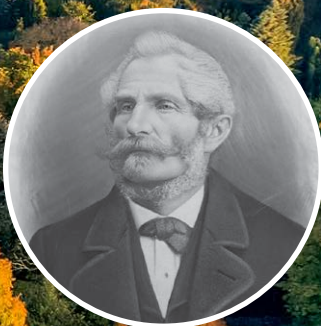
Pomimo lokalizacji w samym centrum miasta, Ogród stanowi dom dla wielu ciekawych gatunków zwierząt – można je spotkać podczas uważnego spaceru ścieżkami Arboretum!



CO ZOBACZYĆ W OGRODZIE BOTANICZNYM UJ?



Zachwyć się majestatycznymi, sędziwymi drzewami i krzewami, stań w cieniu 11 pomników przyrody, w tym najstarszego w Europie daktylowca kanaryjskiego albo niemal 300-letniego Dębu Jagiellońskiego.



Poznaj postać Józefa Warszewicza, krakowskiego łowcy roślin z XIX wieku, który sprowadził do Polski setki nieznanych, tropikalnych roślin z pionierskich wypraw po Ameryce Południowej i Środkowej.



Wybierz idealną dla siebie ścieżkę zwiedzania i odkryj Ogród z nowej perspektywy! Skorzystaj z gotowych propozycji tras, które znajdziesz na końcu niniejszego przewodnika!

JAK KORZYSTAĆ Z PRZEWODNIKA?

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego, najstarszy z istniejących w Polsce, to niezwykle miejsce na mapie Krakowa. Stanowi żywe muzeum flory świata, gdzie można zobaczyć rośliny pochodzące z różnych części globu.

Z miejscem tym związanych jest także szereg wybitnych postaci: botaników, ogrodników, przyrodników, podróżników i naukowców. W 1976 r. został wpisany do rejestru zabytków jako cenny obiekt

przyrody, pomnik historii nauki, sztuki ogrodniczej i kultury. Ogród corocznie odwiedzany jest przez turystów z kraju oraz z zagranicy. Z racji na rosnące zainteresowanie Ogrodem oraz ograniczoną kadrę etatowych przewodników, pojawiła się konieczność przygotowania nowoczesnego przewodnika (ostatnie wydanie Przewodnika po Ogrórze Botanicznym UJ pod redakcją prof. K. Szczepanka ukazało się w 1985 r.), który w sposób możliwie pełny i nieskomplikowany

prezentowałby najważniejsze zagadnienia związane z historią i funkcjonowaniem tego miejsca.

Pomimo tego, iż statutowym zadaniem Ogródu jest szeroko rozumiana edukacja przyrodnicza oraz badania naukowe, to zwiedzający najczęściej poszukują w nim kontaktu z naturą oraz odpoczynku od zgiełku wielkiego miasta. Z tego względu w niniejszym przewodniku ograniczono do minimum rozważania naukowe na rzecz ogólnie



Porcelanowa tabliczka stosowana niegdyś jako etykieta do roślin

OGRODOWE ETYKIETY

Wyróżnikiem Ogródu Botanicznego są udokumentowane i opisane kolekcje roślinne. Jednym z elementów tego opisu są etykiety, którymi opatrzone są (niemal) wszystkie rośliny w Ogrórze. Początkowo etykiety wypalane były na porcelanowych tabliczkach, następnie grawerowane w metalu, później drukowane na papierze i laminowane a obecnie – i takich najwięcej można zobaczyć dziś na terenie Ogródu – są grawerowane na laminacie i umieszczane na metalowych stylkach.

Etykiety zawierają podstawowe informacje dotyczące roślin: łacińską nazwę rodziny botanicznej, do której należy dany gatunek; nazwę łacińską wraz ze skrótem nazwiska autora; nazwę polską (o ile taka istnieje) oraz naturalny zasięg danego gatunku. W przypadku odmian roślin ozdobnych, poniżej nazwy gatunku podana jest także w cudzysłowie nazwa odmiany. Dla roślin dwupiennych na etykietach podany jest również symbol płci. Ważne informacje niesie kolor tła etykiety – czerwony oznacza krajowe gatunki chronione bądź rzadkie i zagrożone, natomiast zielony dedykowany jest roślinom związanym z postacią Józefa Warszawicza [-> str. 127].

Nazwa łacińska rodziny

Blechnaceae

Nazwa naukowa po polsku i łacinie

składa się z kilku części:

- nazwa rodzaju
- epitet gatunkowy
- skrót nazwiska autora nazwy gatunku

BLECHNUM SPICANT (L.) Roth

Podrzeń żebrowiec

Naturalny zasięg gatunku

termin Pl. cult. = Planta culta
oznacza rośliny uprawiane,
nie rosnące dziko w przyrodzie.

Ameryka Płn., Afryka Płn., Europa

UWAGA! Uwaga! Nazwy gatunkowe roślin widniejące na etykietach w Ogrodzie mogą różnić się od tych, które podane są w przewodniku. Przyczyną tego jest dynamiczny rozwój taksonomii botanicznej dzięki prowadzonym na szeroką skalę badaniom molekularnym. Rzucają one nowe światło na pokrewieństwo roślin, a tym samym wymuszają zmiany w nazewnictwie.

W przewodniku podano powszechnie stosowane nazwy polskie, natomiast nazwy łacińskie są w większości zgodne z opublikowanymi na stronie WFO Plant List (<https://wfoplantlist.org/>).

i

przystępnych opisów i ciekawostek botanicznych, odpowiednich dla szerokiego grona odbiorców: od dzieci po osoby starsze. Przewodnik ma więc charakter ogólnego kompendium wiedzy o Ogrodzie, jego historii, kompozycji oraz przyrodzie, a jego budowa stanowi odzwierciedlenie struktury Ogrodu. Zamieszczone plany umożliwią dotarcie do każdego interesującego miejsca a zaproponowane trasy usystematyzują i uatrakcyjnią proces zwiedzania. Dzięki podanym terminom kwitnienia roślin można również pokusić się o zaplanowanie wizyty w Ogrodzie z nastawieniem na konkretne, kwitnące w danym okresie rośliny.



Aby ułatwić orientację w Ogrodzie, teren został podzielony na kwatery (1-100), które szczegółowo opisano w dalszej części niniejszego Przewodnika. Ich rozkład obrazuje mapa znajdująca się na okładce, a w terenie są oznaczone porcelanowymi tabliczkami z numerem kwatery – granice stanowią zwykle dobrze widoczne ścieżki. Oprócz numerów kwater na tabliczkach porcelanowych jest także kod QR który

Tabliczki
z oznaczeniami
stosowane w
Ogrodzie: numer
kwatery i ścieżka
zwiedzania

po zeskanowaniu także wyświetli informacje o położeniu i głównych atrakcjach na danej kwaterze.

Mamy nadzieję, że przewodnik będzie stanowić cenną pomoc nie tylko dla nauczycieli i prowadzących wycieczki, ale także dla indywidualnych zwiedzających, aby móc bardziej świadomie skorzystać z bogactwa botanicznego – i nie tylko – wiedzy drzemiącej w Ogrodzie. A jeśli zgromadzone tu informacje okażą się dla osób dociekliwych niewystarczające – polecamy skorzystać z zawartego na końcu wykazu publikacji i źródeł w Internecie z których można rozszerzać swą wiedzę.

Zapraszamy więc wszystkich do zwiedzania Ogrodu z niniejszym

przewodnikiem w ręce. Prosimy pamiętać, że aby zobaczyć możliwie pełnię bogactwa tego miejsca nie należy ograniczać się do jednokrotnego zwiedzania, ale w miarę możliwości odwiedzić Ogród w różnych porach roku. Zwiedzając Ogród pamiętajmy o naszym bezpieczeństwie – nie zrywamy i nie zjadamy żadnych roślin i ich części: liści, owoców czy nasion, nawet jeśli wydają się nam znajome! Przestrzegajmy wszystkich zasad regulaminu Ogrodu (dostępny jest na stronie www oraz w kasie). Mamy nadzieję, że zastosowanie się do podanych w przewodniku wskazówek i porad przyniesie Państwu dużo satysfakcji i przyjemności w poznawaniu krakowskiego ogrodu botanicznego! Nie wahajcie się też Państwo przesłać wszelkich uwag i propozycji co do treści niniejszej książeczki – pozwoli to na udoskonalenie jej do potrzeb kolejnych wydań.



Aktualnie
stosowane
tabliczki
wypalane
w laminacie

Samiec kosa
wykorzystujący
tabliczkę jako
miejsce śpiewu





ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Ogród Botaniczny UJ to zielona oaza w centrum Krakowa, łącząca przyrodę z wielowiekową tradycją naukową. Zróżnicowany teren, specyficzny mikroklimat i bogata szata roślinna tworzą wyjątkowe środowisko przyrodnicze tego miejsca.

POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE TERENU I GLEBY

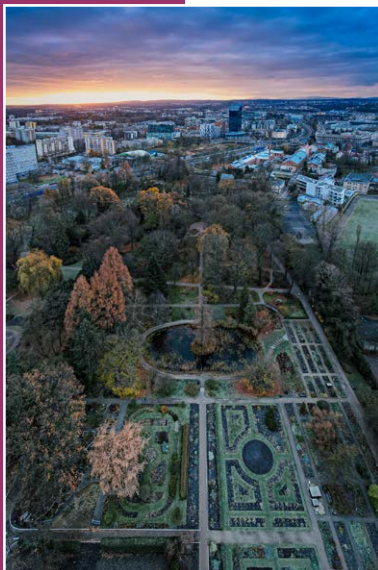
W układzie administracyjnym Ogród Botaniczny UJ położony jest w województwie małopolskim w granicach administracyjnych miasta Krakowa. Został założony na przedmieściach Krakowa w 1783 r., ale obecnie, ze względu na dynamiczny rozwój przestrzeni miejskiej, położony jest w ścisłym centrum, w Dzielnicy II Grzegórzki.

Granice Ogrodu Botanicznego UJ, którego powierzchnia wynosi aktualnie 9,6 ha, wyznaczają: od północy ul. Kopernika, od wschodu – aleja Powstania Warszawskiego, od południa – ul. Stanisława Żółkiewskiego a od zachodu teren należący do Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie oraz zabudowa Szpitala Uniwersyteckiego.

Według aktualnej regionalizacji fizyczno-geograficznej obszar Ogrodu Botanicznego położony jest w mezoregionie Pomost Krakowski na terenie Podkarpacia, w rozległym obniżeniu utworzonym przez dolinę Wisły rozdzielającą Karpaty od Wyżyny Małopolskiej.

Teren Ogrodu położony jest na aluwialach Wisły oraz lewobrzeżnego jej dopływu – Prądnika (w dolnym biegu zwanego Białuchą), na wysokości od 201 do 208 m n.p.m. Najwyżej położona jest część północna, usytuowana na terasie Prądnika, a także teren sztucznie usypanego Alpiniarium ozdobnego. Teren opada naturalnie ku południowi w stronę doliny Wisły. Część środkową i południową Ogrodu zajmuje dawny bieg rzeki Prądnik. Płynął on tędy przed 1655 r., a jego ujście do Starej Wisły (dziś ul. Dietla) znajdowało się na Blichu w okolicach kościoła św. Mikołaja. Ogrodowe stawy: Staw Cypryśnikowy przy Arboretum oraz Staw

Ogród jesienią



Murki kwiatowe
i Zimownik

Dział lekarski >



Bobrkowy przy dziale lekarskim są pozostałościami po starorzeczach. Rzeźba terenu Ogrodu została silnie przekształcona przez człowieka, głównie dzięki dowożonemu z terenu miasta gruzowi, który następnie przykryto warstwami ziemi i gliny, dzięki czemu podniesiono teren rabat kwiatnych. Głębiej, poniżej warstw nasypowych, zalegają torfy wieku plejstoceńskiego i holocenńskiego a jeszcze głębiej plejstoceńskie piaski i żwiry (tu właśnie znajduje się poziom wodonośny) oraz – najniżej położone – ility miocenские. Pierwotną pokrywę glebową Ogrodu tworzyły gleby płowe i brunatne z osadów fluwiogłacjalnych oraz ciemne ziemie i mady z osadów aluwialnych. Teraz powierzchnię Ogrodu pokrywają tzw. gleby ogrodowe. Wykazują one wyraźne przekształcenia antropogeniczne – wzbogacenie w fosfor i azot wynikające ze stosowania nawozów mineralnych i organicznych.

Fontanna



KLIMAT

Średnie roczne opady atmosferyczne w Ogrodzie w latach 1971-2005 wynosiły 659,3 mm. Najwyższy opad notuje się latem – średnia dla czerwca wynosi aż 85,4 mm, najniższe zimą – średnia dla lutego to tylko 32,5 mm. W przeciętnym roku notuje się aż 216,4 dni z opadem oraz 30 dni z burzą. Liczba dni z pokrywą śnieżną waha się od 35 do 114.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 9,3°C. Zanotowane dotychczas w Ogrodzie skrajne wartości temperatur to -33,1°C oraz + 37,4°C. Warto zaznaczyć, że temperatura powietrza w Ogrodzie jest wyższa niż na peryferiach Krakowa co wynika z występowania zjawiska tzw. **miejskiej wyspy ciepła**. Ma ono istotne znaczenie dla zimowania w gruncie wielu roślin związanych z cieplejszymi strefami klimatycznymi. Okres wegetacyjny trwa około 222 dni a zimy średnio 70 dni.

W Ogrodzie dominują wiatry z zachodniego kierunku (19,7%), średnia prędkość wiatru wynosi 1,8 m/s [= 6,48 km/h]. Dni z ciszą atmosferyczną (bez wiatru) stanowią średnio 16,8% ogółu.



Na terenie Ogrodu położona jest najstarsza polska stacja meteorologiczna, założona 1 maja 1792 r. przez Jana Śniadeckiego. Już od sierpnia 1825 r. do dnia dzisiejszego stacja prowadzi nieprzerwany zapis parametrów pogody. W roku 1976 stacja, wraz z bogatym archiwum, została przekazana przez Obserwatorium Astronomiczne Zakładowi

Zwiastuny
wiosny:
przebiśniegi
i krokusy

OGRÓDEK METEOROLOGICZNY

Ogródek meteorologiczny „Ogród Botaniczny” został założony i wyposażony w podstawowe przyrządy meteorologiczne dzięki inicjatywie prof. Karola Koziela, długoletniego pracownika Obserwatorium Astronomicznego UJ. Dzięki jego staraniom, od 1 stycznia 1958 r. prowadzono tu instrumentalne i wizualne obserwacje pogody, których wyniki przysyłało do Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Po włączeniu stacji do Zakładu Klimatologii Instytutu Geografii UJ, stała się ona również placówką dydaktyczną. Na terenie ogródka wykonuje się pomiary przy wykorzystaniu aparatury standardowej i automatycznej oraz uzupełniające je obserwacje wizualne. Prace te umożliwia zlokalizowana na terenie Ogródka aparatura: deszczomierz: automatyczny i Hellmana, ewaporometr wagowy, pluwiograf, termometry gruntowe oraz klatki meteorologiczne. Klatki położone są na wysokości 0,5 i 2 m nad powierzchnią gruntu i zawierają termometry oraz termohigrograf, który w sposób ciągły rejestruje dane dotyczące temperatury oraz wilgotności powietrza.



Różanecznik
dahurski

Klimatologii, należącemu obecnie do Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ. Początkowo aparatura pomiarowa zgromadzona była przy północnym oknie drugiego piętra Collegium Śniadeckiego (tzw. „stacja historyczna”), a od stycznia 1958 r. większość aparatury pomiarowej zgromadzono w **ogrodku meteorologicznym** w północno-wschodniej części Ogrodu (kwatery 92). Zebrane w ciągu tak długiego okresu dane podzielone są na 2 serie pomiarowe: serię historyczną, zbieraną od 1792 r. oraz serię z Ogrodu Botanicznego od 1958 r.

ROŚLINNOŚĆ NATURALNA

Z racji na swój charakter, a także długoletni wpływ działalności człowieka, naturalna roślinność terenów stanowiących dzisiejszy Ogród Botaniczny UJ uległa bardzo daleko idącym przekształceniom. Potencjalną roślinnością dla obszaru Ogrodu są subkontynentalne lasy grądowe *Tilio-Carpinetum* w odmianie małopolskiej. Do tego zbiorowiska nawiązuje wyraźnie w dniu dzisiejszym drzewostan niektórych części Arboretum, w szczególności buczyna w kwaterze 38. Blisko dolin Wisły i Prądnika mogły również występować w przeszłości lasy łęgowe, po obecności których nie ma już obecnie żadnych śladów.

Zbliżony do naturalnego charakter ma również roślinność wodna i błotna Stawu Cypryńkowego przy Arboretum, złożona z rodzimych gatunków roślin szuwarowych oraz wodnych makrofitów. Zupełnie sztucznymi założeniami ogrodowymi są natomiast kolekcje tworzące grupy ekologiczne: wydmy, ciepłolubne zarośla, mury kserotermiczne, ziołorośla i łopuszyny czy alpinaria, pomimo, iż budowane są przez gatunki krajowe.

Kos i kokorycze

RÓŻNORODNOŚĆ PRZYRODNICZA OGRODU

Ogród Botaniczny UJ, jak na teren leżący w samym centrum dużego miasta, wyróżnia się nadspodziewanie dużym bogactwem przyrodniczym. Czynniki, które sprzyjają temu bogactwu to obecność rozległego, zróżnicowanego wiekowo drzewostanu, względny spokój i cisza, urozmaicona rzeźba i obecność zbiorników wodnych.

Grzyby stanowią wśród mieszkańców Ogrodu dużą, choć stosunkowo słabo poznaną grupę. Najwięcej gatunków należy do tzw. hub, czyli grzybów nadrzewnych. Rosną one najczęściej na starych, osłabionych drzewach i krzewach, a ich obecność w Arboretum jest niekorzystnym zjawiskiem. Przykładami są żółciak siarkowy (*Laetiporus sulphureus*) oraz hubiak pospolity (*Fomes fomentarius*). Z grzybów naziemnych najbardziej charakterystycznym gatunkiem, łatwym do spostrzeżenia i identyfikacji jest czasznica (purchawica) olbrzymia (*Calvatia gigantea*) – purchawka osiągająca do 50 cm średnicy, dość pospolita w Arboretum. Wiosną, na niektórych rabatach i trawnikach wyrastają charakterystyczne smardze (*Morchella* sp.). Znacznie więcej gatunków tworzy jednak owocniki jesienią. Do ciekawszych należą: koralówka (*Ramaria* sp.) oraz bardzo oryginalny gwiazdosz frędzelkowy (*Geastrum fimbriatum*).



Koralówka

< Gwiazdosz
frędzelkowy



Porosty są reprezentowane jedynie przez gatunki pospolite, nitrofilne, o dużej tolerancji na zanieczyszczenie powietrza – należy do nich pułstulka pęcherzykowata (*Hypogymnia physodes*) czy niektóre chrobotki (*Cladonia* sp.).

W miejscach cienistych i wilgotnych, szczególnie w ogrodowym Arboretum oraz na alpinariach, spotkać można również **mszaki**. Wśród nich dominują wątrobowce, jak np. porostnica wielokształtna (*Marchantia polymorpha*) czy księżyczka krzyżowa (*Lunularia cruciata*) oraz mchy – np. rosnący często w alei cisowej skrzydlik cisolistny (*Fissidens taxifolius*).

Ogromna różnorodność roślin tworzących kolekcje ogrodu, stwarza znakomite warunki bytowe dla wielu gatunków **bezkęgowców**. Ich występowaniu sprzyja dostępność pokarmu, w tym obfitość pyłku i nektaru różnych roślin od pierwszych dni wiosny aż do późnej jesieni, oraz łatwość odnalezienia schronienia, zarówno w okresie lata jak i zimą. Poniżej wymieniono niektórych częściej spotykanych przedstawicieli tej grupy organizmów.



Misecznica
murowa

Mięczaki są reprezentowane przez ślimaki, z których najbardziej charakterystycznym gatunkiem jest popularny ślimak winniczek (*Helix pomatia*). Często spotykane są również różne gatunki wstężyków (*Cepaea* sp.) czy pozbawione muszli, pomrowy, na czele z charakterystycznym

ślinikiem luzytańskim (*Arion lusitanicus*), które najłatwiej dostrzec w ciepłe, ale pochmurne i deszczowe dni w Arboretum.

Do popularnych w ogrodzie **pajęczaków** należą – oprócz często spotykanych w gęstych zaroślach w Arboretum kleszczy – pająki. Wśród nich łatwo rozpoznawalny jest krzyżak ogrodowy (*Araneus diadematus*) oraz kwietnik (*Misumena vatia*) – pająk, którego samice, niczym kameleon, mogą dostosowywać barwę swego ciała do koloru kwiatu, na którym czatują na zdobycz.



Ślimak winniczek

Najbogatszą grupą zwierząt w Ogrodzie są owady. W okolicach wszystkich stawów, a także baseników i fontanny łatwo zaobserwować latem **ważki**. To sprawni powietrzni łowcy, którzy czatują nieruchomo na roślinności przybrzeżnej, a gdy zauważą potencjalną zdobycz ścigają ją w szybkim i zwrotnym locie. Na roślinności wynurzonej można również dostrzec nieraz ich larwy. Do najczęściej spotykanych gatunków należą: łątka dzieweczka (*Coenagrion puella*), szablak zwyczajny (*Sympetrum*

vulgatum), świtezianka błyszcząca (*Calopteryx splendens*), ważka płaskobrzucha (*Libellula depressa*) czy żagnica sina (*Aeshna cyanea*) a sporadycznie i inne gatunki.

Prostoskrzydłe reprezentują popularne świerszcze i koniki, a także szkodnik upraw – turkuć podjadek (*Gryllotalpa gryllotalpa*). W 2022 i 2024 r. w Ogrodzie obserwowano pojedyncze modliszki zwyczajne (*Mantis religiosa*), gatunek rzadko w Polsce spotykany i podlegający ochronie gatunkowej. Trudno je wypatrzyć, gdyż na swą zdobycz, chwytaną pierwszą parą odnóży, czatują w zupełnym bezruchu. W piwnicach szklarni Jubileuszowej i Victorii stwierdzono również obecność śpieszka cieplarnianego (*Diestrammena asynamora*), synantropijnego gatunku zawleczonego do Europy z Chin. Gatunek ten żyje niemal wyłącznie w szklarniach, ogrodach zoologicznych i ogrzewanych piwnicach.

Pluskwiaki stanowią dużą i bogatą w gatunki grupę stawonogów. Należą do niej zarówno drapieżniki, polujący na inne bezkręgowce, jak też gatunki które odżywiają się sokami z roślin. Niektóre z nich wydzielają specyficzny, nieprzyjemny zapach. Do najczęściej spotykanych w Ogrodzie należą: kowal bezskrzydły (*Pyrhocoris apterus*), nartnik powierzchniowiec (*Gerris lacustris*), tarczówka marmurkowata (*Halyomorpha halys*) oraz wtyk straszny (*Coreus marginatus*). Nieco podobne do pluskwiaków, ale z reguły większe i masywniejsze, są **chrząszcze**. Można je spotkać na kwiatnych rabatach oraz w Arboretum. Do pospolitszych reprezentantów tej grupy należy, obok biedronki siedmiokropki (*Coccinella septempunctata*) i chrabąszcza majowego (*Melolontha melolontha*), stonka ziemniaczana (*Leptinotarsa decemlineata*). Co ciekawe, stonki w ogrodzie żerują zwykle nie tylko na ziemniakach, ale również na innych przedstawicielach rodziny psiankowatych.



Ważka płaskobrzucha



Świtezianka błyszcząca – samiec



Modliszka zwyczajna



Stonka ziemniaczana



Pszczoła miodna



Fruczak gołąbek



Czerwończyk nieparek

Latem, w kwiatostanach roślin z rodziny selerowatych i różowatych spotkać czarne chrząszcze z białymi plamami na pokrywach skrzydeł. Jest to kosmatek pospolity (*Tropinota hirta*) oraz łanocha pobrzecz (*Oxythyrea funesta*), których larwy – pędraki żyją pod ziemią i żywią się martwymi korzeniami roślin.

Do często spotykanych owadów należą też **blonkówki**. Przedstawicielem tej grupy jest popularna pszczoła miodna (*Apis mellifera*), którą najłatwiej zaobserwować w Pasiece Uniwersyteckiej (-> str 110). Często spotykane są również osy (*Vespa vulgaris*) i szerszenie (*Vespa crabro*), budujące gniazda w dziuplach, pod dachami, a nawet w norach ziemnych. Wszystkie wymienione gatunki w sytuacjach kryzysowych mogą żądlić i są niebezpieczne dla osób uczulonych! W Ogrodzie żyją także trzmiele oraz pszczoły samotne, należące do wyspecjalizowanych zapylaczy: porobnica włochatka (*Anthophora plumipes*), nożycówka pospolita (*Chelostoma floricorne*) i wałczatka dwuguzka (*Heriades truncorum*). Podobne do blonkówek są niektóre muchówki z rodziny bzygowatych. Ubarwieniem przypominają osy, przez co są z nimi mylone. Różnią się jednak tym, że mają tylko jedną parę skrzydeł i często zawisają nieruchomo w locie, jak np. bzyg prądkowany (*Episyrphus balteatus*).

Zdecydowanie najbardziej atrakcyjną grupą owadów spotykanych w Ogrodzie są jednak **motyle**. Od wiosny do jesieni uwijają się wśród kwiatnych rabat, a dobrym punktem do ich obserwacji jest Wstążka Krakowska, dział: systematyki i lekarski oraz krzewy miododajnej bujki koło szklarni Jubileuszowej. Spośród wielu gatunków warto zwrócić uwagę na przedstawicieli rodziny paziowatych: pazia królowej (*Papilio machaon*) oraz pazia żeglarza (*Iphiclidides podalirius*). Oba gatunki są bardzo duże i atrakcyjne

ubarwione. Motyle z rodziny zawisakowatych wyróżnia natomiast lot, z częstym zawisaniem w jednym punkcie, czym mogą przypominać kolibry. Większość gatunków z tej grupy jest aktywna nocą, ale za dnia często można podziwiać fruzczaka gołąbka (*Macroglossum stellatarum*).

Zwiedzając szklarnie Ogrodu, można dostrzec zawieszone gdzieś na roślinach torebki. Znajdują się w nich drobne drapieżne pajęczaki, poczwarki błonkówek i inne pożyteczne owady służące do biologicznej ochrony roślin przed szkodnikami. Taka forma ochrony roślin pozwala ograniczyć stosowanie insektycydów, a tym samym jest bezpieczna dla ludzi jak i środowiska.

Kręgowce są mniej liczną grupą zwierząt w Ogrodzie, ale zwykle łatwiejszą do dostrzeżenia. W szklarniowych basenach można czasem dostrzec egzotyczne **ryby** akwariowe – m.in. afrykańskiego kolecobrzucha nilowego (*Tetraodon lineatus*) oraz zbrojnika lamparciego, czyli popularnego glonojada (*Pterygoplichthys gibbiceps*).

Płazy i gady są reprezentowane tylko przez pojedyncze gatunki. W cieniстых miejscach: pod schodami czy koło murów obserwowana bywa niekiedy ropucha szara (*Bufo bufo*), natomiast stawcy: Cypryśnikowy oraz Liliowy stanowią znakomite siedlisko dla traszek zwyczajnych (*Lissotriton vulgaris*). Na Ogrodowych ścieżkach wygrzewają się nieraz zaskrońce (*Natrix natrix*). Pamiętajmy jednak, że mimo groźnego wyglądu wąż ten nie jest jadowity!

Ptaki są najliczniejszą grupą kręgowców występujących w Ogrodzie. Jak do tej pory odnotowano tu obecność co najmniej 70 gatunków, w tym aż 30 odbywa tu lęgi i wyprowadza młode. Większość tej liczby stanowią drobne



Rusałka pawik



Paź żeglarczy



Kolecobrzuch nilowy



Ropucha szara



Gołąb miejski

Kaczka >
krzyżówka
– samica
z pisklętami

ptaki wróblowate, często spotykane również w innych krakowskich parkach, takie jak: rudzik (*Erithacus rubecula*), kos (*Turdus merula*), kwiczoł (*Turdus pilaris*), kapturka (*Sylvia atricapilla*), pierwiosnek (*Phylloscopus collybita*), sikory: bogatka (*Parus major*) i modraszka (*Cyanistes caeruleus*), kowalik (*Sitta europaea*), pełzacz ogrodowy (*Certhia brachydactyla*), wrona siwa (*Corvus cornix*), sroka (*Pica pica*), sójka (*Garrulus glandarius*), szpak (*Sturnus vulgaris*), zięba (*Fringilla coelebs*) czy dzwonek (*Chloris chloris*).

Charakterystycznym i lubianym gatunkiem lęgowym w Ogrodzie jest kaczka krzyżówka (*Anas platyrhynchos*). Wiosną, na stawie Cypryśnikowym, regularnie przybywa kilka skromnie ubarwionych kaczek, którym towarzyszą znacznie bardziej kolorowe kaczory. Po okresie toków zwykle 2–3 samice pozostają i zakładają gniazda w szuwarach, u stóp cypryśnika błotnego, niektóre korzystają z umieszczonej tam budki. Ogrodowe kaczki nie są na ogół płochliwe, więc można je obserwować z bliskiej odległości – nie tylko na wodzie, ale i spacerujące w Arboretum lub na działach edukacyjnych. Pamiętajmy jednak, aby ich nie płoszyć, szczególnie w okresie wodzenia piskląt! Przypominamy także, że kaczki nie powinny być karmione pokarmem przeznaczonym dla ludzi!

Ciekawymi, choć mało znanymi mieszkańcami gniazdującymi w Ogrodzie i jego sąsiedztwie są ptaki drapieżne. Reprezentują je krogulec (*Accipiter nisus*) i sokół pustułka (*Falco tinnunculus*). Krogulce regularnie gniazdują w Arboretum, są jednak bardzo skryte i niełatwo je dostrzec.



WYBRANE PTAKI OGRODU BOTANICZNEGO UJ W LOCIE

KRZYŻÓWKA

♀



KROGULEC



PUSTUŁKA

♀



MEWA ŚMIESZKA



MEWA SIWA



GRZYWACZ



GOŁĄB MIEJSKI



SIERPÓWKA



GAWRON



WRONA SIWA



KAWKA



SÓJKA



KWICZOŁ



JERZYK



DYMÓWKA





Dzięcioł duży, samiec

Ponieważ polują na drobne ptaki śpiwające, pojawienie się krogulca natychmiast wywołuje zachowania alarmujące u drobnych ptaków, dzięki czemu można łatwiej wykryć tego drapieżnika. Sokół pustułka natomiast gniazduje w szczelinach i zakamarkach murów wysokich budynków przy ul. Kopernika a teren Ogrodu wykorzystuje jako rewir łowiecki.

Nocą z kolei uaktywniają się sowy. W Ogrodzie już od kilku lat para puszczyków (*Strix aluco*) z sukcesem wyprowadza młode w najstarszej części Arboretum. Pisklęta opuszczają dziuplę dość wcześnie, na początku wiosny, gdy jeszcze są okryte puchem i słabo latają – można je wówczas zaobserwować wygrzewające się w ciągu dnia, na gałęzi drzewa.

Bardzo charakterystycznymi ptakami występującymi w Arboretum są dzięcioły. Regularnie gniazdują tu dwa gatunki: dzięcioł zielony (*Picus viridis*), o oliwkowo-zielonym ubarwieniu grzbietu oraz nieco mniejszy, pstrokaty, czarno-biały dzięcioł duży (*Dendrocopos major*). Wiosną, w okresie toków, pierwszy z nich zwraca uwagę donośnym, przypominającym śmiech, głosem. Dzięcioł duży natomiast głośno „bębni”, stukając szybko dziobem w suchą, rezonującą gałąź lub pień.

Oprócz wymienionych powyżej ptaków regularnie występujących na terenie Ogrodu, warto wspomnieć także o rzadkościach, notowanych jedynie podczas przelotów – należy tu m.in. żuraw (*Grus grus*), lelek (*Caprimulgus europaeus*), dudek (*Upupa epops*) czy dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*).

W okresie zimowym ptaki w Ogrodzie są dokarmiane i obciążkowe w ramach akcji „Karmnik”, prowadzonej przez stowarzyszenie Carpatica.

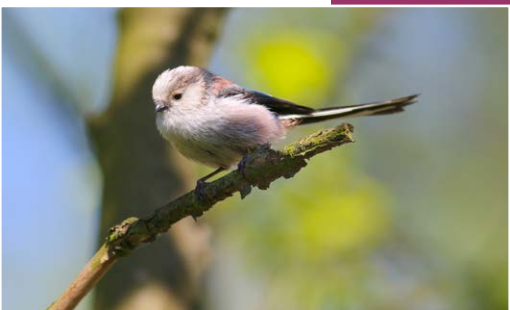
Ssaki w Ogrodzie stanowią niewielką, ale bardzo lubianą przez zwiedzających



Puszczyk – młode po opuszczeniu dziupli



Kwiczół



Raniuszek



Grubodziób



grupę zwierząt. Najłatwiejszym do spotkania gatunkiem jest wiewiórka (*Sciurus vulgaris*). Oprócz osobników o rudym ubarwieniu spotyka się, aczkolwiek znacznie rzadziej, osobniki bardzo ciemne – czarnobrunatne, typowe dla obszarów górskich. Jesienią doskonałym punktem do obserwacji tych sympatycznych zwierząt jest Arboretum, a szczególnie kwatera 45, gdzie wiewiórki często żerują na owocujących orzechach.

Wieczorami w Ogrodowych alejkach często można spotkać myszkujące jeże (*Erinaceus europaeus*) a także liczne gryzonie,

przedstawiciele rodzin myszowatych i nornikowatych. Te drobne ssaki padają czasem łupem lisów (*Vulpes vulpes*), które pomimo położenia Ogrodu w centrum miasta, nie są u nas rzadkimi gośćmi i nieraz

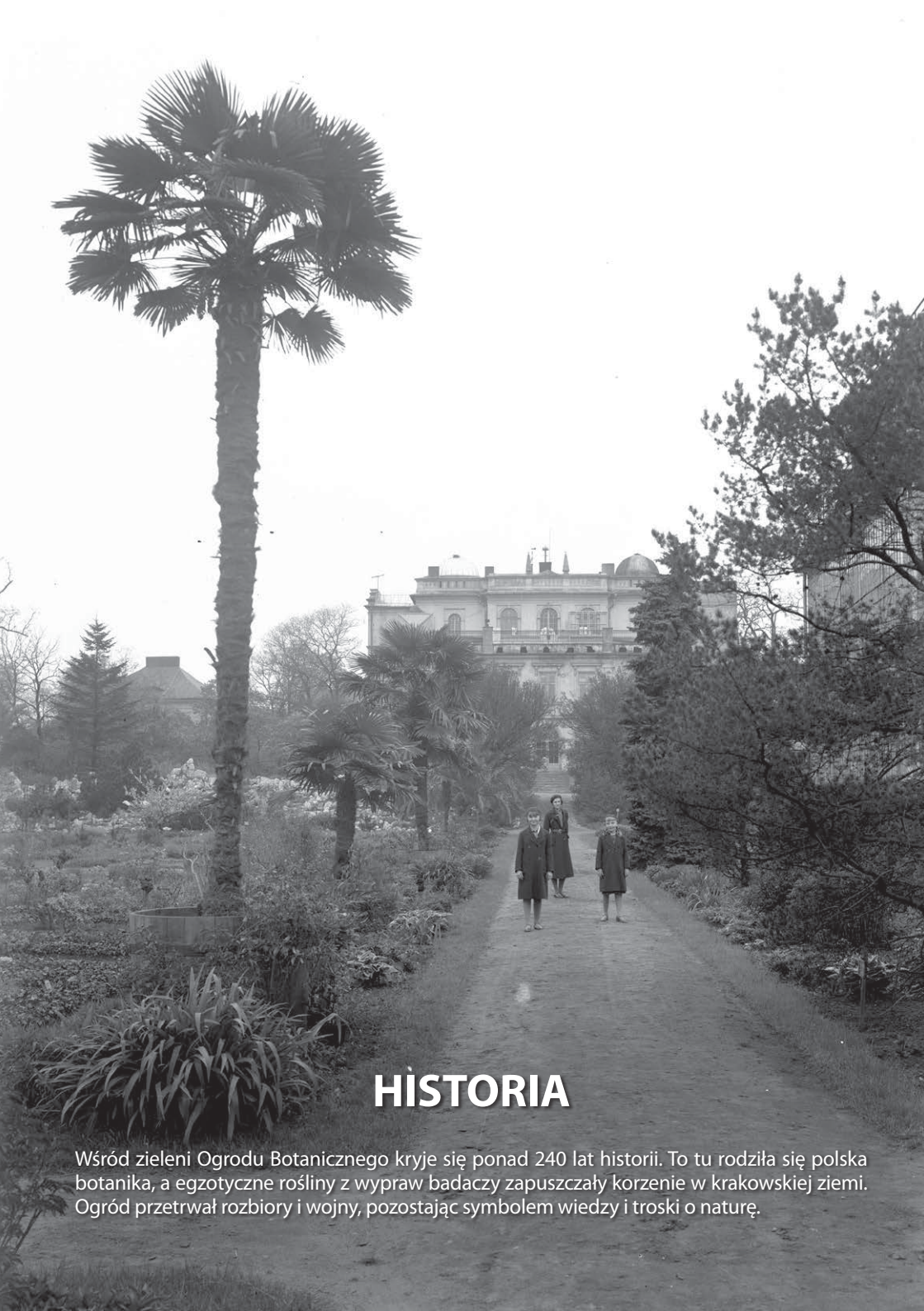
można spotkać je buszujące w różnych zakamarkach Ogrodu. Niektóre lisy nie wykazują lęku przed człowiekiem i pozwalają się z bliska obserwować. Apelujemy jednak, aby w takich sytuacjach zachować bezpieczny dystans, ostrożność i nie karmić, głaskać ani nie dotykać zwierząt! Stare, dziuplaste drzewa w Arboretum dostarczają schronienia nietoperzom. Jak do tej pory wykazano obecność 6 gatunków – należą do nich borowce: olbrzymi (*Nyctalus lasiopterus*) i wielki (*N. noctula*), karliki: malutki (*Pipistrellus pipistrellus*) i większy (*Pipistrellus nathusii*) oraz nocki: łydkowłosy (*Myotis dasycneme*) i rudy (*M. daubentonii*).



Nocek
łydkowłosy

Lis >



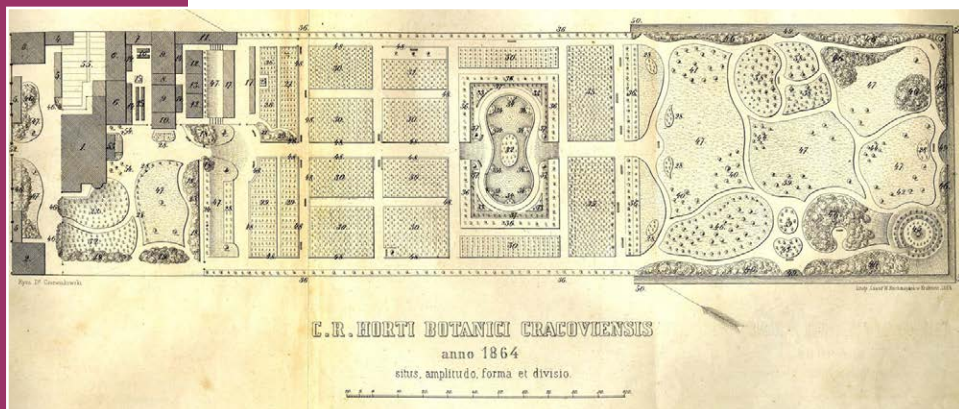


HISTORIA

Wśród zieleni Ogrodu Botanicznego kryje się ponad 240 lat historii. To tu rodziła się polska botanika, a egzotyczne rośliny z wypraw badaczy zapuszczały korzenie w krakowskiej ziemi. Ogród przetrwał rozbiory i wojny, pozostając symbolem wiedzy i troski o naturę.

Rośliny stanowią nieodłączny element towarzyszący człowiekowi już od zarania ludzkości. Początkowo wykorzystywane były ze stanu dzikiego głównie jako pokarm oraz leki, ale z czasem ich rola i znaczenie istotnie się zwiększyły. Już w okresie średniowiecza popularne były przyklasztorne ogrody, w których uprawiano rośliny użytkowe, zioła i przyprawy. W okresie renesansu i oświecenia ogrody i parki zaczęły pełnić funkcje naukowe, edukacyjne i medyczne, stając się miejscem badań i popularyzacji wiedzy. Z czasem stały się ogólnodostępnymi terenami rekreacyjnymi, szczególnie w XIX i XX wieku, gdy wkomponowano je w krajobraz miast. Pierwsze nowoczesne ogrody botaniczne założono w renesansowych Włoszech: w Pizie – 1543 r. oraz Padwie – 1545 r., a wkrótce także w środkowej i północnej Europie: w Kew – 1759 r., w Lipsku – 1580 r. i w Lejdzie – 1587 r.

Plan Ogrodu
z 1864 r.



Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego jest obecnie najstarszym ogrodem botanicznym w Polsce. Pomysł jego utworzenia przy Akademii Krakowskiej pojawił się już pod koniec renesansu, lecz jego realizację umożliwiła dopiero reforma przeprowadzona przez Hugona Kołłątaja w czasach Komisji Edukacji Narodowej. Założono go na miejscu ogrodu rodziny Czartoryskich, zakupionego w 1752 r. przez jezuitów w rekreacyjnej Dzielnicy Wesoła. Po kasacie zakonu teren został przekazany Komisji Edukacji Narodowej, która założyła Ogród Botaniczny jako zakład pomocniczy katedry chemii i historii naturalnej.



Widok na
Collegium
Śniadeckiego
i szklarnie
z 1864 r.

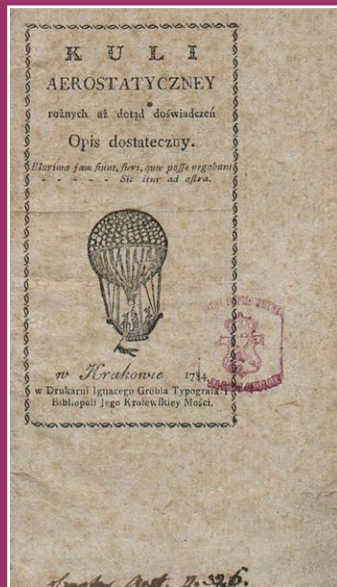
Prace nad założeniem Ogrodu rozpoczęto wiosną 1783 r. Ogród miał wówczas powierzchnię 2,4 ha, w jego południowej części położona była sadzawka z przekształconego starorzecza Wisły, która zachowała się do dnia dzisiejszego. Pierwszym dyrektorem został Jan Jaśkiewicz (1749-1809). Z Wiednia sprowadzono ogrodnika, Franciszka Kajzera, który na-

DOŚWIADCZENIE Z BANIĄ POWIETRZNĄ

Rok po założeniu Ogrodu, w roku 1784, Jan Jaśkiewicz, pierwszy dyrektor, zafascynowany francuską aeronautyką i dokonaniem braci Montgolfier, zorganizował na terenie Ogrodu pokazowe loty balonem. Doświadczenia przeprowadzane trzykrotnie (1 IV, 14 VI i 8 VIII), odbywały się na dziedzińcu przed dzisiejszym Collegium Śniadeckiego. Pierwszy eksperymentalny lot został szczegółowo zreferowany w tym samym roku przez Jana Śniadeckiego w dziele „Opisanie doświadczenia czynionego z banią powietrzną w Krakowie dnia 1 kwietnia roku 1784 puszczoną z Ogrodu Botanicznego na Wesołej”:

„Dnia 1 kwietnia czas pokazał się cichy i pogodny: po przygotowaniu wszystkiego i zaciągnięciu warty dany był pierwszy odgłos przez trzy strzelania z moździerzy, po którym liczba wielka spektatorów [...] zgromadziła się. O godzinie 10 z rana po danym drugim odgłosie banię po krążkach do góry wyciągniętą zaczęto wypełniać. [Po jej podgrzaniu] cała machina [...] w górę podniosła się, a ulatując coraz bardziej swego do góry przyspieszała biegu. [...] Widziana była w Wieliczce i w innych odległych okolicach Krakowa. Około godziny 10 minut 37 spuszczać się zaczynała, a gdy ogień na fajerce zaczął słabieć, bardzo wolno spadła blisko murów miasta, między bramą Floriańską i Mikołajską.”

Na pamiątkę tego wydarzenia, 1 IV 2014 r., w Ogrodzie z dziedzińca przed Collegium Śniadeckiego wzbił się w powietrze balon, będący repliką balonu Jana Jaśkiewicza, wykonaną w skali 1:5.



dał miejscu charakter barokowego ogrodu w stylu francuskim. W latach 1786-1787 wybudowano dwie pierwsze szklarnie – tropikalną i chłodną, przylegające do Collegium Śniadeckiego. W Ogrodzie prowadzono obserwacje nie tylko świata roślin – tu odbyły się pierwsze w kraju próbné loty balonem.

Po trzecim rozbiórce Polski, Ogród Botaniczny i Uniwersytet znalazły się pod zarządem władz austriackich. Kolejnymi dyrektorami Ogrodu byli austriaccy i niemieccy profesorowie. J. A. Schultes zasłynął wydaniem w 1806 roku pierwszego katalogu roślin Ogrodu, zawierającego spis dostępnych nasion i roślin do wymiany, co ułatwiło nawiązanie kontaktów z zagranicznymi ogrodami. Publikacja ta, znana dziś jako *Index Seminum*, przetrwała do współczesności. Niestety z powodu trudnych warunków politycznych i ekonomicznych ogród podupadł.

W latach 1819–1825, dzięki staraniom polskiego dyrektora Alojzego Estreichera, ogród został po raz pierwszy powiększony do 3,6 ha oraz wybudowano nowe szklarnie. Pozyskany teren urządzono w stylu angielskiego parku krajobrazowego, którego założenia przetrwały do dziś w postaci Arboretum rozciągającego się za stawem na południe.

Karta pocztowa
z 1909 r.



Staw Cypryńskowy, w tle Stara
Palmiarnia i Collegium Śniadeckie-
go, 1914 r.



Wystawa botaniczna z czasów
II wojny światowej

Największy rozwój kolekcji roślin w Ogrodzie Botanicznym nastąpił w latach 50. i 60. XIX wieku, gdy funkcję dyrektora pełnił Ignacy Rafał Czerwiakowski, a głównym ogrodnikiem (inspektorem) był wybitny podróżnik i ogrodnik Józef Warszewicz [-> str. 127].

Z wypraw do Ameryki Południowej i Środkowej przywiózł tysiące egzotycznych roślin, wzbogacając nimi kolekcje Ogrodu. W tym czasie rozbudowano szklarnie, dzięki czemu powstał ciąg oranżerii łączących się z XVIII-wiecznymi szklarniami przylegającymi do Collegium Śniadeckiego. Układ ten, z licznymi późniejszymi zmianami, zachował się częściowo do dnia dzisiejszego jako kompleks Victoria [-> str. 112]. Katalog roślin z 1864 r. zawierał już blisko 10 tysięcy gatunków i odmian uprawianych w Ogrodzie. Z bogatej kolekcji storczyków do dziś zachował się tylko jeden gatunek – pochodzący z Ameryki Południowej *Cyrtopodium andersonii*.

Najważniejszym osiągnięciem Józefa Rostafińskiego, który objął dyrekturę Ogrodu w 1878 r., było założenie pierwszej w Krakowie pracowni botanicznej. To właśnie tam rozpoczęto badania z anatomii i fizjologii roślin, fitopatologii oraz systematyki roślin niższych. W 1882 r. wybudowano palmiarnię. Pod koniec XIX w. Ogród zaczął podupadać.

Do odnowy przyczynił się dopiero Marian Raciborski, jeden z najwybitniejszych polskich botaników. W 1913 roku utworzył Instytut Botaniczny przy ulicy Lubicz 46, który stał się później głównym ośrodkiem badań botanicznych w Krakowie [-> str. 157].

W 1918 roku kierownictwo Ogrodu Botanicznego objął uczeń Mariana Raciborskiego, Władysław Szafer, który pełnił tę funkcję przez ponad 40 lat – aż do 1961 roku. Dzięki jego inicjatywie kilkakrotnie powiększono teren Ogrodu, zbudowano nowoczesne szklarnie oraz zgromadzono nowe kolekcje roślin, nadając mu współczesny kształt [-> str. 135].

W czasie okupacji podczas II wojny światowej Ogród był jedyną czynną placówką Uniwersytetu Jagiellońskiego. W tym czasie wiele cennych roślin wywieziono do ozdobienia rezydencji gubernatora H. Franka w Krzeszowicach. W 1941 r. prof. Szafer, za odmowę współdziałania z okupantem został zwolniony ze stanowiska i usunięty z mieszkania służbowego w Ogródzie, a dnia 10 III 1941 jego miejsce zajął Wilhelm Herter – niemiecki botanik, absolwent Uniwersytetu Berlińskiego. Herter nie był jednak zainteresowany rozwojem Ogródu, a funkcję dyrektora sprawował do 1944 r. Po wyzwoleniu kraju, na stanowisko wrócił prof. Szafer. Ponieważ krakowski ogród był jedynym, jaki przetrwał wojnę (utracił jedynie ok. 1200 gatunków) stał się źródłem roślin dla innych odradzających się polskich ogrodów.

Szklarnia Victoria



Okres po II wojnie światowej przyniósł dynamiczny rozwój Ogródu Botanicznego. Na południowo-wschodnim krańcu założono dział roślin leczniczych (dzisiejszy dział lekarski), sponsorowany przez Okręgową Izbę Aptekarską a w 1954 r. wybudowano niską, dwuskrzydłową szklarnię hollenderską – tzw. Storczykarnię – przeznaczoną na zbiory storczyków i tropikalnych epifitów (-> str. 150). W roku 1958 Ogród osiągnął swoją obecną powierzchnię – 9,6 ha.



Prace w Starej Palmiarni, około 1930 r.

Do największych powojennych inwestycji należała budowa wysokiej palmiarni z kompleksem szklarni [-> str. 134], którą nazwano Jubileuszową (dla uczczenia jubileuszu 600-lecia UJ – 1964 r.) Tuż obok usypano Alpinarium ozdobne ze sztucznym stawem, a przy ul. Żółkiewskiego wybudowano budynek gospodarczy. Równolegle w 1969 r. rozebrano konstrukcję tzw. „starej palmiarni” [-> str. 130]. Od 1972 r. trwała akcja obrony Ogródu przed planowaną budową teatru w północno-wschodniej części Ogródu, którą zakończyło wpisanie 28 V 1976 r. Ogródu do rejestru zabytków jako cennego obiektu dokumentującego historię polskiej botaniki oraz sztuki ogrodniczej. W 1973 r. Dyrektorem Ogródu został prof. Kazimierz Szczepanek. W tym okresie od 1978 r. trwały prace nad założeniem w Ogródzie Muzeum – na parterze Collegium Śniadeckiego urządzono magazyn i rozpoczęto dokumentację zgromadzonych zbiorów. Ekspozycję dla zwiedzających, zajmującą 4 sale (więcej informacji na [-> str. 152] otwarto 26 V 1983 r.

W kolejnych latach kierownictwo nad Ogrodem sprawowali: prof. Bogdan Zemanek (1991-2012), prof. Józef Mitka (2012-2020). Od 1 X 2020 stanowisko to piastuje prof. Michał Węgrzyn.



Na przełomie XX i XXI w. w Ogrodzie przeprowadzono szereg ważnych remontów działów i elementów infrastruktury. Bardzo istotne były m.in. trzy duże projekty zrealizowane dzięki dofinansowaniu funduszy Unii Europejskiej w ramach Programu Regionalnego Województwa Małopolskiego:

- „„Holenderka” – ochrona rzadkich gatunków roślin ex situ poprzez remont szklarni „Holenderka”

oraz przebudowę ścieżek edukacji przyrodniczej na terenie Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego”. Projekt realizowany był w okresie 2016-2018 i obejmował całkowitą przebudowę szklarni, remont ogrodzenia od Al. Powstania Warszawskiego, modernizację wybranych ścieżek, remont otoczenia stawu oraz fontanny.

Dyrektorzy Ogrodu Botanicznego, od prawej: prof. K. Szczepanek, prof. B. Zemanek, prof. J. Mitka oraz prof. M. Węgrzyn

- „Przebudowa i rozbudowa szklarni nr 5 i zimownika stanowiącej część kompleksu szklarni „Victoria” w Ogrodzie Botanicznym UJ”. Projekt został zrealizowany w okresie 2017 – 2019 i dzięki niemu powstał nowoczesny Zimownik chroniący pomnikowy okaz palmy – daktylowca kanaryjskiego. W Ogrodzie umieszczono również plany i ceramiczne tyflografiki służące osobom z niepełnosprawnością wzrokową.



- „Odbudowa budynku oranżerii na terenie Ogrodu Botanicznego wraz z rozbudową o pomieszczenia gospodarcze i techniczne przy ul. Kopernika 27 w Krakowie”. Prace projektowe trwały od 2023 do końca 2025 r. i obejmowały odbudowę tzw. „starej palmiarni”, rozebranej w 1969 r., a także montaż nowego systemu komunikacji wizualnej Ogrodu.

Poza realizacją wspomnianych projektów do ważniejszych inicjatyw podjętych w ostatnich latach w Ogrodzie należały: otwarcie Pasiaki Uniwersyteckiej (2017), otwarcie kawiarni „Milin Cafe” (2020), budowa nowoczesnej kasy oraz budynku dydaktycznego im. Profesora Kazimierza Szczepanka (2021) a także montaż bramek automatycznych i biletomatów przy dodatkowych wejściach do Ogrodu od strony ul. Kopernika i ul. Żółkiewskiego (2023).



DZIAŁALNOŚĆ

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego to przestrzeń, w której nauka, edukacja, sztuka i ochrona przyrody tworzą harmonijną całość. To miejsce badań i inspiracji, spotkań z naturą i kulturą, gdzie tradycja łączy się z rozwojem, a przyroda staje się nauczycielem i źródłem piękna.

Ogród Botaniczny to miejsce, gdzie nauka spotyka się z kulturą, a przyroda staje się inspiracją do refleksji, twórczości i edukacji. Działalność Ogródu jest bardzo szeroka i interdyscyplinarna, obejmując m.in.:

- gromadzenie, dokumentowanie i udostępnianie kolekcji botanicznych do celów naukowych, edukacyjnych i konserwatorskich,
- edukację, dydaktykę oraz popularyzację nauk przyrodniczych poprzez oprowadzanie grup wycieczkowych, wystawy i wykłady,
- ochronę zasobów przyrodniczych, w tym gatunków zagrożonych i rzadkich,
- działalność artystyczną, która wykorzystuje przestrzeń Ogródu jako scenografię dla wydarzeń kulturalnych, wystaw i działań twórczych.

KOLEKCJE ROŚLIN

Jednym z głównych celów Ogródu Botanicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego jest gromadzenie, dokumentowanie i udostępnianie kolekcji roślinnych w celach naukowych, edukacyjnych oraz ochrony różnorodności biologicznej. Obecnie w Ogrodzie uprawianych jest około **8500 gatunków i odmian** roślin pochodzących z różnych stref klimatycznych świata. Rośliny tropikalne prezentowane są w zespołach szklarniowych, natomiast gatunki ze strefy umiarkowanej rosną na rabatach. Na szczególną uwagę zasługują następujące kolekcje:

- kolekcja drzew i krzewów w Arboretum, obejmuje ponad 3000 okazów należących do około 1550 gatunków drzew i krzewów, reprezentujących głównie florę lasów strefy umiarkowanej Europy, Azji i Ameryki Północnej,
- rośliny tropikalne w szklarniach, w szczególności: kaktusowate i sukulenty (ponad 500 gatunków), storczykowate (450 gatunków i odmian), rośliny mięsożerne (około 200 gatunków), palmy (70 gatunków), sagowce (ponad 60 gatunków) oraz liczne gatunki tropikalnych paproci,
- roślin ozdobne: liliowce – około 200 odmian, kosańce – 175 odmian, róże – 150 odmian i piwonie – około 70 odmian.



Kolekcja
kaktusów



Kolekcja róż >

EDUKACJA I DYDAKTYKA

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego pełni ważną funkcję edukacyjną i popularyzatorską, wspierając kształcenie na różnych poziomach nauczania oraz promując wiedzę przyrodniczą wśród szerokiej publiczności. Działalność ta realizowana jest poprzez:

- wykłady oraz zajęcia terenowe dla studentów wielu uczelni, m.in. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Uniwersytetu Rolniczego, Politechniki Krakowskiej, Akademii Wychowania Fizycznego, Akademii Sztuk Pięknych oraz Uniwersytetu Pedagogicznego,
- lekcje i warsztaty edukacyjne dla uczniów szkół podstawowych, średnich i zawodowych,
- praktyki studenckie i staże zawodowe,
- zajęcia o charakterze hortiterapeutycznym dla grup zorganizowanych, w tym pacjentów krakowskich szpitali oraz uczestników programów terapeutycznych.



Warsztaty
ogrodnicze

Zajęcia
edukacyjne

Szczególny nacisk kładziemy na edukację dzieci i młodzieży, której celem jest kształtowanie postaw proekologicznych oraz świadomego podejścia do ochrony przyrody. Ważnym elementem naszej działalności jest również edukacja botaniczna, realizowana poprzez wycieczki i oprowadzanie, prelekcje, wystawy roślin oraz działania interaktywne. Ogród bierze czynny udział we wszelkich wydarzeniach i imprezach związanych z popularyzacją nauki jak np. Noc Biologów, Noc Muzeów, Dzień Darwina czy Dzień Otwarty Muzeów Krakowskich.

Prowadzenie różnorodnych zajęć umożliwiającą działu o charakterze edukacyjnym, które ilustrują wybrane zagadnienia z zakresu botaniki, biologii i ekologii. Stanowią one cenne zaplecze dydaktyczne dla studentów kierunków przyrodniczych oraz uczniów szkół:

- Alpinarium geograficzne,
- Dział biologii roślin,
- Dział flory polskiej,
- Dział genetyki,
- Dział lekarski,
- Dział roślin chronionych,
- Dział systematyki,
- Dział zapyłania kwiatów.



Serdecznie zapraszamy grupy zorganizowane – szkolne, akademickie, terapeutyczne oraz inne – do skorzystania z naszej oferty edukacyjnej. Aby uzyskać więcej informacji prosimy odwiedzić naszą stronę internetową: <https://ogrod.uj.edu.pl/zwiedzanie/rezerwacja-wycieczek>



Dziwiewięcił popłochoolistny



Miłorząb dwuklapowy i Dąb Jagielloński

OCHRONA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego jako członek krajowych i międzynarodowych sieci ogrodów botanicznych realizuje statutowe cele w zakresie ochrony zasobów genetycznych roślin, zachowania dziedzictwa przyrodniczego oraz wspierania zrównoważonego rozwoju. Działania te są integralną częścią jego misji jako instytucji naukowej i edukacyjnej. Jednym z realizowanych zadań jest **ochrona roślin rzadkich i zagrożonych**, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków pochodzących z południowej Polski – Karpac i Wyżyny Małopolskiej. Działania te wpisują się w globalne strategie ochrony bioróżnorodności oraz przeciwdziałania degradacji środowiska naturalnego, zgodnie z misją ogrodów na całym świecie.

Ogród realizuje swoje cele ochronne poprzez:

- uprawę *ex situ* gatunków zagrożonych wyginięciem,
- współpracę z instytucjami naukowymi i ochrony przyrody,
- udział w krajowych i międzynarodowych programach ochrony roślin,
- edukację ekologiczną i popularyzację wiedzy o zagrożonych gatunkach.

Odrębną, lecz równie istotną formą ochrony zasobów przyrodniczych jest ustanowienie pomników przyrody – okazów szczególnie cennych ze względów naukowych, historycznych lub estetycznych. Na terenie Ogródu Botanicznego UJ znajduje się 11 pomników przyrody: 8 drzew i krzewów rosnących na terenie arboretum oraz 3 okazy w szklarniach. Najstarszym i najbardziej okazałym pomnikiem jest Dąb Jagielloński będący, żywym symbolem historii Ogródu.

Nr	Nazwa polska i łacińska	Wiek	Wymiary: obwód / wysokość	Kwaterna
1	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	260	6,7 m / 27m	24
2	Miłorząb dwuklapowy <i>Ginkgo biloba</i> ♂	> 100	3 m / 19 m	1
3	Miłorząb dwuklapowy <i>Ginkgo biloba</i> ♀	180	3+2,4+1,5 m / 14 m	23
4	Cypryśnik błotny <i>Taxodium distichum</i>	110	2,6 m / 22 m	28
5	Metasekwoja chińska <i>Metasequoia glyptostroboides</i>	70	4,8 m / 28 m	29
6	Dąb węgierski <i>Quercus frainetto</i>	200	4,9 m / 35 m	36
7	Dereń jadalny <i>Cornus mas</i>	230	4,3 m / 8m	8
8	Dereń jadalny <i>Cornus mas</i>	230	2,8+2,2 m / 8 m	11
9	Daktylowiec kanaryjski <i>Phoenix canariensis</i>	180	1,7 m / 15 m	Zimownik
10	Stangeria dziwna <i>Stangeria eriopus</i>	70	kłodzina pod ziemią	Storczykarnia
11	Sagowiec podwinięty <i>Cycas circinalis</i>	160	1,2 m / 7 m	Jubileuszowa

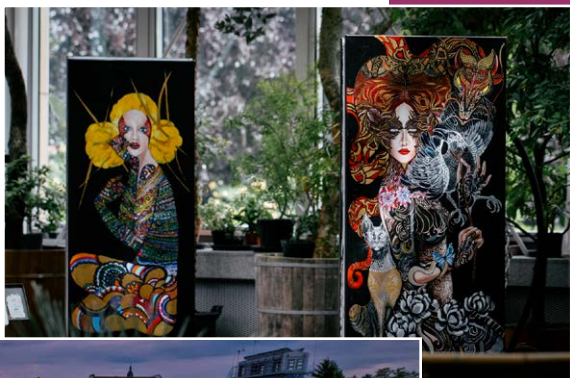
DZIAŁALNOŚĆ KULTURALNA I ARTYSTYCZNA

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego to nie tylko przestrzeń nauki i przyrody, ale również miejsce otwarte na szeroko rozumianą działalność artystyczną. Od lat gości wydarzenia kulturalne, które łączą piękno natury z ekspresją twórczą. Tradycją stały się plenerowe koncerty organizowane przez Operę Krakowską oraz Filharmonię Krakowską, cieszące się dużym zainteresowaniem mieszkańców Krakowa i turystów.

Od 2022 r. sercem artystycznych wydarzeń jest Scena Ogrodu Botanicznego, na której kilka razy w roku odbywają się koncerty wybitnych artystów, spektakle muzyczne, a nawet pokazy mody inspirowane naturą. To miejsce, gdzie sztuka spotyka się z botaniką w atmosferze otwartości i inspiracji.

W Muzeum Ogrodu Botanicznego oprócz stałej ekspozycji prezentowane są również wystawy czasowe, poświęcone twórczości artystycznej związanej tematycznie z przyrodą. Wśród eksponowanych prac znajdują się malarstwo, grafika, fotografia, haft oraz inne formy sztuki inspirowane światem roślin.

Występ
Filharmonii
Krakowskiej



Wystawa
malarska
w Zimowniku



< Koncert
na scenie
plenerowej

Sztuka współczesna znajduje swoje miejsce także w przestrzeni Ogrodu – rzeźby i instalacje artystyczne eksponowane są zarówno w plenerze, jak i w szklarniach, szczególnie w Zimowniku należącym do kompleksu szklarniowego Victoria. Te nietypowe lokalizacje podkreślają dialog między sztuką a naturą, tworząc unikalne doświadczenia estetyczne.



Rzeźba
zainspirowana
liśćmi gunery

Zaczarowany
Dzień w Ogródnym
Botanicznym



Kino plenerowe >

PRZYSZŁOŚĆ I ROZWÓJ

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego nieustannie się rozwija, realizując swoją misję jako instytucja naukowa, edukacyjna i ochroniarska. Zgodnie ze swoimi statutowymi zadaniami, dąży do zachowania różnorodności biologicznej, upowszechniania wiedzy przyrodniczej oraz tworzenia przestrzeni przyjaznej dla nauki, sztuki i społeczeństwa. W najbliższym czasie planowane są liczne inwestycje i działania, które wzbogacą ofertę edukacyjną oraz estetykę Ogrodu. Należy do nich przygotowanie nowej komunikacji przestrzennej, która ułatwi zwiedzanie Ogrodu i zapewni lepszy dostęp do poszczególnych działów, a także zmiany aranżacji kwater. Planowane do przebudowy są kwatery: 12, 43 i 44, 68 i 69, 87 oraz 93. W dalszej perspektywie czasowej planowana jest gruntowna modernizacja i przebudowa szklarni Jubileuszowej. Przez cały czas trwa też rozbudowa kolekcji roślinnych, poprzez pozyskiwanie gatunków z różnych stref klimatycznych. Dzięki temu Ogród pozostaje miejscem dynamicznym, otwartym na nowe idee i potrzeby współczesnego społeczeństwa. Połączenie nauki, edukacji, ochrony przyrody i sztuki sprawia, że Ogród Botaniczny UJ jest przestrzenią inspiracji dla odwiedzających w każdym wieku – miejscem, w którym przeszłość harmonijnie łączy się z przyszłością.





EKSPOZYCJA ZEWNĘTRZNA

Ekspozycja zewnętrzna, rozumiana jako cała przestrzeń Ogrodu Botanicznego poza budynkami i szklarniami, zajmuje największą powierzchnię. Jest dostępna do zwiedzania w ciągu całego roku, zgodnie z harmonogramem otwarcia Ogrodu.

Na ekspozycję zewnętrzną składają się:

- arboretum.
- działły edukacyjne – służą celom dydaktycznym i edukacyjnym, prezentują wybrane zagadnienia związane z biologią, obrazując je żywymi przykładami ze świata roślin.
- działły ozdobne – poprzez efektowne kompozycje, przyciągają uwagę zwiedzających, wzbudzają zachwyt i inspirują.

Dla łatwiejszej orientacji obszar Ogrodu został podzielony na 100 numerowanych kwater [-> mapa na okładce]. Każda kwatera oznaczona jest w terenie porcelanową tabliczką z numerem.

UWAGA! Zwiedzając Ogród, bardzo prosimy o stosowanie się do wszystkich zasad wymienionych w naszym Regulaminie [-> QR]!

Szczególną ostrożność prosimy zachować w czasie silnego wiatru i burzy! Szukanie schronienia w Arboretum, pod koronami drzew, może być bardzo niebezpieczne! Ścieżki i schody mogą być śliskie, a w niżej położonych kwaterach może okresowo stagnować woda. Na terenie Ogrodu dość często można spotkać lisy i inne dzikie zwierzęta – nie należy się do nich zbliżać!

Wchodząc na teren Ogrodu, tradycyjnym wejściem od strony ul. Kopernika, mijamy zabytkową bramę z 1833 r., ozdobioną berłami uniwersyteckimi oraz herbem Wolnego Miasta Krakowa. Okazały gmach za bramą to tzw. Collegium Śniadeckiego, któremu po bokach towarzyszą dwa bliźniacze budynki, zwanymi kordegardami.



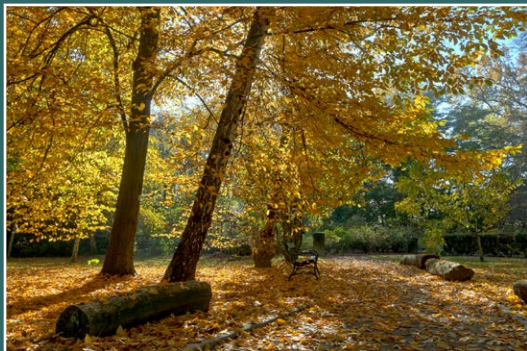
Historyczna brama wejściowa do Ogrodu od strony ul. Kopernika.

Collegium Śniadeckiego, dawny pałac rodziny Czartoryskich, wybudowany został około 1600 r. W latach 1787–1791 przebudowano go w stylu neoklasycystycznym, a następnie rozbudowano w latach 1858–1859. Budynek pełnił różnorodne funkcje – stanowił obiekt mieszkalny i dydaktyczny, mieściły się tu pracownie naukowe, a w latach 1782–1796, na dachu, funkcjonowało Obserwa-

torium Astronomiczne Uniwersytetu Jagiellońskiego [-> str. 163]. Od 1792 r. nieprzerwanie działa tutaj stacja meteorologiczna, a w 1983 r., na parterze, otwarto Muzeum Ogrodu Botanicznego UJ. Przez wiele dekad Collegium Śniadeckiego było siedzibą Instytutu Botaniki UJ, którego częścią jest Ogród Botaniczny. W budynku mieściły się pracownie, gabinety profesorów oraz sala wykładowa. Wiosną 2018 r. Instytut przeniósł się na Kampus UJ przy ul. Gronostajowej 3.

Kordegardy. W Kordegardzie Wschodniej, położonej na lewo od wejścia, mieści się SOWA UJ (Studencki Ośrodek Wsparcia i Adaptacji), natomiast w Kordegardzie Zachodniej ma swą siedzibę Dyrekcja i Administracja Ogrodu Botanicznego UJ.

ARBORETUM czyli kolekcja drzew i krzewów (od łac. *arbor*, *arboris* – drzewo), ma powierzchnię ponad 5 ha i było sukcesywnie rozbudowywane od powstania Ogrodu do połowy XX w. Arboretum zostało zaprojektowane jako park w stylu angielskim, a niektóre jego fragmenty mają charakter zbliżony do naturalnych zbiorowisk leśnych, np. buczyna w kwaterze 38. Część kwater w Arboretum tworzy tzw. kolekcje rodzajowe, a więc prezentują gatunki należące do wybranej grupy systematycznej jak np. orzechy w kwaterze 45. Inne kwatery tworzą z kolei grupy geograficzne – łączą rośliny o podobnym pochodzeniu geograficznym lub zasięgu występowania. Przykładem jest kolekcje drzew północnoamerykańskich w kwaterach 76 i 77. Kilka kwater ma charakter naukowo-historyczny. Należy do nich pozostałość kolekcji porzeczek prof. Edwarda Janczewskiego w kwaterze 36 oraz brzoź prof. Janiny Jentys-Szaferowej w kwaterze 85. Są również kwatery pełniące funkcję ozdobne. Należą do nich np. aleja metasekwoi czy grupa klonów palmowych.



Kwatera 1

W jej obrębie rosną dwa bardzo stare i interesujące drzewa: męski okaz miłorzębu dwuklapowego (*Ginkgo biloba*) [-> str. 69] oraz robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), uznawana za jedną z najstarszych robinii w Polsce – jej wiek szacuje się na 240 lat. Stan robinii niestety sukcesywnie się pogarsza – jej pień jest wewnątrz wypróchniały, a zamierająca korona została częściowo usunięta. Z robinią sąsiaduje pamiątkowy dąb „*Quercus Initii*”, posadzony 26 maja 2025 r. przez Zgromadzenie Ogólne Una Europa – sojusz 11 uniwersytetów europejskich.

Miłorząb dwuklapowy – okaz męski, chroniony jako pomnik przyrody od 2014 r.



Dąb symbolizując potrzebę zaangażowania się w działania na rzecz klimatu poprzez sadzenie lasów na kampusach uczelni partnerskich. Warto zwrócić uwagę na przecinającą kwaterę linię – wyznacza ona przebieg tzw. Południka Krakowskiego [-> str. 42].

< Uroczyste sadzenie dębu „*Quercus Initii*” 26 maja 2025 r.

POŁUDNIK KRAKOWSKI

Jeden z najstarszych na świecie, Południk krakowski (*Meridianus Cracoviensis*), został po raz pierwszy użyty w 1379 r. przez Hermana z Przeworska, nadwornego medyka i astrologa króla Władysława Jagiełły, do obliczeń tablic syzygii ciał niebieskich. W XIV i XV w. był powszechnie stosowany jako punkt odniesienia dla wszystkich obliczeń astronomicznych. Używał go nawet Mikołaj Kopernik w dziele „O obrotach sfer niebieskich” z 1543 r.

Dokładny pomiar i przebieg południka krakowskiego zostały zbadane przez rektora Akademii Krakowskiej, Stanisława Pudłowskiego. Południk został symbolicznie oznakowany dzięki inicjatywie edukacyjnej Honorowy Południk Krakowski oraz staraniom Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ. Jego uroczyste odsłonięcie nastąpiło 12 maja 2023 r., w dniu Święta Uniwersytetu Jagiellońskiego.

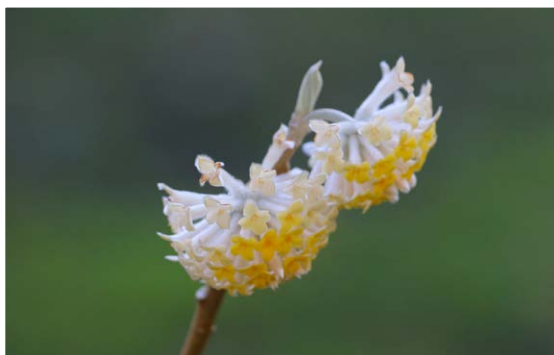


Jesień wyniosły odmiany 'Diversifolia' ma niepodzielną blaszkę liściową

Edgeworthia > papierodajna

Kwaterna 2

W tej kwaterze rośnie jesień wyniosły w odmianie jednolistnej (*Fraxinus excelsior* 'Diversifolia') oraz imponujący okaz sumaka octowca (*Rhus typhina* 'Dissecta') którego liście jesienią przybierają intensywnie barwy. Bliżej kordegardy



rosną judaszowce (*Cercis siliquastrum*, *C. griffithii*), które wiosną zachwycające różowymi kwiatami. Na uwagę zasługują kolekcjonerska odmiana lipy drobnolistnej (*Tilia cordata* 'Raciborski'), nazwana na cześć prof. Mariana Raciborskiego. Okaz ten posiada interesującą mutację pączkową – jego liście są nakrapiane żółtymi plamkami.

Kwaterna 3

W jej obrębie rosną jesień wyniosły (*Fraxinus excelsior*), kasztan jadalny (*Castanea sativa*) oraz kilka krzewów jaśminowca wonnego (*Philadelphus coronarius*). Wiosną kwaterna ożywa dzięki grupie ozdobnych roślin cebulowych.

Latem ekspozycyjna jest tu część kolekcji roślin pochodzących z ciepłych stref klimatycznych, które w okresie jesienno-zimowym przechowywane są w Zimowniku, należącym do kompleksu szklarniowego Victoria [-> str. 122]. W przyszłości planowana jest zmiana aranżacji tej kwatery.

Kwaterna 4

Przy ogrodzeniu rośnie imponujący perelkowiec japoński (*Sophora japonica*), kasztan jadalny (*Castanea sativa*) oraz śniegowiec wirginijski (*Chionanthus virginicus*), który w maju zachwyca wiechami śnieżnobiałych kwiatów. Przy ścianie Collegium rośnie cedr: libański (*Cedrus libani*) i himalajski (*C. deodara*), głowocis japoński (*Cephalotaxus harringtonii*), kuningamia lancetowata (*Cunninghamia lanceolata*) i kryptomeria japońska (*Cryptomeria japonica* 'Cristata'). Towarzystwo im ponad 200-letni milin amerykański (*Campsis radicans*). Niestety, najstarsze pędy częściowo zaschły, ale pozostała część rośliny wykazuje nadal dużą żywotność.

Wiosną u stóp perelkowca rozkwita różnobarwny kobierzec roślin cebulowych, tzw. „geofitów”. Tworzą go m.in. śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*), śnieżyczka wiosenna (*Leucojum vernum*), rannik zimowy (*Eranthis hyemalis*), puszczenia cebulicowata (*Puschkinia scilloides*), kosaciec żyłkowy (*Iris reticulata*) i różne odmiany krokusów (*Crocus*), hiacyntów (*Hyacinthus*), cebulic (*Scilla*) oraz tulipanów (*Tulipa*). Jesienią kwaterna ponownie ożywa, gdy rozkwitają jesienne krokusy, zimowity (*Colchicum*), sternbergia żółta (*Sternbergia lutea*) oraz cyklamen bluszczolistny (*Cyclamen hederifolium*).



Grupa kwitnących
roślin cebulowych



Sternbergia żółta



Kwitnący
śniegowiec
< wirginijski

Puszczenia
<< cebulicowata

ROŚLINY BIBLIJNE

Rośliny biblijne to rośliny, które wymienione zostały na kartach Pisma Świętego. Ich identyfikacja nie jest łatwa, gdyż ich opisy są często ogólnikowe i symboliczne, a wymienione nazwy mogą być rozmaicie tłumaczone. Pomimo tego, rośliny biblijne cieszą się dużym zainteresowaniem, zarówno botaników, jak i teologów. Poznanie ich jest kluczowe dla zrozumienia kultury i historii, wierzeń oraz rolnictwa i diety starożytnego Bliskiego Wschodu. Jak do tej pory badaczom udało się zidentyfikować kilkaset gatunków roślin wzmiankowanych w Biblii. Do najważniejszych i najczęściej wymienianych należą: winorośl, granat, palma daktylowa, oliwka, akacja, figowiec czy kăkol. Niemal wszystkie te gatunki mają do dzisiejszego dnia zasadnicze znaczenie dla mieszkańców Ziemi Świętej.



Kwaterna 5

Kwaterna obejmuje tzw. rośliny biblijne [-> str. 44]. Zgromadzone tu około 20 gatunków pochodzących z regionu śródziemnomorskiego. Rośliny te na swoich tabliczkach, oprócz nazwy, zawierają cytat z Pisma Świętego a także informacje o znaczeniu użytkowym bądź symbolicznym.

Najciekawszymi gatunkami rosnącymi w tym miejscu są figowiec pospolity zwany też figą pospolitą (*Ficus carica*) oraz judaszowiec południowy (*Cercis siliquastrum*), który wyróżnia się pięknymi różowymi kwiatami, rozwijającymi się przed liśćmi. Część kwiatów wyrasta bezpośrednio z pnia drzewa – zjawisko to nosi nazwę kauliflorii.



Judaszowiec
południowy

Groniaste kwiatostany glicynii chińskiej >



Kwaterna 6

Dawniej mieścił się w tym miejscu tzw. ogródek japoński.

Obecnie kluczowym elementem tej kwatery jest pergola, którą oplatają pnącza. Glicynia chińska (*Wisteria sinensis*), o zwisających, fioletowych kwiatostanach wiosną nadaje temu miejscu bajkowy wygląd. Wśród pnączy znajduje się także hortensja pnąca (*Hydrangea petiolaris*) i milin amerykański (*Campsis radicans*) o pomarańczowych, trąbkowatych kwiatach. Kokornak wielkolistny (*Aristolochia macrophylla*) z dużymi, sercowatymi liśćmi dodaje gęstości i cienia.

Plantacja bananowców to miejsce, gdzie można podziwiać wiele gatunków i odmian tych imponujących bylin. Pośród nich najliczniejszy jest japoński bananowiec *Musa basjoo*. W naszych warunkach roślina ta często kwitnie i owocuje, choć jej owoce nie nadają się do spożycia. Od 2020 r. część bananowców rośnie na stałe w gruncie. Na zimę są one jednak przycinane i osłaniane specjalnymi namiotami. Pozostałe rosnące tu gatunki bananowców: bananowiec różowy (*Musa velutina*), bananowiec śnieżny (*Ensete glaucum*) czy czerwonołistna odmiana *Ensete ventricosum* 'Maurelii', są przenoszone do szklarni na okres zimy. W tej kwaterze dodatkowo rośnie okazały kasztan jadalny (*Castanea sativa*), albicja jedwabista (*Albizia julibrissim* 'Tropical Dream') a także paulownia omszona (*Paulownia tomentosa*). W okresie od późnej wiosny aż do jesieni zgromadzona jest tu duża grupa roślin śródziemnomorskich, wystawianych z Zimownika.



Plantacja bananowców



Kwiat bananowca

Obejmuje kompleks szklarni Victoria, wraz z mnożarkami i zapleczem gospodarczym a także fragment Alpinarium geograficznego [-> str. 47]. Ponad Alpinarium, po obu stronach kamiennych schodów w kwaterach 8 i 11 rosną dwa potężne derenie jadalne (*Cornus mas*). Nazywane są „Dereniami Śniadeckiego”, ponieważ posadził je około 1790 r. astronom i matematyk Jan Śniadecki (1756-1830). Pomimo wieku są wciąż w stosunkowo dobrej kondycji – każdego roku obficie kwitną i owocują. Aby zapewnić im stabilność, silnie pochylone pnie zostały podparte wspornikami i zabezpieczone linami. W cieniu dereni znajduje się popiersie Józefa Warszawicza [-> str. 127] wykonane z marmuru karraryjskiego. Pomnik, autorstwa rzeźbiarza – Franciszka Wyspiańskiego (1836-1901), został uroczystie odsłonięty w 1862 r. Należy podkreślić, że opisywany pomnik był pierwszym monumentem, jaki ustawiono na terenie

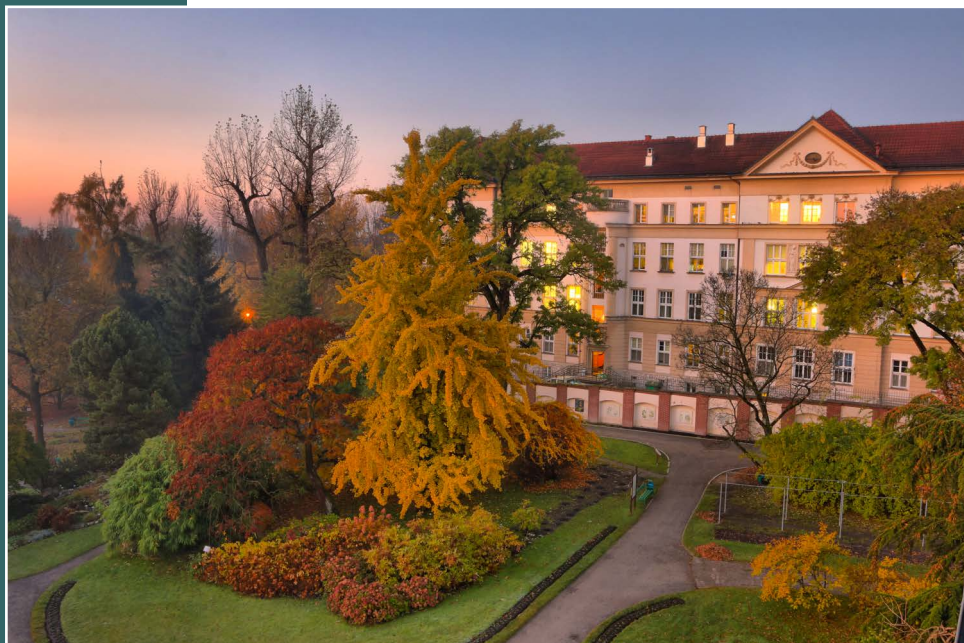


Dereń jadalny rozkwita wczesną wiosną



Owoce derenia jadalnego

publicznych ogrodów w Krakowie. U stóp pomnika zasadzono krzewy porzeczki Warszewicza (*Ribes warszewiczii*), gatunku opisanego przez prof. Edwarda Janczewskiego (1869-1907) [-> str. 78].



Kwaterna 9 w jesiennej szacie, w tle gmach Szpitala Uniwersyteckiego

Kwaterna 9

Składa się z dwóch części: ozdobnej, od strony Collegium Śniadeckiego oraz kolekcji wschodnioazjatyckich roślin w sąsiedztwie Alpinarium geograficznego. W części ozdobnej rosną piwonie drzewiaste: piwonia Delavaya (*Paeonia delavayi*), *P. lutea* var. *ludlowii*, *P. suffruticosa*, a także różnorodne odmiany hortensji bukietowych. Przylega do nich „bambusowy gaj”, tworzony przez pseudosasę

japońską (*Pseudosasa japonica*) – mrozoodporną trawę z grupy bambusów japońskich. Osiąga do 5 m wysokość i cieszy się dużym uznaniem ze względu na walory ozdobne.

W grupie roślin azjatyckich wyróżnia się żerński okaz miłorzębu dwuklapowego (*Ginkgo biloba*) oraz roztrzęplin wiechowaty (*Koelreuteria paniculata*). Pochodzący z Chin i Korei roztrzęplin w okresie kwitnienia tworzy złociste, szczytowe wiechy osiągające do 0,5 m długo-



Roztrzęplin wiechowaty

ści. Rosnący tu okaz jest potomkiem drzewa posadzonego około 1809 r. Inne ciekawe gatunki to klon strzępiastokory (*Acer griseum*) o łuszczącej się korze cynamonowego koloru i torreja orzechowa (*Torreya nucifera*)

wykorzystywana do produkcji oleju roślinnego. Krzewy reprezentuje miododajna lespedeza dwubarwna (*Lespedeza bicolor*), rzadko spotykany w kolekcjach, kielichowiec chiński (*Calycanthus chinensis*) oraz kwitnący wczesną wiosną, leszczynowiec Willmotta (*Corylopsis willmottiae*). Znaczną część kwatery zajmują liany z rodzaju aktinidia: pochodząca z Syberii i Azji Wschodniej aktinidia ostrolistna (*Actinidia arguta*), aktinidia pstrolistna (*A. kolomikta*) a także aktinidia chińska (*A. chinensis*), znana jako popularne „kiwi”.



Lespedeza dwubarwna

Kwatera 10

Tutaj rosną pojedyncze drzewa i krzewy: jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), robinia akacjowa (*Robinia pseudo-acacia*) oraz rozłożysty dereń jadalny (*Cornus mas*). W okresie lata prezentowane są tu również niektóre egzotyczne drzewa i krzewy z Zimownika [-> str. 122].

Kwatera 11

ALPINARIUM GEOGRAFICZNE

Kwatera 11 oraz część kwatery 8 stanowią **Alpinarium geograficzne**. Dział prezentuje florę wybranych łańcuchów górskich Polski i Europy. Dział ten założył prof. Alojzy Estracher (1786-1852) w pierwszej połowie XIX w.

ALPINARIA

Alpinaria to ogrody skalne poświęcone roślinom górskim. Ich uprawa poza górami nie jest jednak łatwa – wymagają specyficznego podłoża skalnego i mają bardzo wąskie zakresy tolerancji co do stopnia żyzności i zasobności gleby

w różne substancje. Posiadają za to szereg przystosowań do życia w trudnych warunkach klimatycznych – tolerują niskie temperatury, krótki sezon wegetacyjny czy też znaczne wahania w dostępności do wody. W konsekwencji są jednak słabo przystosowane do konkurencji ze strony innych, bardziej wszędobylskich gatunków roślin a ich utrzymanie w warunkach ogrodowych wymaga dużego nakładu sił i starań. W Ogrodzie Botanicznym do alpinariów zalicza się działy: Alpinarium geograficzne [kwatery 8 i 11], Alpinarium ozdobne [kwatery 57], murki oporowe w sąsiedztwie tarasów włoskich [kwatery 94], ziołorośla nad stawem przy arboretum [kwatery 31], wąwóz w sąsiedztwie stawu [części kwatery: 66, 69, 69 i 71].



Początkowo Alpinarium leżało za stawem i prezentowało rośliny Tatr i Babiej Góry. Obecną lokalizację i aranżację dział uzyskał w latach 1912-1914 dzięki staraniom prof. Mariana Raciborskiego [-> str. 157].



Chaber
Kotschyego

Lulecznica
kraińska kwitnie
od kwietnia
do maja



Lilia złotogłów
rośnie nie tylko
w górach
– spotyka się ją
również w lasach
liściastych
na niżu >

Alpinarium położone jest na zboczu niewielkiej skarpy u stóp pomnikowych Dereni Śniadeckiego [-> str. 45] i składa się z kilku poletek. Łącznie na dziale można zobaczyć około 300 gatunków roślin, w tym szereg gatunków endemicznych, rzadkich, chronionych oraz wpisanych do krajowej Czerwonej Księgi Karpat.

Grupa roślin karpackich – jako

największa – została podzielona na mniejsze: gatunki wschodnio- i zachodniokarpackie, nawiązując do zróżnicowania geobotanicznego tego pasma.

W grupie gatunków **wschodniokarpackich** można podziwiać zarówno rośliny szeroko rozpowszechnione – parzydło leśne (*Aruncus dioicus*) czy miesięcznica trwała (*Lunaria rediviva*), jak też znacznie radsze, np. rosnące tylko w Bieszczadach gatunki: tojad wschodniokarpacki (*Aconitum lasiocarpum* subsp. *lasiocarpum*), ostróżka wyniosła (*Delphinium elatum* subsp. *nacladense*), chaber Kotschyego (*Centaurea kotschyana*) i sesleria Bielza (*Sesleria bielzii*). Inne ciekawe rośliny to ciemiernik czerwony (*Helleborus purpurascens*), endemit Karpat Wschodnich, osiągający do 2 m wysokości ostrożeń siedmiogrodzki (*Cirsium decussatum*), lulecznica kraińska (*Scopolia carniolica*) o brunatnej koronie oraz groszek wschodniokarpacki (*Lathyrus laevigatus*). Na uwagę zasługuje też olsza zielona (*Alnus alnobetula*) – wysokogórski krzew tworzący zarośla na bieszczadzskich połoninach.



W grupie gatunków **zachodniokarpackich** wyróżnia się część poświęcona roślinom **Tatr i Beskidów**. Na pierwszy plan wysuwa się górująca nad działem sosna limba (*Pinus cembra*), endemit gór Europy Środkowej. Rosnący tu okaz został przywieziony w 1936 r. z Czarnochory przez paleobotanika, prof. Andrzeja



Środonia (1908-1998). U jej stóp rośnie kosodrzewina (*Pinus mugo*), charakterystyczny krzew budujący piętro subalpejskie. Towarzyszy im czerecha skalna (*Prunus padus* var. *borealis*), jarząb pospolity górski (*Sorbus aucuparia* subsp. *glabrata*) oraz róża alpejska (*Rosa pendulina*) o bezbronnych (pozbawionych kolców) łodygach.

Rośliny zielne reprezentuje grupa „drobnych” gatunków z rodzaju przywrotnik (*Alchemilla*). Te bardzo podobne do siebie rośliny opisał wybitny znawca tej grupy, botanik, dyrektor Ogródu Botanicznego UJ, prof. Bogumił Pawłowski (1898-1971). Do flory wysokogórskiej należą: zawciąg alpejski (*Armeria alpina*), posłonek rozestany wielkokwiatowy (*Helianthemum nummularium* subsp. *grandiflorum*) oraz głodek mrzygłód (*Draba aizoides*). Towarzyszy im okrzyk jeleni (*Laser archangelica*), w Polsce rosnący tylko na Babiej Górze i w Beskidzie Śląskim. Kolekcję uzupełniają dwa gatunki górskich czosnków: siatkowaty (*Allium victorialis*) o białawym kwiatostanie oraz syberyjski (*A. sibiricum*) o kwiatach różowo-fioletowych.

Rośliny **Pienin** zgromadzono tuż przy schodach, u stóp jednego z Dereni Śniadeckiego. Rośnie tu endemiczny pszonak pieśniński (*Erysimum hungaricum*) oraz chryzantema Zawadzkiego (*Chrysanthemum zawadzkiei*), rozpowszechniony w Azji relikw glacialny. Towarzyszące im gatunki: dębik ośmiopłatkowy (*Dryas octopetala*) – krzewinka o liściach podobnych do liści dębu, czosnek skalny (*Allium*

Głodek mrzygłód
gatunek
wysokogórski

Okrzyk jeleni,
roślinny symbol
Babiogórskiego
Parku
< Narodowego



Chryzantema
Zawadzkiego

lusitanicum) i rojownik pospolity (*Jovibarba sobolifera*) są roślinami spotykanymi również w innych pasmach górskich. Oprócz roślin zielnych na uwagę zasługują krzewy: rzadki jałowiec sabiński (*Juniperus sabina*) oraz tawuła średnia (*Spiraea media*).



W kolekcji roślin gór **Półwyspu Bałkańskiego** wyróżnia się akant długolistny (*Acanthus hungaricus*). Zarys jego liścia wykorzystywano jako element zdobniczy w stylu korynckim w starożytnej Grecji. Interesująca jest również sybirka sina (*Sibiraea laevigata*), krzew będący reliktem trzeciorzędowym, rosnący na izolowanych stanowiskach w Chorwacji, Bośni i Hercegowinie. Atrakcyjnymi gatunkami są też żółto kwitnący czosnek południowy (*Allium moly*) i goździk Knappa (*Dianthus knappii*). Ten ostatni jest endemitem pasma Orjen w Górach Dynarskich.

Wśród roślin **Alp i Pirenejów** do najciekawszych należy wulfenia karyncka (*Wulfenia carinthiaca*), endemit rosnący na górze Gartnerkofel w Alpach Karnickich, odkryta w 1779 r. przez austriackiego biologa Franza Xavera von Wulfena (1728-1805). Rozpowszechniona w Alpach paproć nerecznica Villara (*Dryopteris villarii*) została w końcu XX w. odkryta także w Tatrach. Niestety stanowisko po kilku latach zniszczyła lawina, ale pobrany przez botaników fragment kłacza pozwolił na jej ponowne namnożenie. Niektóre prezentowane w kolekcji gatunki są sadzone jako rośliny ozdobne: horminium pirenejskie (*Horminum pyrenaicum*), bodziszek korzeniasty (*Geranium macrorrhizum*), kulnik sercolistny (*Globularia cordifolia*) czy kilka gatunków skalnic (*Saxifraga*), goździków (*Dianthus*) i ciemierników (*Helleborus*).



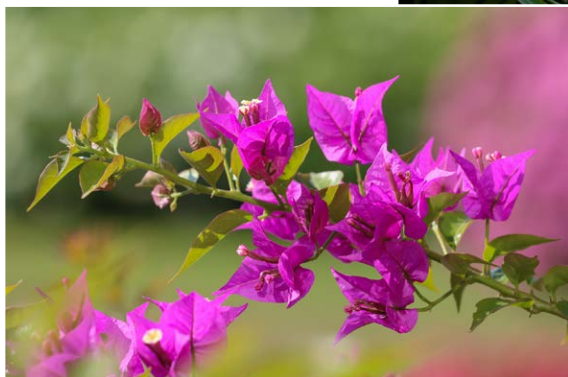
Gęsiówka
kaukaska

Flora górska **Kaukazu** zgromadzona jest w kwadrze 8. Rośnie tu pochrzyn kaukaski (*Dioscorea caucasica*), endemiczne pnącze wykorzystywane jako roślina lecznicza oraz krzewy: różanecznik żółty czyli azalia pontyjska (*Rhododendron luteum*), krzew spotykany także w Polsce, oraz *Andrachne colchica* z rodziny liściokwiatowatych (*Phyllanthaceae*).

Wiosną pięknie kwitną rośliny zielne: gęsiówka kaukaska (*Arabis caucasica*), głodek kaukaski (*Draba*

bruniifolia) i ciemiernik kaukaski (*Helleborus caucasicus*). Z początkiem lata zakwita atrakcyjna piwonia Młokosiewicza (*Paonia mlokosewitschii*), gatunek nazwany na cześć Ludwika Młokosiewicza (1831-1909), polskiego przyrodnika i odkrywcy.

Obejmuje Grecką pergolę, która estetycznie spaja dwa oblicza Grecji – współczesne i antyczne. Dla współczesności inspiracją były charakterystyczne kolory Santorini – bielone powierzchnie zestawiono z intensywnym błękitem drzwi i okiennic, pojawiły się wiszące kolorowe donice z pelargoniami, bielony kamień i śródziemnomorskie rośliny – oliwki europejskie (*Olea europaea*) czy oleandry (*Nerium oleander*), a po ścianach wspinają się wilce (*Ipo-*



mea). Z kolei sama pergola odwołuje się do estetyki antycznej, gdzie dominują naturalne materiały. Są tu gliniane amfory i rzeź-

by z piaskowca, a roślinność została dobrana tak, by przywoływała klimat śródziemnomorski: lawenda (*Lavandula*), rozmaryn (*Rosmarinus*) i lebiódka czyli oregano (*Origanum*), winorośl (*Vitis*) która oplata konstrukcję, cyprysy (*Cupressus*), laury (*Laurus*) i figowce (*Ficus*). Istotnym składnikiem kompozycji są również bugenwille (*Bougainvillea*) oraz cytrusy (*Citrus*), które wywodzą się z innych części świata, ale obecnie stanowią trwałą składnik śródziemnomorskiego krajobrazu.



Oleander
pospolity
wykazuje się
zmiennością
bawy kwiatów

< Bugenwillę
gładką wyróżniają
jaskrawo zabar-
wione podsadki
kwiatowe

< Wilec purpu-
rowy z rodziny
powojowatych
jest atrakcyjnym
pnącym



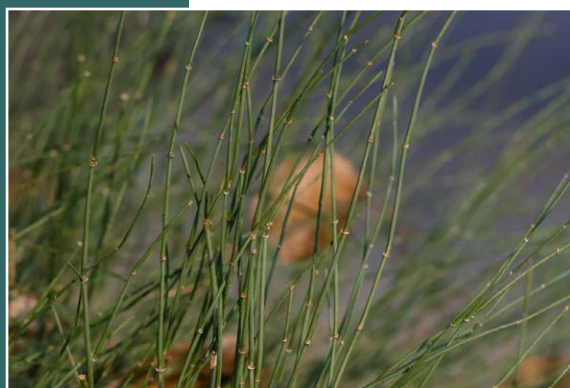
Kwaterny 13, 15, 16, 19 i 25 tworzą Dział systematyki – jeden z kluczowych działów o charakterze edukacyjnym i dydaktycznym. Prezentuje podział na podstawowe jednostki systematyczne świata roślin, a tym samym ukazuje podobieństwa – i różnice – pomiędzy poszczególnymi grupami. Stanowi cenną pomoc, w szczególności skierowaną dla studentów botaniki, systematyki i podstaw taksonomii biologicznej.

W Ogrodzie, ze względów praktycznych, wciąż stosowany jest tradycyjny podział świata roślin na grupy systematyczne zgodny z systemem Armena Tachtadziana (1910-2009). Obecnie szeroko stosowany w botanice jest system **APG IV** – system klasyfikacyjny roślin okrytonasiennych, opracowany przez Angiosperm Phylogeny Group, który bazuje na analizie powiązań filogenetycznych ustalanych głównie na podstawie danych molekularnych. Stosowanie go na dziale byłoby jednak niepraktyczne ze względu na jego ciągły, dynamiczny rozwój. Dział systematyki jest jednym z bogatszych działów pod względem liczby gatunków – na 22 arach rośnie tu około **500** gatunków reprezentujących **116** rodzin, **47** rzędów i **5** klas.

Grupa systematyczna	Klasy	Lokalizacja na dziale
Nagozależkowe <i>Gymnospermae</i>	Gniotowe <i>Gnetopsida</i>	kwatera 13
	Miłorzębowe <i>Ginkgopsida</i>	
	Szpilkowe <i>Pinopsida</i>	
Okrytozależkowe <i>Magnoliophytina</i>	Dwuliścienne <i>Magnoliopsida</i>	kwaterny 15, 19 i 25
	Jednoliścienne <i>Liliopsida</i>	kwatera 16

Kwaterna 13

W kwaterze zgromadzone są rośliny **nagonasienne** zwane też **nagozależkowymi** (*Gymnospermae*). Można w niej zobaczyć przedstawicieli **5** rodzin botanicznych, tradycyjnie grupowanych w **3** klasy.



Klasę gniotowych reprezentuje tylko jeden gatunek: przęśl amerykańska (*Ephedra americana*). Jest to niewielki krzew podobny nieco do skrzypów. Klasę miłorzębowych reprezentuje miłorzęb dwukłapowy (*Ginkgo biloba*) a szpilkowe grupa przedstawicieli rodzajów: tuja (*Thuja*), jodła (*Abies*), świerk (*Picea*) sosna (*Pinus*), cis (*Taxus*) i modrzew (*Larix*).

Przęśl
amerykańska

Zgromadzono tu przedstawicieli roślin **okrytonasiennych (okrytozalążkowych – Magnoliopsida)** z klasy **jednoliścien-nych (Monocotyledones)**. Zgodnie ze współczesnym stanem

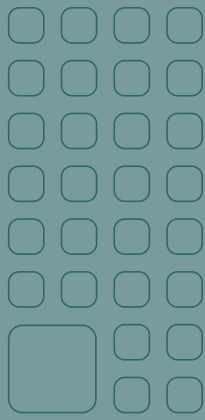
wiedzy jest to grupa sztuczna – zaliczane do niej rośliny wywodzą się z różnych linii rozwojowych. Rosną tu rośliny reprezentujące **12** rzędów oraz **31** rodzin botanicznych, przy czym okazy pochodzące z cieplejszych stref geograficznych, są wystawiane tylko w okresie lata. Przegląd klasy rozpoczyna niewielka grupa roślin wodnych, umieszczonych w okrągłym basenie. Rosną tu przedstawiciele rodzin: żabińcowatych (*Alismataceae*), łączniowatych (*Butomaceae*), żabiściekowatych (*Hydrocharitaceae*) oraz rdestnicowatych (*Potamogetonaceae*). Na przylegającej rabacie zgromadzono bogaty zbiór przedstawicieli rodziny wiechlinowatych (*Poaceae*) zwanych w potocznym języku „trawami”. Są wśród nich zarówno gatunki krajowe, trawy uprawiane, czyli zboża, jak i gatunki ozdobne. Pierwszą grupę reprezentują pospolite gatunki, m.in. drżączka średnia (*Briza media*), tymotka łąkowa (*Phleum pratense*) oraz strzęplica sina (*Koeleria glauca*). Przedstawicielami zbóż są pszenice: zwyczajna (*Triticum aestivum*) i orkisz (*T. aestivum* subsp. *spelta*), żyto zwyczajne (*Secale cereale*) oraz kukurydza zwyczajna (*Zea mays*). Z traw ozdobnych prezentowane są m. in: dmuszek jajowaty (*Lagurus ovatus*), rozplenica szczecinkowata (*Pennisetum setaceum*) oraz imponujących rozmiarów lasecznicza trzcinowata (*Arundo donax*), sięgająca do 5 m wysokości. W dalszej części działu możemy znaleźć wiele atrakcyjnych wizualnie roślin. Spośród nich należy wymienić „lilię peruwiańską” (*Alstroemeria psittacina*), należącą do rodziny krasnolicowatych (*Alstroemeriaceae*) – południowoamerykańską bylinę o pstrokatej kwiatach. Przedstawicielami rodziny amarylkowatych (*Amaryllidaceae*), oprócz rodzimej śnieżyczki przebiśnieg (*Galanthus nivalis*) i śnieżycy wiosennej (*Leucojum vernum*), jest nerina Bowdena (*Nerine bowdenii*) – bylina cebulowa z południowej Afryki. Posiada bardzo efektowne, różowe kwiaty, rozwijające się późną jesienią. Dla zabezpieczenia przed przymrozkami roślina jest osłaniana zastawą – warto dopytać pracowników działu o jej lokalizację! Do tej samej rodziny należą także krynia różowa (*Crinum x powellii*) oraz sprekelia urodziwa (*Sprekelia formosissima*) – endemit Meksyku o oryginalnych, czerwonych kwiatach. Na uwagę zasługują okazałe kwiaty galtonii białawej (*Galtonia candidans*), pochodzącego z południowej Afryki przedstawiciela rodziny szparagowatych (*Asparagaceae*). Na przełom maja i czerwca przypada kwitnienie pustynnika olbrzy-

Imponujące kwiatostany pustynnika olbrzymiego można podziwiać w czerwcu



Sprekelia urodziwa

Poaceae



Commelinaceae

Cyperaceae

Cyperaceae
Juncaceae
Dioscoreaceae

Convallariaceae
Asparagaceae

Alliaceae

Colchicaceae

Cannaceae
Musaceae
Agavaceae

Iridaceae

Amaryllidaceae

Liliaceae - Hyacinthaceae
Alstroemeriaceae

Hostaceae - Anthericaceae
Hemerocallidaceae

Acoraceae
Araceae

Areca-
ceae

Basen
z roślinami
wodnymi

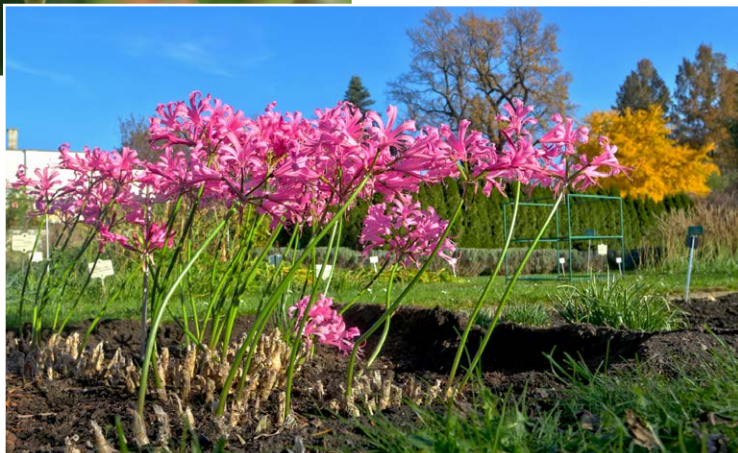
KWATERA 16



Lilia
peruwiańska

Nerina >
Bowdena
kwitnie
w październiku

miego (*Eremurus robustus*) z rodziny złotogłowowatych (*Asphodelaceae*). Ten pochodzący z Azji Środkowej gatunek, osiąga do 3 m wysokości, z czego niemal połowę stanowi kwiatostan złożony z kilkuset (nawet do 800 szt.) drobnych, białych kwiatów. W rodzinie liliowatych (*Liliaceae*) szczególnie wyróżnia się szachownica kostkowata



(*Fritillaria meleagris*) o dużych, dzwonkowatych kwiatach. Z początkiem lata kwitnie natomiast ceniona roślina ozdobna – lilia Henry'ego (*Lilium henryi*) z Chin.

Kwatera

15

Kwatera gromadzi część roślin dwuliściennych (*Dicotyledones*) – pozostałe zgromadzono w kwaterach 19 i 25. Na dziale zgromadzono przedstawicieli **31** rzędów i **80** rodzin botanicznych. Oprócz wielu gatunków krajowych i środkowoeuropejskich rosną tu również przedstawiciele flory śródziemnomorskiej oraz rejonów umiarkowanych Azji i Ameryki Północnej. W kolekcji dominują rośliny zielne, ale istotnym składnikiem są także drzewa i krzewy. W opisywanej kwaterze rosną dwie okazałe magnolie pośrednie (*Magnolia* × *soulangeana* 'Alexandrina') o wspaniałych, różowych kwiatach. Towarzyszy im kielichowiec plenny (*Calycanthus floridus* var. *glaucus*), grupa piwonii (*Paeonia*) oraz ozdobne byliny z rodziny berberysowatych: epimedium wielkokwiatowe (*Epimedium grandiflorum*) oraz omszone (*E. pubigerum*).

Kwatera

19

Kwatera

25

W kwaterach 19 i 25 dominują rośliny zielne z klasy dwuliściennych. Najbogatsze kolekcje obejmują rodziny astrowatych (*Asteraceae*), jasnotowatych (*Lamiaceae*), jaskrowatych (*Ranunculaceae*), goździkowatych (*Caryophyllaceae*), selerowatych (*Apiaceae*), bobowatych (*Fabaceae*), kapustowatych (*Brassicaceae*) oraz różowatych (*Rosaceae*). Każda z nich jest reprezentowana przez kilkanaście do kilkudziesięciu gatunków, obrazujących różne formy morfologiczne. Rosną tu też pojedyncze drzewa, wśród nich pochodząca z Mandżurii ewodia chińska (*Tetradium daniellii*) z rodziny rutowatych (*Rutaceae*) oraz tamaryszek rozgałęziony (*Tamarix ramosissima*) z rodziny tamaryszkowatych (*Tamaricaceae*).

Pomimo, że rabaty na Dziale systematyki są w pełni sezonu gęsto wypełnione przez rośliny, warto poświęcić chwilę na ich uważną eksplorację, gdyż kryją wiele botanicznych perełek.

Mandragora
lekarska, dawna
roślina magiczna



Portulaka
wielkokwiatowa

Kwitnący
pięciornik krwisty

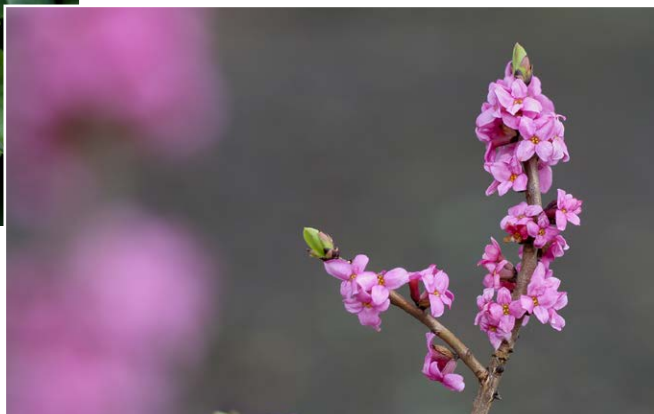


Kwiaty
pułapkowe
u kokornaka
powojnikowego

Wawrzynek >
włczczyko

Ciekawe rośliny to m.in. kokornak powojnikowy (*Aristolochia clematitis*) z rodziny kokornakowatych (*Aristolochiaceae*) o kwiatach pułapkowych. Owady wchodzące do środka są „więzione” i uwalniane dopiero po dokonaniu zapylania. Prezentowana w rodzinie bobowatych (*Fabaceae*) fasola wielokwiatowa (*Phaseolus coccineus*), jest uprawiana zarówno jako roślina użytkowa (nasiona są jadalne) jak i ozdobna. W jej sąsiedztwie rośnie też bardzo interesująca „polska fasola z orzełkiem” zwana również „fasolą niepodległości” [-> str. 58]. Rodzinę makowatych (*Papaveraceae*), oprócz popularnych maków o czerwonych kwiatach, reprezentują żółto kwitnący siwiec żółty (*Glaucium flavum*), gatunek popularny w rejonie śródziemnomorskim oraz bokkonia drobnoowocowa (*Macleaya microcarpa*), okazała roślina zielna o bardzo dużych blaszkach liściowych. Interesującymi gatunkami ozdobnymi są portulaka wielkokwiatowa (*Portulaca grandiflora*) z rodziny portulakowatych (*Portulacaceae*) oraz azjatycki pięciornik krwisty (*Potentilla atrosanguinea*) z rodziny różowatych (*Rosaceae*). Wczesną wiosną dużym zainteresowaniem cieszy się mandragora lekarska (*Mandragora officinarum*) z rodziny psiankowatych (*Solanaceae*). Ta ceniona dawniej roślina lecznicza o właściwościach psychoaktywnych i przeciwbólowych, wykorzystywana była w obrzędach magicznych. Jej korzeń przypomina zarys ludzkiej postaci, a niektórzy wierzyli, że wyrwana z ziemi miała wydawać zabójczy dla człowieka krzyk.

Wąska powierzchnia, ciągnąca się wzdłuż zachodniej części kwatery 19 jest wyróżniona jako niewielki **dział roślin chronionych**. Rośnie tu obecnie około 40 gatunków roślin, które oznaczono czerwonymi etykietami. Niemal wszystkie z nich podlegają ochronie ga-





Pierwiosnek lekarski

POLSKA FASOLA Z ORZEŁKIEM

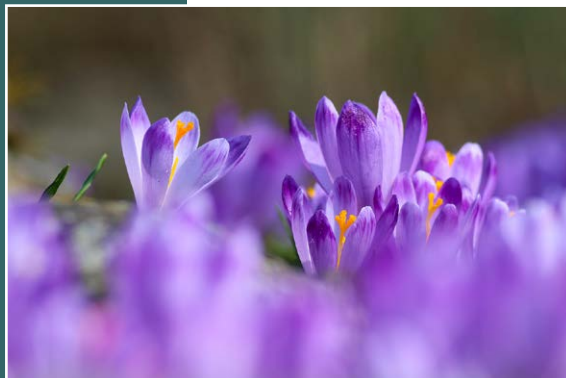
W Ogrodzie Botanicznym UJ uprawiana jest jako ciekawostka botaniczna tzw. „polska fasola z orzełkiem”. Jest to fasola karłowa, kultywar fasoli zwykłej (*Phaseolus vulgaris*), z ciemnym, wiśniowo-czerwonym, znamięm po stronie brzusznej nasiona. Znamię kształtem przypomina sylwetkę orła z państwowego godła. Co więcej, na niektórych nasionach ponad orzełkiem, występuje niewielka plamka, kojarząca się z koroną!

Fasola ta ma niezwykłą i długą historię, w XIX w. uprawiano ją w różnych regionach dawnej Rzeczypospolitej, a także na obszarze Dolnego Śląska, Łużyc, na Kresach Wschodnich i Łotwie. Podczas zaborów polska drobna szlachta i włościanie uprawiali ją powszechnie w geście patriotycznym, pomimo iż w zaborze rosyjskim uprawa tej odmiany była karana chłostą. Po odzyskaniu niepodległości zainteresowanie fasolką spadło, ale pamięć o niej przywrócił prof. Kazimierz Rouppert (1885-1963), polski botanik i popularyzator biologii i wiedzy rolniczej, który po długich poszukiwaniach zdobył i wprowadził do stałej uprawy tą odmianę w kierowanym przez siebie Ogrodzie Rolniczo-Botanicznym. Warto zauważyć, że opisywane przez prof. Roupperta nasiona miały wówczas „odwrotne” niż dziś zabarwienie: na czerwono-brązowym tle widniał zarys białego orzełka. Polska fasola z orzełkiem została w 2010 r. zarejestrowana w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi i wpisana na listę produktów tradycyjnych.



tunkowej lub są zagrożone wyginięciem i wpisane do *Czerwonej Księgi* bądź na *Czerwoną Listę*. Dział ten ma znaczenie popularyzatorskie i edu-

kacyjne, ilustruje coraz istotniejszy w ostatnich dekadach problem wymierania gatunków i zmniejszania się bioróżnorodności. Podkreśla również istotną rolę ochrony *ex situ* (a więc prowadzonej poza obszarem naturalnego występowania danego gatunku). Uzyskane w ogrodach botanicznych nadwyżki roślin trafiają bowiem często jako materiał do zasilania dzikich populacji danego gatunku lub do tworzenia stanowisk zastępczych w ramach prowadzonych akcji reintrodukcji. Uprawa



Szafran spiski popularnie zwany krokusem podlega w Polsce ochronie gatunkowej

rzadkich roślin w ogrodach botanicznych umożliwia również prowadzenie dokładnych obserwacji i poznanie wrażliwych punktów cyklu życiowego, co również przyczynia się do polepszenia metod ich ochrony.

Rosliny chronione

KWATERA 19

Apiaceae

14

Vitaceae

Euphorbiaceae

Rutaceae

13

12

11

Fabaceae

Ericaceae

Primulaceae

Papaveraceae

9

8

7

6

5

Anacardiaceae

4

Brassicaceae

Malvaceae

Hypericaceae

15

3

Ranunculaceae

Polygonaceae

2

1

Chenopodiaceae

Caryophyllaceae

Caryophyllaceae

Plumbaginaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Menispermaceae

Datisaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Resedaceae

Cistaceae

Tamaricaceae

Violaceae

Thymelaeaceae

Linaceae

Geraniaceae

13

Balsaminaceae

14

Araliaceae

15

Moraceae

Res

DZIAŁ GENETYKI

Został założony przez prof. Mariana Raciborskiego [-> str. 157] na początku XX w. Początkowo nosił nazwę „Dział genetyki i zmienności” i w ówczesnych czasach należał do bardzo nowoczesnych i rzadko spotykanych działów w ogrodach botanicznych. Jest przeznaczony dla

młodzieży szkół oraz studentów. Prezentuje podstawowe zagadnienia i zjawiska związane z genetyką, do których należą: dziedziczenie cech zgodnie z prawami Mendla, zmienność organizmów, krzyżowanie i różne drogi powstawania nowych gatunków. Nad działem góruje jesion wyniosły w odmianie jednolistej (*Fraxinus excelsior* 'Diversifolia') przywieziony w okresie międzywojennym z okolic Tarnowa. Prawa dziedziczenia cech, odkry-

te i opisane przez Grzegorza Mendla (1822-1884), przedstawiono na przykładzie barwy kwiatów pelargonii (*Pelargonium*). Dobrze widoczne jest tu rozszczepienie barwy kwiatów u poszczególnych pokoleń roślin potomnych. Kolejne poletka ilustrują zjawisko mutacji genowych. Są to dziedziczne zmiany o skokowym charakterze, prowadzące do pojawienia się nowych cech względem formy wyjściowej. Zjawisko to często wykorzystywane jest w praktyce ogrodniczej przy tworzeniu nowych form ozdobnych. Jego przykładem są m.in.:

- pstrokaczna liści (u podagrycznika pospolitego *Aegopodium podagraria* 'Variegatum' i tojeści kropkowanej *Lysimachia punctata* 'Variegata');
- kędzierzawość liści (u wrotycza pospolitego *Tanacetum vulgare* 'Crispum' i glistnika jaskółcze ziele *Chelidonium majus* 'Laciniatum');
- zmiany zabarwienia kwiatów w efekcie częściowego lub całkowitego zaniku barwnika (albinizm) w płatkach korony u zimowita jesienno (*Colchicum autumnale*) i jeżówki purpurowej (*Echinacea purpurea*);
- zmiana zabarwienia pędów i liści, np. czerwonołistne odmiany dąbrowki rozłogowej (*Ajuga reptans*) i berberysu Thunberga (*Berberis thunbergii*);
- pełnokwiatowość, czyli zjawisko zwielokrotnienia liczby płatków u wiązówki błotnej (*Filipendula ulmaria*) i mydlnicy lekarskiej (*Saponaria officinalis*).

Zjawisko występowania mieszańców międzyrodzajowych obrazuje mahonioberberys Neuberta (*Mahoberberis x neubertii*), obok którego rosną gatunki rodzicielskie: berberys zwyczajny (*Berberis vulgaris*) oraz mahonia pospolita (*Berberis aquifolium*).

Na przykładzie kosaćca bladego (*Iris pallida*) przedstawiono zjawisko występowania atawizmów, czyli pojawienie się u danego organizmu



Liście berberysu Thunberga odmiany 'Atropurpurea Nana' mają purpurowe zabarwienie



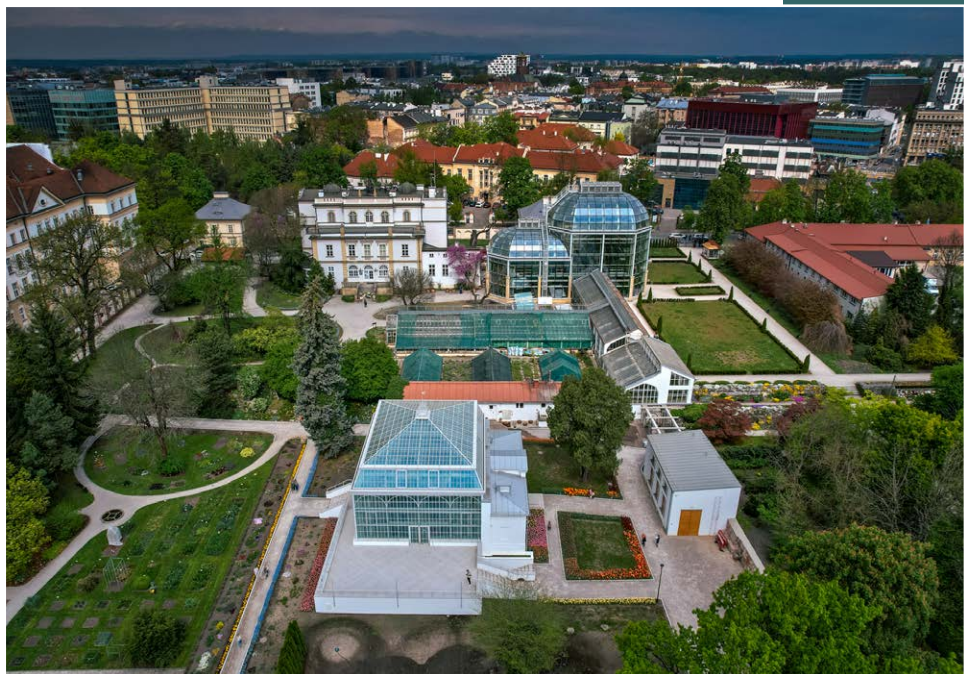
Tojeść kropkowana 'Variegata' ma ozdobne, pstrokate liście

cech charakterystycznych dla jego odległych przodków ewolucyjnych. W tym przypadku jest to występowanie kwiatów z 6 pręcikami, podobnie jak u przedstawicieli rodziny liliowatych (*Liliaceae*), zamiast 3 pręcików typowych dla rodziny kosaćcowatych (*Iridaceae*).

Nasadzenia
ozdobne przy
Oranżerii im.
J. Warszewicza

Kwatera 17

Kwatera otacza odbudowaną i udostępnioną wiosną 2025 r. nowoczesną szklarnię – Oranżerię imienia Józefa Warszewicza [-> str. 126]. W jej sąsiedztwie znajduje się wybudowany w 2021 r. (w miejscu rozebranej tzw. „starej stolarni”) budynek dydaktyczny imienia Profesora Kazimierza Szczepanka, wykorzystywany jako miejsce zajęć edukacyjnych i dydaktycznych. Jego wschodnia ściana opiera się o zachowany fragment zabytkowego muru, wyznaczającego granicę Ogrodu przed powiększeniem w 1935 r. Teren pomiędzy oranżerią a budynkiem dydaktycznym przeszedł w 2025 r. gruntowną rewitalizację. Założono tu trawniki otoczone rabatami i udostępniono jako ogródek zewnętrzny kawiarni.



Oranżeria im. Józefa Warszewicza, kompleks szklarniowy Victoria oraz Collegium Śniadeckiego widziane z lotu ptaka. Po stronie lewej widoczne działy edukacyjne.

Rozciąga się wzdłuż muru, przy którym rosną ozdobne odmiany funkii (*Hosta*) o różnokolorowych liściach. Latem są tu wystawiane niektóre egzotyczne drzewa i krzewy z Zimownika, natomiast wewnątrz muru są wykorzystywane do prezentacji plenerowych wystaw fotografii i malarstwa.

Pszczółka podlatująca do kwiatu erytryny grzebieniastej



DZIAŁ ZAPYLANIA KWIATÓW

Dział zapylania kwiatów (dawniej: *Dział ekologii kwiatów*) ilustruje rozmaite przystosowania roślin okrytozalążkowych do procesu zapylania prowadzącego do powstania nasion i owoców. W naj-

prostszy podziale wyróżniamy zapylanie własnym pyłkiem (samozapylanie) oraz zapylanie krzyżowe, gdy pyłek pochodzi z kwiatu innego okazu rośliny tego samego gatunku. U roślin **samopylnych** (autogamicznych) pyłek pochodzi z pręcików kwiatu lub kwiatów tego samego osobnika. W efekcie tego nie następuje wymiana materiału genetycznego, co utrudnia powstanie u potomstwa nowych kombinacji genów. Dlatego też u większości roślin istnieją mechanizmy zapobie-

gające autogamii. Pomimo tego samozapylanie jest dość rozpowszechnione w przyrodzie. Przykładem tego rodzaju zapylania mogą być klejstogamiczne (stałe zamknięte) kwiaty fiołka wonnego (*Viola odorata*).

W przypadku roślin **obcopolnych** (allogamicznych) pyłek może być przenoszony przy udziale **wiatru** (anemogamia), **zwierząt** (zoogamia) czy **wody** (hydrogamia).

W przypadku **anemogamii** kwiaty są dość niepozorne, posiadają jednak wyeksponowane pręciki i słupki z dużymi, pierzastymi znamionami. Dzięki temu pyłek jest łatwo przenoszony przez prąd powietrza i depozytowany na dużym znamieniu słupka. Przykładem jest kwiat krwiściągę mniejszego (*Sanguisorba minor*).

Zoogamia występuje w przyrodzie najczęściej. Zapylaczami są głównie owady, a nieco rzadziej ptaki lub ssaki. Rośliny wabią zapylaczy wytwarzając nektar, jadalny pyłek lub ciała odżywcze. Dodatkowymi atraktantami mogą być substancje zapachowe, a także barwa i kształt kwiatu. Kwiaty **entomogamiczne** (zapylane

przez owady) mają różnorodną budowę: długie rurki kwiatowe wskazują na zapylanie przez motyle i ćmy zaś kwiaty otwarte są zapylane przez muchówki i błonkówki. Ta różnorodność pokazuje zjawisko koewolucji roślin i owadów, prowadzącej do głębokiego uzależnienia obu partnerów.



Fuksja posiada kwiaty ornitogamiczne

Kwiaty **ornitogamiczne** (zapylane przez ptaki) są okazałe i mocne, o intensywnych barwach, ale pozbawione z reguły zapachu – ptaki korzystają głównie ze zmysłu wzroku. Przykładami takich roślin jest erytryna grzebieniasta (*Erythrina crista-galli*) oraz fuksje (*Fuchsia*).

Na uwagę zasługują mechanizmy zapobiegające samopylności: **przed-**

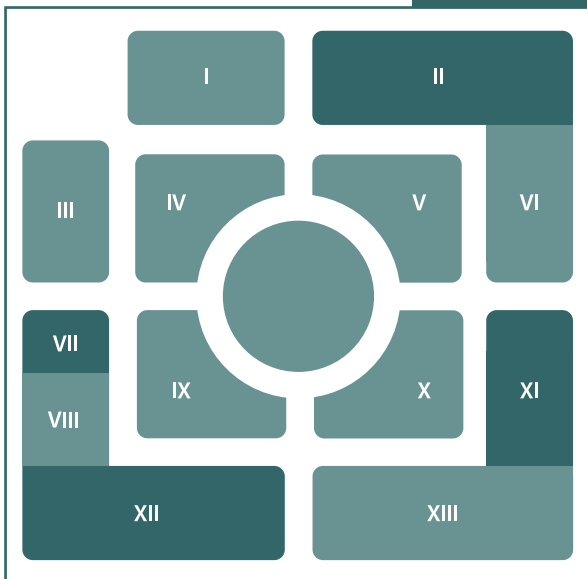
prątność i przedślupności

(protandria i protogynia), polegające na tym, że pręciki i słupki dojrzewają w różnym czasie, jak u rumianu żółtego (*Anthemis tinctoria*). Innym rozwiązaniem jest spotykana u pierwiosnka lekarskiego (*Primula veris*) i krwawnicy pospolitej (*Lythrum salicaria*) **różnosłupkowość** (heterostylia).

Zjawisko to polega na tworzeniu przez różne osobniki słupków o zróżnicowanej długości. Najskuteczniejszym sposobem obrony przed autogamią jest **dwupienność** (dioecja) – kwiaty męskie i żeńskie powstają na różnych osobnikach, jak u pokrzywy zwyczajnej (*Urtica dioica*). W przypadku **jednupienności** (mono-

ecji) kwiaty męskie i żeńskie są przestrzennie rozdzielone, ale występują na tym samym osobniku, jak u berberysu Thunberga (*Berberis thunbergii*) i bukszpanu zwyczajnego (*Buxus sempervirens*).

Na uwagę zasługuje zjawisko tzw. **ruchów pręcików**, które zwiększają szanse dokonania zapylenia poprzez zetknięcie ze znamieniem słupka lub stymulację owadów – obserwuje się je u miodunki miękkowłosej (*Pulmonaria mollis*) oraz ruty zwyczajnej (*Ruta graveolens*).



Nr	Powierzchnia
I	Dioecja i monoecja
II	Ruchy pręcików
III	Protoandria i protogynia
IV	Powabnia pozakwiatowa
V	Kwiaty pyłkowe
VI	Heterostylia
VII	Autogamia
VIII	Anemogamia
IX	Entomogamia: błonkówki
X	Ornitogamia
XI	Obrona przed szkodnikami
XII	Entomogamia: bójki i muchówki
XIII	Entomogamia: motyle i ćmy

Kwiaty pyłkowe maku polnego (*Papaver rhoeas*) są z kolei pozbawione miodników. Produkują ogromne ilości odżywczego pyłku – na jednym kwiecie może powstać nawet 2,6 mln ziaren! Czasem – jak w przypadku jarzmianki większej (*Astrantia major*) czy obrazków wschodnich (*Arum orientale* subsp. *orientale*) funkcję organu zwabiającego zapylaczy (powabni) pełnią nie kwiaty a wyróżniające się podsadki lub liście – mówimy wówczas o tzw. powabni pozakwiatowej.

Grupa zawilców
chińskich

Kwatera

21

Wstążka Krakowska to efektowna grupa roślin ozdobnych, biegnąca symetrycznie wzdłuż głównej ścieżki przebiegającej od Collegium Śniadeckiego [-> str. 40] w stronę Stawu Cypryśnikowego [-> str. 72]. Nazwa nawiązuje do tradycyjnego, kolorowego stroju krakowskiego, którego charakterystycznym elementem były wielobarwne wstążki. Dzięki starannemu doborowi gatunków, wstążka od wczesnej wiosny do późnej jesieni mieni się kolorami kwitnących i owocujących roślin, tworzących barwne obwódki.

Wiosną na uwagę zasługuje miłek amurski (*Adonis amurensis*), skalnica Arendsa (*Saxifraga × arendsi*), sasanka zwyczajna (*Pulsatilla vulgaris*), goryczka bezłodygowa (*Gentiana acaulis*) oraz tzw. „wiosenna

piątka” [-> str. 107]. Latem i jesienią rozkwitają kolejne, ciekawe rośliny: rozwar wielkokwiatowy (*Platycodon grandiflorus*), trytoma groniasta (*Kniphofia uvaria*), rozchodnik okazały (*Hylotelephium spectabile*), jesienne astry zwane popularnie „michałkami” (*Aster novi-belgii*), zawilce chińskie (*Anemone hupehensis* var. *japonica*) oraz bletilla pasiasta (*Bletilla striata*) – gruntyowy gatunek storczyka wywodzący się ze wschodniej Azji.

Kosaciec
żyłkowany
'Harmony'



Kosaciec, >
'Copper Hammer'

Kwatera

22

Ta kwatera poświęcona jest roślinom ozdobnym. Zaaranżowana jest jako geometryczna przestrzeń z centralnie położonym okrągłym poletkiem, które zmienia swoje oblicze kilka razy w roku, prezentując sezonowe rośliny: fiołki ogrodowe, czyli bratki (*Viola × wittrockiana*), begonie (*Begonia*), szalwie (*Salvia*) i inne. Rozmieszczone wokół niego poletka ożywają wiosną za sprawą kwitnących narcyzów (*Narcissus*), ale zdecydowanie



najładniej grupa ta prezentuje się u progu lata, gdy rozkwitają kosańce zwane też irysami (*Iris*). Kolekcja obejmuje około 175 gatunków i odmian tych pięknych roślin, tworzących na przełomie maja i czerwca barwny kobierzec widoczny z daleka. Poszczególne poletka oddzielona są przez trawniki, po których, w okresie kwitnienia roślin, można spacerować by z bliska delektować się ich wyglądem i zapachem.

Dział
biologii roślin

Kwaterna
23

DZIAŁ BIOLOGII ROŚLIN

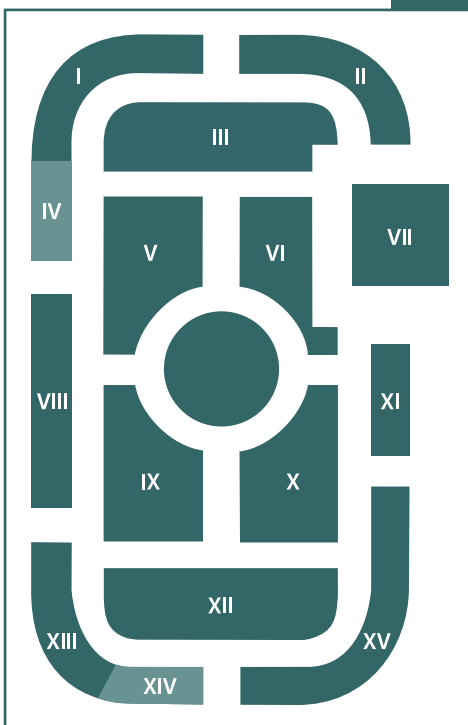
Ilustruje zagadnienia związane z budową i rozwojem roślin. Rośnie tu około 75 gatunków roślin, pogrupowanych na tematycznych poletkach. Nad działem góruje rozłożysty, żeński okaz miłorzębu dwuklapowego (*Ginkgo biloba*) [-> str. 69]. To najstarszy miłorząd w Ogrodzie, zasadzony około 1808 r., a od 2017 r. jest chroniony jako pomnik przyrody. Doskonale widoczne są u niego



Nr	Powierzchnia
I	Autochoria
II	Epizoochoria
III	Endozoochoria
IV	Paprocie
V	Anemochoria
VI	Rośliny trujące
VII	Miłorząd dwuklapowy
VIII	Rośliny kłujące i parzące
IX	Olejki eteryczne
X	Myrmekochoria
XI	Nyktynastie
XII	Rozmnażanie wegetatywne
XIII	Liściaki i gałęziaki
XIV	Przylistki
XV	Hydrochazja i kserochazja

wyrostki – „czy-czi”, zabezpieczone ogrodzeniem.

Część poletek ilustruje różne sposoby rozsiewania się roślin. **Autochoria**, czyli rozsiewanie samorzutne jest możliwe dzięki mechanizmom rozrzucającym nasiona z owoców na większe odległości. Przykładami są: niecierpek balsamina (*Impatiens balsamina*), tryskawiec sprężysty czyli osli ogórek (*Ecballium elaterium*) i cykantera strzelająca (*Cyclanthera brachystachya*).





Młorząd dwukłapowy

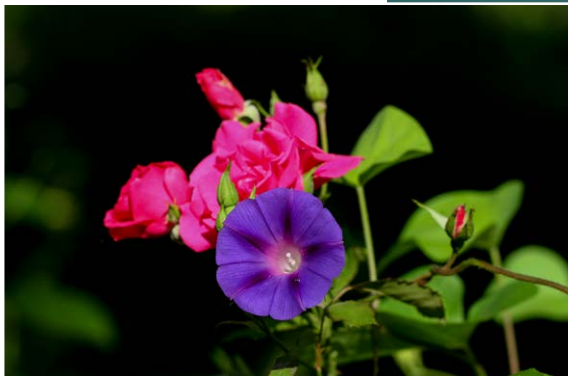
Nasiona przystosowane do **anemochorii**, (rozsięwanie przez wiatr) są przeważnie drobne, lekkie albo opatrzone specjalnymi aparatami lotnymi: puchem lub skrzydełkami. Przykładem jest kozłek lekarski (*Valeriana officinalis*) i trojeść amerykańska (*Asclepias syriaca*).

Zoochoria (rozsięwania nasion z wykorzystaniem zwierząt) może być realizowana na dwa sposoby.

W **epizoochorii** nasiona przyczepiają się do ciała zwierzęcia (sierści lub piór) za pomocą aparatów czepnych, np. u rzepienia włoskiego (*Xanthium orientale*) czy łopianu większego (*Arctium lappa*). Rośliny **endozoochoryczne** mają mięsiste, smaczne owoce, które są zjadane przez zwierzęta a następnie, po przejściu przez układ pokarmowy, wydalone na zewnątrz, gdzie kiełkują. Przykładem jest poziomka twardawa (*Fragaria vesca*) czy konwalia majowa (*Convallaria majalis*). Szczególnym typem zoochorii jest rozsięwanie przez mrówki – **myrmekochoria**. W tym celu rośliny wykształciły na nasionach elajosomy (ciałka mrówcze). Mrówki zjadają te struktury rozsięwając przy okazji nasiona. Przykładem jest fiołek kosmaty (*Viola hirta*) czy glistnik jaskółcze ziele (*Chelidonium majus*).

Z rozsięwaniem związane są zjawiska ruch owoców i nasion pod wpływem wilgoci. W przypadku marchwi zwyczajnej (*Daucus carota*), baldach z owocami jest skulony w czasie wilgotnej pogody i rozprostowuje się w okresie suchym (**kserochazja**). Odwrotnie jest u rozchodnika sześciorzędownego (*Sedum sexangulare*), który rozsięwa nasiona w czasie deszczu (**higrochazja**).

Wilec purpurowy



Pokrzyk wilcza jagoda

< Cyklanterastrzelająca to roślina samorzutnie rozsięwająca nasiona



Glistnik jaskółcze
ziele to roślina
rozsiewana
przez mrówki



Kolejne poletka obrazują przekształcenia organów. Są tu zaprezentowane różne formy **przylistków** u groszku (*Lathyrus*), **kolce** u przegorzana kulistego (*Echinops sphaerocephalus*), **ciernie** u róży francuskiej (*Rosa gallica*) oraz **liściaki** (przekształcone ogonki liściowe) i **gałęziaki** (przekształcone łodygi), pełniące funkcje asymilacyjne u skrzypu zimowego (*Equisetum hyemale*) czy pałczaków (*Cereus*).

Poletko XII prezentuje zjawisko **rozmnażania wegetatywnego** u roślin. Ten typ rozmnażania prowadzi do powstania nowych osobników bez udziału nasion! Proces ten może zachodzić przy udziale rozłogów, kłacz, bulw czy specjalnych rozmnóżek, a młode okazy są genetycznie identyczne z rośliną

macierzystą. Zjawisko to często wykorzystuje się w praktyce ogrodniczej. Przykładami są pięciornik gęsi (*Argentina anserina*) i jastrzębiec pomarańczowy (*Pilosella aurantiaca*) wytwarzające nadziemne rozłogi, czosnek skalny (*Allium lusitanicum*) tworzący w obrębie kwiatostanu cebulkowate rozmnóżki, czy barwinek zwyczajny (*Vinca minor*) który łatwo rozmnażać przez podział kęp.



Ciemiężyca biała,
gatunek trujący

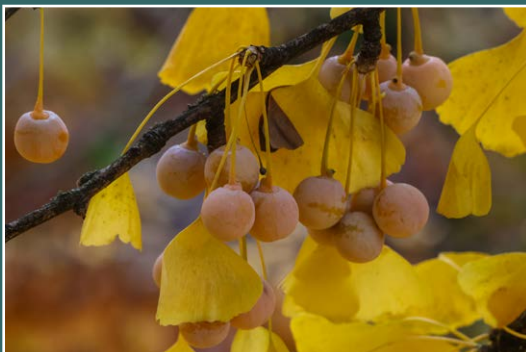
Ozdobna >
grupa szalwii

Poletko XI przedstawia przykłady gatunków roślin, u których zachodzą **nyktynastie** czyli „ruchy senne”. Ruchy te polegające na układaniu blaszek liściowych poziomo w ciągu dnia i składaniu ich pionowo nocą mają charakter autonomiczny (endogenny), ale są regulowane przez zmiany oświetlenia, temperatury



MIŁORZĄB DWUKLAPOWY

Miłorząb dwuklapowy zwany również chińskim albo dwudzielnym (*Ginkgo biloba* L.) to drzewo niezwykle. Należy do nagonasiennych, jednak jego liście nie wyglądają jak typowe dla tej grupy roślin igły – mają kształt trójkątny lub wachlarzowaty. Często są podzielone na dwie kłapy, z dychotomicznie rozgałęzionym użytkowaniem. Jesienią przebarwiają się na piękny, złocisty kolor.



Miłorzęby są roślinami dwupiennymi – okazy żeńskie i męskie rosną oddzielnie i różnią się pokrojem: żeńskie są z reguły niższe i bardziej rozgałęzione niż męskie, które mają zwykle smukłą, kolumnową sylwetkę. Jesienią na okazach żeńskich pojawiają się charakterystyczne, podobne do śliwek nasiona, które otacza mięsista, żółtawa osnówka. Z racji na zawartość kwasu masłowego osnówki wydzielają nieprzyjemny zapach, kojarzący się ze zjełczałym masłem. Uwaga! Nasion miłorzębu nie należy określać słowem „owoc” gdyż te nie występują u nagonasiennych. Ciekawostką są wyrostki na pniu i konarach, zwane jako „czy-czi”. Rosną one bardzo powoli w kierunku gruntu a ich wygląd kojarzy się ze stalaktytami.

Miłorząb dwuklapowy jest gatunkiem endemicznym i reliktowym. Rośnie jedynie na kilku naturalnych stanowiskach w Chinach i pomimo, że jest często uprawiany, należy według IUCN do gatunków zagrożonych wymarciem (kategoria EN – zagrożony). Dawniej miłorzęby były jednak szerzej rozprzestrzenione, a pierwsze gatunki z tej grupy były znane już w permie, około 270 milionów lat temu, a więc u progu ery dinozaurów. Do Europy miłorzęby zostały sprowadzone z Japonii w XVIII w. Obecnie są często sadzone jako interesujące drzewa ozdobne, odporne na różne patogeny i nadające się do cięcia i formowania. Liście miłorzębu są wykorzystywane jako surowiec zielarski poprawiający pamięć i koncentrację. Miłorzęby są drzewami długowiecznymi – najstarsze egzemplarze w Chinach mają nawet 3500 lat. Symbolem vitalności tego gatunku może być okaz rosnący w Hiroszynie, który przetrwał wybuch bomby atomowej w 1945 r. Do dnia dzisiejszego w Chinach miłorząb jest uważany za symbol długowieczności i mądrości i jest często sadzony w pobliżu świątyń i klasztorów.

i wilgotności w cyklu dobowym. Notuje się je m.in. u wilca purpurowego (*Ipomoea purpurea*) i pozłotki kalifornijskiej (*Eschscholzia californica*). Ostatnie poletka gromadzą rośliny wydzielające **olejki eteryczne** i **substancje trujące**. Pierwszą grupę reprezentują popularne zioła i przyprawy: lebiodka pospolita (*Origanum vulgare*), mięta pieprzowa (*Mentha x piperita*) czy dzięgiel litwor (*Angelica archangelica*). Do roślin trujących należą: pokrzyk wilcza jagoda (*Atropa belladonna*) oraz ciemiężyce: biała (*Veratrum album*) i czarna (*V. nigrum*).

DZIAŁ FLORY POLSKIEJ

Dział położony jest u stóp pomnikowego Dębu Jagiellońskiego i składa się z kilku poletek, na których zgromadzono około 150 gatunków roślin krajowych. Prezentowane są tu gatunki typowe dla Wyżyny Małopolskiej i Karpat. Oprócz gatunków pospolitych rośnie tu wiele rzadkości zagrożonych wymarciem. Niektóre z nich: jaskier iliryski (*Ranunculus illyricus*), sierpik różnolistny (*Serratula lycopifolia*), pięciornik drobny (*Potentilla micrantha*) czy groszek pannoński (*Lathyrus*

pannonicus) pochodzą z naturalnych stanowisk i były przedmiotem szczegółowych badań. Rosnące na dziale rośliny są zebrane w grupy, związane z kilkoma typami siedlisk:

- wydmy nadmorskie i śródlądowe;
- ciepłolubne murawy i zarośla;
- lasy grądowe;
- skały wapienne i gipsowe, żwirowiska, przydroża;
- chwasty upraw rolnych.

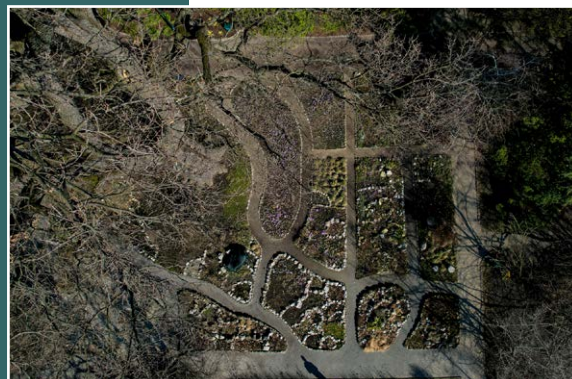
Rośliny **wydm nadmorskich i śródlądowych** żyją w bardzo niestabilnym

siedlisku i są narażone na zasypywanie przez piasek. Typowymi gatunkami wybrzeża Bałtyku jest mikołajek nadmorski (*Eryngium maritimum*), o sztywnych, kolczastych liściach oraz wydmuchrzyca piaszkowa (*Leymus arenarius*), trawa o srebrzysto-niebieskim zabarwieniu. Towarzyszy im rokitnik pospolity (*Hippophae rhamnoides*), krzew o kulistych, pomarańczowych owocach. Z kolei na murawach śródlądowych często

spotykanymi gatunkami są: jastrzębiec kosmaczek (*Pilosella officinarum*), zawciąg pospolity (*Armeria maritima*) i kocanki piaszkowe (*Helichrysum arenarium*).

Rośliny **ciepłolubnych muraw i zarośli** reprezentują rzadkości z krajowej *Czerwonej Księgi*: nawrot czerwono błękitny (*Lithospermum purpureoaceruleum*) rosnący tylko w rez. „Bielinek nad Odrą” i dziewięciol popłocholistny (*Carlina onopordifolia*), endemit Polski i Ukrainy, herbowa roślina Polskiego Towarzystwa Botanicznego. Towarzyszy im len włochaty (*Linum hirsutum*), sierpik różnolistny (*Serratula lycopifolia*), jaskier iliryski (*Ranunculus illyricus*), ostrożeń pannoński (*Cirsium pannonicum*), wiśnia karłowata (*Cerasus fruticosa*) oraz kosaciec bezlistny (*Iris aphylla*). Wiosną pięknie kwitną sasanki: otwarta (*Pulsatilla patens*) i łąkowa (*P. pratensis*), natomiast jesienią koloryt rabatoma nadają aster gawędka (*Aster amellus*) oraz chryzantema Zawadzkiego (*Chrysanthemum zawadzkii*).

Rośliny **runa leśnego** można podziwiać wczesną wiosną u stóp Dębu Jagiellońskiego. Oprócz zawilców gajowych (*Anemone nemorosa*)



Sasanka otwarta to rzadka i ginąca roślina ciepłych muraw i zarośli



DĄB JAGIELLOŃSKI

Majestatyczny Dąb Jagielloński jest obecnie najstarszym drzewem rosnącym na terenie Ogrodu Botanicznego UJ. Jest to dąb szypułkowy (*Quercus robur*) mierzący około 27 m wysokości i 680 cm obwodu. Z tej racji został wpisany do Rejestru pomników przyrody w Krakowie w 1967 r., co zostało uprawomocnione Rozporządzeniem nr 3 Wojewody Krakowskiego z dn. 30.01.1997 r. Nieco kontrowersji niesie kwestia wieku opisywanego drzewa. Według zachowanych ustnych przekazów prof. Władysław Szafer, oceniał wiek dębu na około 500-600 lat i traktował go jako relikw po rozległej dawniej Puszczy Niepołomickiej. Sam dąb natomiast nazywał „Dębem Raciborskiego” w uznaniu zasług prof. Raciborskiego dla krakowskiego ogrodu. Prowadzone w roku 1992 badania wykazały jednak, że drzewo jest znacznie młodsze i liczyło sobie wówczas około 230 lat, co oznacza, że obecnie ma mniej-więcej 260 lat. Dąb jest aktualnie w dość dobrej kondycji. Dla stabilizacji i bezpieczeństwa korona drzewa została spięta linami. W pniu występują liczne dziuple, zasiedlane przez owady i ptaki.



i kokoryczy (*Corydalis cava*), na uwagę zasługują: zawilec żółty (*Anemonoides ranunculoides*), przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*), miodunka ćma (*Pulmonaria obscura*), żywiec gruczołowaty (*Cardamine glanduligera*), groszek wiosenny (*Lathyrus vernus*) oraz niepozorny, przypominający poziomkę, pięciornik drobny (*Potentilla micrantha*).

Do rośliny **różnych środowisk**

można zaliczyć m.in. naskalny gatunek paproci – jęczyznik zwyczajny (*Asplenium scolopendrium*), podbiał pospolity (*Tussilago farfara*), występujący na przydrożach i żwirowiskach, czy czeczrycę grzebieniową (*Scandix pecten-veneris*), rzadki gatunek chwastu polnego, spotykany tylko w uprawach zbóż na rędzinach. Warto także zwrócić uwagę na drobne, fioletowe kwiatostany czarczokęsa Kluka (*Succisella inflexa*).



Żywiec gruczołowaty kwitnie wczesną wiosną w runie lasów liściastych

Kwatera

26

Rosną tu krzewy o azjatyckim rodowodzie. Wśród nich wyróżnia się „żelazne drzewo” czyli parocja perska (*Parrotia persica*), często uprawiana jako ozdobny krzew. Jesienią jej liście przebarwiają się tworząc spektakularną feerię barw. Duże zainteresowanie wzbudza ją owoce palecznika chińskiego (*Decaisnea fargesii*), które swoim obłym,

robakowatym kształtem i unikalnym, błękitnym kolorem zyskały żartobliwe miano „palców umarlaka”. Warto też zwrócić uwagę na styrakowca japońskiego (*Pterostyrax hispida*) z okazałymi, białymi kwiatostanami oraz dekoracyjnymi, spiralnie skręconymi owocami, a także na duży szakłak pospolity (*Rhamnus cathartica* var. *pubescens*). Kolekcję uzupełnia kalina angielska (*Viburnum × carlcephalum*) o efektownych kulistych kwiatostanach oraz grupa kosaćców syberyjskich (*Iris sibirica*) i paproci – pióropuszników strusich (*Matteuccia struthiopteris*).



Owoce palecznika chińskiego są mięsiste torebki, charakterystyczne niebiesko zabarwione

Kwatera 27

W kwaterze na pierwszy plan wybija się pochodzący z Ameryki Północnej kasztanowiec drobnokwiatowy (*Aesculus parviflora*). W czasie kwitnienia zachwyca efektownymi, białymi kwiatostanami. W jego towarzystwie, rosną parocja perska (*Parrotia persica*), palecznik chiński (*Decaisnea fargesii*), grupa pochodzących z Kaukazu wierzb (*Salix aegyptiaca*) oraz głóg dwuszyjkowy (*Crataegus laevigata*).

Kwatera 28

Znajduje się tu **Staw Cypryśnikowy**, największy zbiornik wodny w Ogrodzie o powierzchni około 8 arów. Obecnie jest zaaranżowany jako naturalny staw, jednak przez lata jego wygląd i kompozycja bardzo się zmieniały. Zachowane plany i ryciny z pierwszej połowy XIX w. wskazują, że pierwotnie miał geometryczny, prostokątny kształt, a rośliny umieszczano w donicach zanurzonych w wodzie. Staw pełnił również funkcję rekreacyjną – można było pływać po nim łódką a na wyspę prowadziła kładka. W wyniku późniejszych przekształceń zyskał bardziej naturalny kształt, a brzegi obsadzono roślinnością, co nadało mu wygląd zbliżony do obecnego. Ten starannie zaprojektowany układ roślinny, przypominający naturalne warunki, tworzy wyjątkową



Kwitnący męski okaz wierzb *Salix aegyptiaca*

Staw >
Cypryśnikowy



mozaikę siedlisk, która zachwyca nie tylko estetyką, ale także różnorodnością biologiczną – żyje tu wiele zwierząt, w tym liczne owady, traszki i kaczki. Na środku Stawu znajduje się niewielka wyspa, usypana w 1856 r. nad którą góruje pomnikowy cypryśnik błotny (*Taxodium distichum*), drzewo iglaste z podmokłych lasów Ameryki Północnej. Cypryśnik tworzy korzenie oddechowe (pneumatofory) zbudowane z luźnej tkanki, pozwalającej na transport powietrza do podziemnych części rośliny. Pneu-

matofory są najlepiej widoczne zimą i wczesną wiosną, gdy nie zasłaniają ich szuwary.

Na stawie rośnie około 30 gatunków roślin wodnych i błotnych. Ich rozmieszczenie nie jest przypadkowe – rosną w strefach odzwierciedlających różne warunki siedliskowe, panujące od brzegu aż do najgłębszych partii zbiornika:

- strefa roślin wilgociolubnych – położona jest najdalej od lustra wody, tworzą ją byliny: sadziec konopiasty (*Eupatorium cannabinum*), tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*), krwawnica pospolita (*Lythrum salicaria*);
- strefa roślin bagiennych – jest związana z podłożem stale podmokłym lub stagnującą wodą o głębokości do 30 cm. Rosną tu: kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*), manna mielec (*Glyceria fluitans*), jeżogłówka gałęzista (*Sparganium erectum*) oraz turzycy (*Carex*);
- strefa szuwarów – utworzona jest przez wysokie rośliny preferujące płytką wodę o głębokości 0,5 – 1 m. Typowe gatunki to trzcina pospolita (*Phragmites australis*), pałka szerokolistna (*Typha latifolia*) i wąskolistna (*T. angustifolia*) oraz oczeret jeziorny (*Scheuchzeria palustris*);
- strefa roślin o liściach pływających – występują w wodzie o głębokości powyżej 1m, rośliny są zakorzenione na dnie zbiornika, ale ich liście unoszą się na powierzchni wody. Strefę tworzą grzybienie białe (*Nymphaea alba*), grążel żółta (*Nuphar lutea*) oraz rdestnice (*Potamogeton*);
- strefa roślin swobodnie pływających – budowana jest przez rośliny biernie unoszące się w toni wodnej np. osokę aloesowatą (*Stratiotes aloides*) i rzęsę drobną (*Lemna minor*).

Grzybienie białe, nazywane często „liliami wodnymi”



Kwatera 29

Kwatera poświęcona jest drzewom i krzewom iglastym. Największą atrakcją jest metasekwoja chińska (*Metasequoia glyptostroboides*), określana jako „żywa skamieniałość”. Początkowo metasekwoja była znana jedynie ze szczątków kopalnych, ale w 1941 r. odnaleziono żywych przedstawicieli tego gatunku w Chinach, na pograniczu prowincji Syczuan, Hunan i Hubei. Warto podkreślić, że w erze mezozoicznej i trzeciorzędzie, gatunek występował powszechnie na półkuli północnej, a jego szczątki odnaleziono również w Polsce. Dwie spośród rosnących tu metasekwoi pochodzą z nasion sprowadzonych w 1948 r. z Kew Gardens, a największa jest pomnikiem przyrody. Cechą charakterystyczną metasekwoi są bardzo miękkie, niekłujące szpilki, ustawione

Trzcina pospolita, typowa roślina pasa szuwarów

Igły metasekwoi chińskiej są miękkie i nie kłują



w dwóch rzędach na krótkopędach. Jesienią przebarwiają się na kolor żółty lub brąnatnoczerwony a po przymrozkach, opadają. Kolejnym interesującym gatunkiem jest północnoamerykańska daglezia zielona (*Pseudotsuga menziesii*), o zwisających szyszkach i miękkich igłach, wydzielających cytrusowy zapach. Daglezie są jednymi z najwyższych drzew na świecie – rekordowy okaz osiągnął wysokość 127 m, a w Polsce najwyższa daglezia mierzy 59,4 m. Centralną część kwatery zajmują sosny: wejmutka (*Pinus strobus*) i limba (*P. cembra*) oraz jodły: koreańska (*Abies koreana*) i jednobarwna (*A. concolor*). Roślą tu również cisy: mieszańcowy cis pośredni (*Taxus × media*) oraz cis japoński (*T. cuspidata*).

Kwata 30

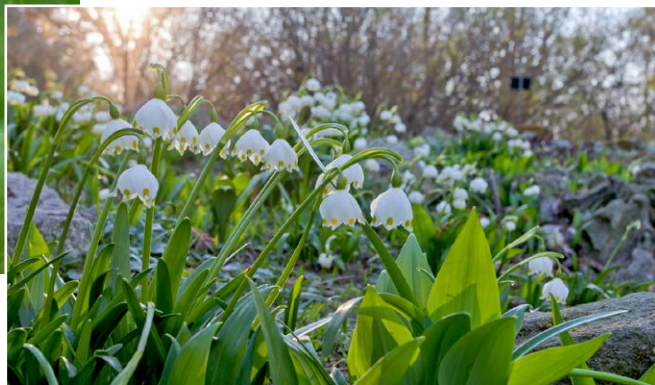
Kwata otacza niewielki strumień, który wpływa do Stawu Cyprysnikowego. Rosną nad nim tojad (*Aconitum*), skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia*) oraz pióropusznik strusi (*Matteuccia struthiopteris*), a wiosną bardzo obficie kwitnie kokorycz pusta (*Corydalis cava*) i czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*). W pobliżu zbiornika rośnie interesujący krzew – sekurinega chińska (*Securinega suffruticosa*). Ponad nimi górują dwa cyprysiki: groszkowy (*Chamaecyparis pisifera* 'Plumosa') oraz żywotnikowaty (*C. thyoides*). Atrakcyjnym krzewem jest kielichowiec Raulstona (*Calycanthus raulstonii* 'Hartlage Wine') o dużych, purpurowych kwiatach.

Kwata 31

Kwata jest poświęcona ziołoroślom, bujnym zbiorowiskom wysokich bylin, porastających wilgotne miejsca wzdłuż górskich strumieni. Na szczególną uwagę zasługuje bogata kolekcja krajowych gatunków z rodzaju tojad (*Aconitum*). Towarzyszą im byliny typowe dla Karpat: szalwia lepka



Pędy wiosenne skrzypu olbrzymiego zwieńczone są kłosami zarodnionośnymi



Śnieżyce wiosenne w ziołoroślach nad Stawem Cyprysnikowym

(*Salvia glutinosa*), smotrawa okazała (*Telekia speciosa*), parzydło leśne (*Aruncus dioicus*), rdest węzownik (*Persicaria bistorta*), turzycza zwisła (*Carex pendula*) i chaber górski (*Centaurea montana*). Wczesną wiosną, kwitną tu obficie geofity: śnieżyca wiosenna (*Leucojum vernum*), czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*), żywiec gruczołowaty (*Dentaria glanduligera*), knieć błotna czyli popularne „kaczeńce” (*Calltha palustris*), oraz pierwiosnek wyniosły (*Primula elatior*). Warto również zwrócić uwagę na krajowe paprocie. Rosną tu dwa gatunki paprotników – kolczysty (*Polystichum aculeatum*) i Brauna (*P. braunii*), jęczyznik zwyczajny (*Asplenium scolopendrium*), nerecznica grzebieniasta (*Dryopteris cristata*) oraz długosz królewski (*Osmunda regalis*). Blaszki liściowe długosza są zróżnicowane na dwie części: dolna, zielona pełni funkcje asymilacyjne, natomiast górna, brunatna to część sporofilowa (zarodnikonośna). Kompozycję kwatery zamykają drzewa i krzewy: dorodna olsza szara (*Alnus incana*) i niepozorna olsza zielona (*A. viridis*), wierzba pięciopręcikowa (*Salix pentandra*) i czermcha skalna (*Padus petraea*). Wiosną kwitną tu różaneczniki żółte (*Rhododendron luteum*) oraz pochodzący z Chin kielichowiec chiński (*Calycanthus chinensis*).

**Kwatera
32**

Warto zwrócić uwagę na lipę drobnolistną (*Tilia cordata*), posadzoną w 1825 r., której nadano imię prof. Mariana Raciborskiego. W pobliżu rośnie również młody okaz dębu dwubarwnego (*Quercus bicolor*) z Ameryki Północnej oraz pochodząca z Chin, krzewiasta hemipteleja Davida (*Hemiptelea davidii*). W runie wiosną można spotkać geofity. Interesujące są także kwiatostany lepiężnika różowego (*Petasites hybridus*), rosnącego wzdłuż strumyka. Po zakończeniu kwitnienia lepiężnik tworzy duże liście, które formują charakterystyczne „łopuszyny”, typowe dla krajobrazu dolin rzecznych.



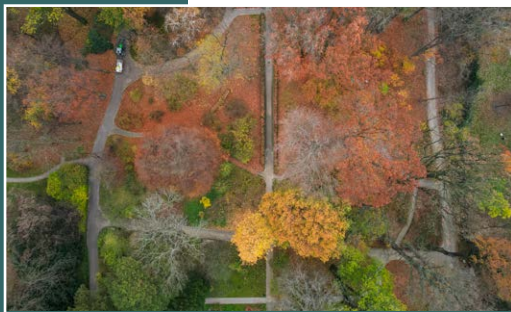
Smotrawa okazała rośnie zwykle nad strumieniami



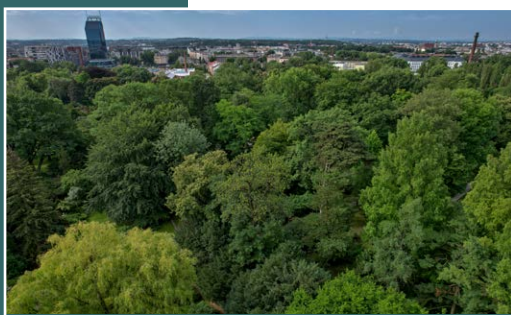
Chaber górski (z przodu) i parzydło leśne (w tle)



Czosnek niedźwiedzi



Najstarsza część Arboretum z 1825 r.



Arboretum z lotu ptaka



Bluszcz pospolity

Kwaterna

33

Znajduje się tu kolekcja kalin (*Viburnum*). Można tu podziwiać stare okazy kilku gatunków. Kalina kanadyjska (*V. lentago*) i śliwolistna (*V. prunifolium*) pochodzą z Ameryki Północnej, natomiast *V. schensianum* to gatunek azjatycki. Kalina hordowina (*V. lantana*) ma szerszy zasięg, obejmujący Europę, niektóre rejony Azji oraz Afrykę Północną. W kwaterze rośnie także duży okaz wiąz szypułkowego (*Ulmus laevis*) z wyraźnie widocznymi korzeniami szkarłowatymi o deskowatym kształcie, oraz jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*). W pobliżu rosną dwa wschodnioazjatyckie gatunki grujecznika: grujecznik japoński (*Cercidiphyllum japonicum*) i wspianiały (*C. magnificum*).

Kwaterna

34

Kwaterna jest dedykowana kolekcji wiciokrzewów (*Lonicera*), składającej się obecnie z około 15 gatunków. Wśród nich wyróżniają się dwa gatunki rodzime dla Polski: występujący na niżu wiciokrzew pospolity (*L. xylosteum*), oraz rosnący w górach wiciokrzew czarny (*L. nigra*). Są też gatunki azjatyckie, takie jak wiciokrzew tatarski (*L. tatarica*) i wiciokrzew Maacka (*L. maackii*), a także północnoamerykańskie, np. wiciokrzew Ledeboura (*L. involucrata* var. *ledebourii*). Urozmaicheniem kolekcji są głogi (*Crataegus*): amerykański głóg Douglasa (*C. douglasii*), rodzimy głóg jednoszyjkowy (*C. monogyna*) oraz grupa kalin (*Viburnum*) z krajową kaliną koralową (*V. opulus*) oraz herbacianą (*V. setigerum*). Uwagę przyciąga także marchewnik anyżkowy (*Myrrhis odorata*), roślina, znana ze swoich właściwości leczniczych w chorobach skóry i układu pokarmowego.

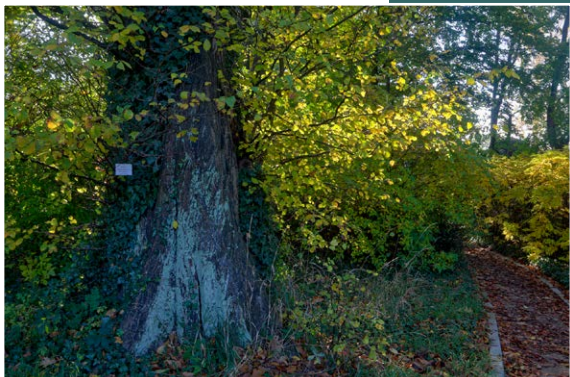
Kwaterna

35

Ta kwaterna to wejście do najstarszej części Arboretum z 1825 r. Świadczy o tym przekrój 150-letniego buka z „Buczyny”, powalonego przez huragan „Ksawery” 5 grudnia 2013 r. Drugi fragment pnia tego drzewa można zobaczyć w Muzeum. W kwaterze

rosną dwa wiekowe drzewa dedykowane osobom zasłużonym dla Ogrodu: dąb szypułkowy (*Quercus robur*) zwany „Dębem Czerwiakowskiego”, nazwany na cześć prof. Ignacego Czerwiakowskiego (1808-1882), oraz „Buk Polaczka” – buk pospolity (*Fagus sylvatica*) upamiętniający ogrodnika Józefa Polaczka (?-1811). Oba drzewa zostały posadzone około 1825 r. W podszycie tej kwatery licznie rośnie tawlina jarzębolistna (*Sorbaria sorbifolia*), azjatycki gatunek krzewu ozdobnego, ceniony za swoje dekoracyjne walory.

Wiąz
szypułkowy



Kwaterna

36

Rosną tu dęby i wiąz. Na szczególną uwagę zasługuje chroniony jako pomnik przyrody dąb węgierski (*Quercus frainetto*). Ten południowo-europejski gatunek posiada charakterystycznie karbowane liście. W jego sąsiedztwie rosną też rodzime gatunki dębów: szypułkowy (*Quercus robur*) oraz bezszypułkowy (*Q. petraea*). Można tu zobaczyć również dwa gatunki wiązów: wiąz górski, zwany także brzochem, (*Ulmus glabra*), oraz szypułkowy (*U. laevis*) z imponującą dziuplą, położoną tuż nad ziemią w wypróchniałym pniu.

Kwaterna

37

Kwaterna jest poświęcona kolekcji jaśminowców (*Philadelphus*). Krzewy te od maja do czerwca obsypane są intensywnie pachnącymi, białymi kwiatami. Na uwagę zasługuje też buk pospolity (*Fagus sylvatica* 'Asplenifolia') o wąskich, powcinanych liściach, oraz kłokoczki: kolchidzka (*Staphylea colchica*), trójlistkowa (*S. trifolia*) i południowa (*S. pinnata*). Ta ostatnia to rzadki w Polsce ciepłolubny krzew, o kulistych torebkach nasiennych. Z jej jasnobrązowych, lśniących nasion w przeszłości robiono paciorki różańca. Znaczną część kwatery zajmują porzeczki (*Ribes*), pozostałość słynnej kolekcji prof. Edwarda Janczewskiego [-> str. 78].



Kwaterna

38

Obrazuje wygląd naturalnego lasu bukowe-go, czyli tzw. buczyny – dominują tu buki zwyczajne (*Fagus sylvatica*). Wiosną, gdy drzewa jeszcze nie mają liści, w runie rozkwitają liczne geofity: śnieżyca wiosenna (*Leucojum vernalis*), śnieżyca przebiśnieg (*Galanthus nivalis*), złoć żółta (*Gagea lutea*), ziarnopłon wiosenny (*Ranunculus ficaria*), zawilec gajowy (*Anemonoides nemorosa*), żywiec gruczołowaty (*Dentaria glandulosa*) oraz cebulica dwulistna (*Scilla bifolia*). Warto również zwrócić uwagę na masowo kwitnącą kokorycz pustą (*Corydalis cava*), której kwiaty są różowo-fioletowe lub białe. Gdy na drzewach rozwijają się liście, większość geo-

Kwitnąca
kłokoczka
południowa

KOLEKCJA PORZECZEK PROF. EDWARDA JANCZEWSKIEGO

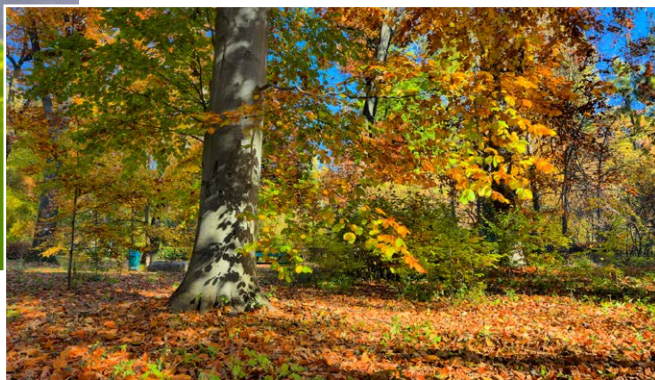
Edward (Glinka) Janczewski (1846–1918) był botanikiem, systematykiem, anatomem i mykologiem. Po doktoracie związał się z Uniwersytetem Jagiellońskim. W 1875 r. został mianowany profesorem nadzwyczajnym, w latach 1888–89 pełnił funkcję dziekana Wydziału Filozoficznego, a w latach 1901–02 był Rektorem UJ. Wszechstronne zainteresowania przyrodnicze, połączone z rozległą wiedzą botaniczną uplasowały Janczewskiego wśród pionierów nowoczesnego ogrodnictwa. Szczególnie wartościową pracą, która przyniosła mu światową sławę było jednak opracowanie monograficzne rodzaju porzeczka: *Monographie des Groseilliers*. Monografia powstała w oparciu o okazy zielnikowe oraz założoną w 1902 r. kolekcję porzeczek uprawianych w Ogrodzie Botanicznym. Kolekcja, w okresie swojego rozkwitu, liczyła aż 251 okazów, reprezentujących 101 gatunków i odmian porzeczek, a także 25 mieszańców międzygatunkowych. Do dziś zachowało się tylko około 40 z nich, w tym, pochodzący z Syberii gatunek *Ribes warszewiczii*, opisany jako nowy dla nauki przez prof. Janczewskiego i nazwany na cześć Józefa Warszewicza.



fitów kończy swój cykl życiowy: owocują i rozsiewają nasiona, a następnie przechodzą w stan spoczynku i w postaci podziemnych cebul, bulw lub kłączy czekają do kolejnej wiosny. W połowie maja runo buczyny przybiera biały kolor dzięki masowemu występowaniu czosnku niedźwiedziego (*Allium ursinum*), którego liście są popularną ostatnio przyprawą kuchenną. Towarzyszy mu kokoryczka wielkokwiatowa (*Polygonatum multiflorum*) o białych, zwisających kwiatkach. Z nastaniem lata runo buczyny staje się bardzo ubogie – można dostrzec tylko pędy ceniolubnego podagrycznika pospolitego (*Aegopodium podagraria*) oraz trawy – prosownicy rozpięchłej (*Milium effusum*).



Kokorycz psuta
jest w arboretum
pospolitą rośliną



Buczyna w jesiennej szacie

Kwatera

39

Ta kwatera poświęcona jest kasztanowcom (*Aesculus*). Rośnie tu kasztanowiec japoński (*A. turbinata*), wyróżniający się dużymi, gruszkowatymi owocami pozbawionymi kolców, kasztanowiec gładki (*A. glabra*) oraz drobnokwiatowy (*A. parviflora*), który tworzy niskie, gęste zarośla. Na uwagę zasługują też dęby: czerwony (*Quercus rubra*) o ostro klapowanych liściach, pięknie przebarwiających się jesienią, oraz niewielki dąb libański (*Q. libani*), którego żółędzie mają miseczkę kwiatów pokryte zastrzonymi, długimi łuskami. W runie kwatery wiosną kwitną ciemierniki (*Helleborus*), a także bodziszek żałobny (*Geranium phaeum*), gatunek o czarnofioletowych kwiatach, spotykany na pogórzu i w górach.



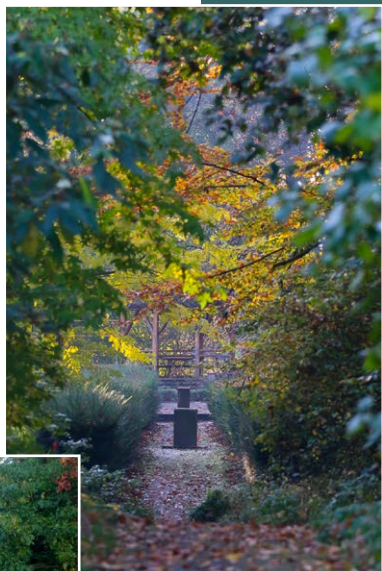
Kasztanowiec gładki

Kwatera

40

Rośnie tu kilka okazów gledicji trójcierniowej (*Gleditsia triacanthos*). Pędy tego północnoamerykańskiego gatunku pokrywają liczne ciernie, oryginalne są też jego owoce – płaskie, poskręcane, czerwono-brązowe strąki. Gledicjom towarzyszy klon ginnala (*Acer tataricum* subsp. *ginnala*) oraz porzeczki (*Ribes*).

Na ścieżce pomiędzy kwatarami 39, 40 i 41 można zobaczyć dwa piaskowcowe postumenty, służące niegdyś jako podstawy do ustawiania urządzeń do pomiarów geofizycznych magnetyzmu ziemskiego. W 1931 r. Maksymilian Weisse (1798-1863), dyrektor Obserwatorium Astronomicznego, założył pierwszy na ziemiach polskich punkt pomiarowy usytuowany poza murem ówczesnego Ogrodu. W latach 1837-38



Postumenty wykorzystywane do pomiarów geofizycznych

< j.w.



aparaturę umieszczono w Ogrodzie Botanicznym, w tzw. „domku magnetycznym” w sąsiedztwie Dębu Jagiellońskiego, postumenty ustawiono w późniejszym okresie.



**Kwatera
41**

To miejsce dedykowane do odpoczynku i rekreacji, do czego znakomicie nadaje się położona w centrum altana. Po obu jej stronach prezentowane są pnącza – aktinidia ostrolistna (*Actinidia arguta*) czyli „mini-kiwi”, winorośl (*Vitis vulpina*) oraz bujne powojniki (*Clematis*). Sąsiadujące z altaną rabaty poświęcone są roślinom ozdobnym.

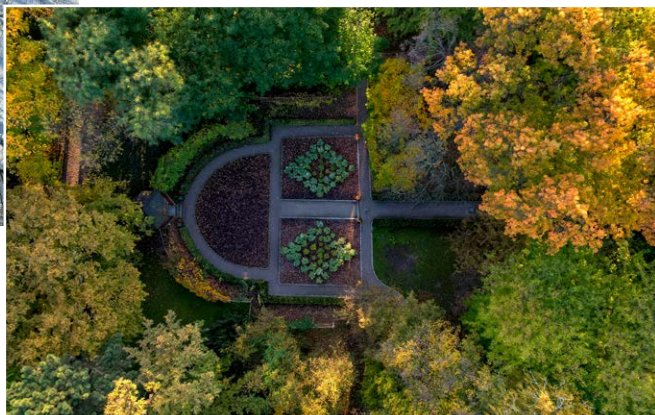
**Kwatera
42**

Kwatera otacza altanę, tworząc malowniczy zakątek pełen ciekawych gatunków drzew i krzewów. Szczególną uwagę warto zwrócić na skrzydłorzech kaukaski (*Pterocarya fraxinifolia*), którego liście jesienią przebarwiają się na złoty odcień, oraz imponujących rozmiarów okaz leszczyny pośredniej (*Corylus xcolumnoides*), posadzonej około połowy XIX wieku. Podszyt buduje suchodrzew chiński (*Lonicera ligustrina* var. *pileata*), tworząc gęste, niskie zarośla. Od strony wschodniej rosną drzewa iglaste: modrzew japoński (*Larix kaempferi*) oraz sosna czarna (*Pinus nigra*). W ich sąsiedztwie zgromadzono kolekcję brzoź (*Betula*), z których najciekawsza jest endemiczna dla Japonii brzoza Maksymowicza (*Betula maximowicziana*), o pomarańczowej, łuszczącej się korze. Rosną tu także: brzoza karpacka (*Betula pubescens* var. *pubescens*) występująca w polskich górach, pochodząca z północno-wschodniej Azji brzoza Ermana (*Betula ermanii*), oraz powszechnie spotykana w Europie brzoza brodawkowata (*Betula pendula*).



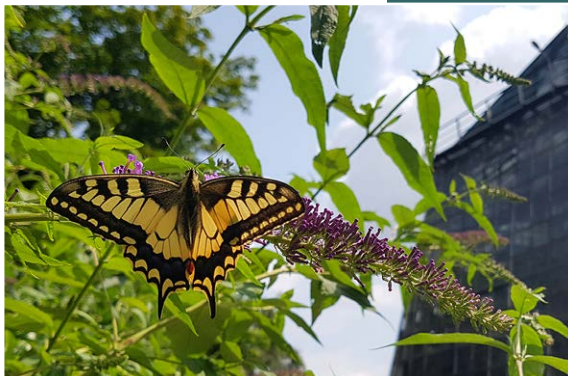
Zimowe
Arboretum

Altana >
w Arboretum



Kwatera
43

Przy murze Ogrodu rośnie perełkowiec japoński (*Styphnolobium japonicum*), karagana syberyjska (*Caragana arborescens*) i forsycje (*Forsythia*). Drzewa oplata bluszcz pospolity (*Hedera helix*), który wspina się także na mur. Część okazów bluszczu kwitnie i owocuje – jest wówczas chętnie odwiedzany przez owady. Warto zauważyć, że okazy kwitnące mają inny kształt blaszki liściowej (klinowaty) niż pędy nie kwitnące (trójkłapowy). Blisko szklarni Jubileuszowej, można pośród drzew dostrzec niewielki pagórek – to pozostałość po starym alpinarium, założonym przez Józefa Warszewicza. Wśród gęsto rosnących krzewów na szczególną uwagę zasługuje zimokwiat wczesny (*Chimonanthus praecox*). Jego pachnące, złociste kwiaty rozwijają się na przedwiośniu, czasem już w końcu stycznia. Latem wyróżnia się budleja Dawida (*Buddleja davidii*) o długich, opadających pod swoim ciężarem kwiatostanach. Jej kwiaty przyciągają liczne owady, w tym jeden z najpiękniejszych motyli ogrodowych – pазie [-> str. 20].



Paź królowej chętnie odwiedza krzewy budlei

Kwatera
44

Zgromadzono tu część kolekcji klonów (*Acer*). Rośnie tu występujący w Europie klon polny (*A. campestre*). W jego skrzydlakach nasiona są ustawione względem siebie pod kątem 180°. Zupełnie inaczej wyglądają owoce klonu francuskiego (*A. monspessulanum*) – jego nasiona leżą niemal równolegle. Z gatunków amerykańskich rośnie tu m.in. klon srebrzysty (*A. saccharinum*) oraz klon okrągłolistny (*A. circinatum*). Wśród klonów azjatyckich uwagę zwraca klon tatarski (*A. tataricum*), a także klon bródkowaty (*A. barbinerve*). Zestawiony dla porównania z klonami platan klonolistny (*Platanus × acerifolia*) do złudzenia przypomina je kształtem liści, ale odróżnia się szaropopielatą, łuszczącą się korą oraz kulistymi owocami. Na skraju kwatery, rośnie lipa amerykańska (*Tilia americana* 'Moltkei'). W runie kwatery masowo występuje paproć – pióropusznik strusi (*Matteuccia struthiopteris*).



Jesienią wiewiórki najłatwiej spotkać w kwaterze 45

Kwatera
45

Kwatera poświęcona jest kolekcji orzechów (*Juglans*). Oprócz orzecha włoskiego (*Juglans regia*) można tu zobaczyć: północnoamerykański orzech szary (*J. cinerea*) o wydłużonych, lepkich owocach, orzech mandzurski (*J. mandshurica*) oraz orzech japoński (*J. mandshurica* var. *sachalinensis*). Towarzyszą im leszczyny: leszczyna „pontyjska” (*Corylus avellana* var. *pontica*) oraz rogata (*C. cornuta*). W kwaterze tej rosną także dwa okazy kasztanów jadalnych (*Castanea sativa*), posadzone w 2015 r. Sadzonki

Owocujący
kasztan jadalny



Kwitnące lilaki
– najpiękniej
prezentują się
w końcu
kwietnia lub na
początku maja



Kwaterna
47

Kwaterna ta to teren gospodarczy stanowiący zaplecze techniczne Ogródu.

Kwaterna
48

Główną atrakcją są tu surmie zwane również katalpami (*Catalpa*). Drzewa te wyróżniają bardzo duże liście i atrakcyjne kwiatostany, natomiast jesienią i zimą uwagę przykuwają bardzo długie, wąskie i walcowate torebki nasienne, kojarzące się ze strąkami fasoli. W kwaterze rośnie również kilka gatunków lilaków (*Syringa*).

Kwaterna
49

Jest poświęcona kolekcji lilaków popularnie – choć niesłusznie z botanicznego punktu widzenia – nazywanych bzami. Rośnie tu aż



Kwiatostan surmii bungego

pochodziły z plantacji pod Laskiem Wolskim założonej przez Prezydenta Miasta Krakowa Juliusza Leo (1861-1918). Jedno upamiętnia postać Prezydenta, drugie – Feliksa Borkowskiego (1839-1923), znanego maroniarza krakowskiego. Jesienią, a czasem i o innych porach roku, w kwaterze łatwo jest spotkać niepłochliwe wiewiórki, korzystające z urodzaju orzechów.

Kwaterna
46

Kwaterna sąsiaduje z Aleją cisową [-> str. 86]. Pośrodku kwatery, na fragmencie starego muru pnie się silnie trujący sumak jadowity (*Toxicodendron radicans*). Kontakt z jego liśćmi może wywołać bardzo bolesne oparzenia skóry. Rośnie tu również

północnoamerykańska sosna żółta (*Pinus ponderosa*) o charakterystycznie żółtawo zabarwionej korze oraz jodła arizońska (*Abies lasiocarpa* var. *arizonica*).

40 gatunków i odmian tych pięknie kwitnących krzewów. W okresie kwitnienia zmieniają one kwaterę w przestrzeń wypełnioną przyjemnym zapachem i różnymi odcieniami fioleto, róży i bieli.

Kwaterna

50

Rośnie tu grupa jabłoni: jabłoń dzika czyli płonka (*Malus sylvestris*) oraz kilka jabłoni purpurowych (*M. × purpurea*) – odmiany ‘Szaferi’, ‘Wierdakii’ oraz ‘Makowieckiana’. Jesienią ich gałęzie zdobią urocze, drobne owoce zwane „rajskimi jabłuszkami”.



Jabłoń purpurowa ‘Szaferi’

Kwaterna

51

Obok bramy prowadzącej na plac gospodarczy, rośnie tulipanowiec amerykański (*Liriodendron tulipifera*). Posiada liście podzielone na cztery nierówne kłapy oraz ładne, żółto-pomarańczowe kwiaty. Po drugiej stronie Palmiarni rośnie mamutowiec olbrzymi (*Sequoiadendron giganteum*), jedno z najwyższych drzew świata, spotykane jedynie w górach Sierra Nevada. Z początkiem lata w sąsiedztwie wejścia do Palmiarni pięknie kwitnie okazała laurówiśnia wschodnia (*Prunus laurocerasus*) a obok niej rosną w gruncie rośliny mięsożerne: kapturnice (*Saracenia*) i rosiczki (*Drosera*) [-> str. 138]. Koło wyjścia technicznego z Palmiarni latem wystawiane są tzw. rośliny protomięsożerne: *Ibicella lutea* oraz *Proboscidea louisianica*. Dzięki obecności lepkich gruczołów mają zdolność chwytania owadów, ale ze względu na brak odpowiednich enzymów, nie są w stanie „strawić i zjeść” swojej zdobyczy.



Ibicella lutea ze schwytaną błonkówką



Proboscidea louisianica

Kwaterna

52

Kwaterna stanowi teren gospodarczy, niedostępny do zwiedzania.

Kwaterna

53

Kwaterna 53 to niewielka, planowana do przebudowy grupa ozdobna.



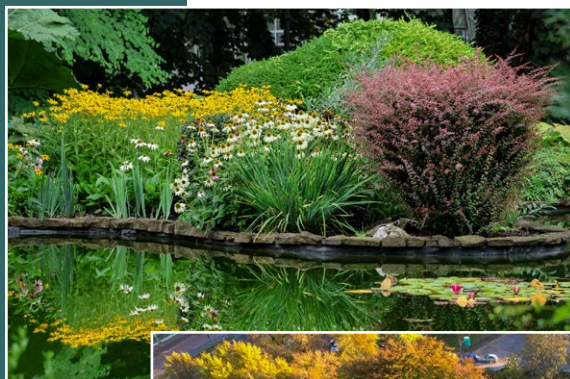
Tulipanowiec amerykański

Kwaterna

54

Kwaterna sąsiaduje z biletomatem i bramką wejściową od południowej strony. W otoczeniu

Hibiskus
'Cranberry Crush'



Kolekcje
ozdobre
przy Stawie
Liliowym

Szklarnia >
Jubileuszowa
oraz
Alpinarium
ozdobre



krzewów stoi tu popiersie Władysława Szafera [-> str. 135]. Twórcą odsłoniętego w 1975 r. pomnika był Antoni Hajdecki (1927-1991), profesor Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. Obok znajduje się zadaszona wiata z pięknym widokiem na Alpinarium ozdobne. W głębi kwatery rosną drzewa o kolorowych liściach: odmiany klonu zwyczajnego (*Acer platanoides*) 'Crimson King' i 'Fassen Black' o purpurowych liściach,

a także buki zwyczajne (*Fagus sylvatica*) 'Atropurpurea', 'Marmorata' oraz 'Zlattia', o liściach czerwono-zielonych, zielono-białych i złocistych.

**Kwatera
55**

Zlokalizowane są tu nasadzenia roślin ozdobnych, trawnik i żywopłoty, oddzielające Ogród od ruchliwej i hałaśliwej alei Powstańców. Na uwagę zasługują liczne żurawki (*Heuchera*) oraz hibiskusy (*Hibiscus*), a wczesną wiosną krokusy (*Crocus*) i ciemierniki (*Helleborus*).

**Kwatera
57**

Kwatera 57 to **Alpinarium ozdobne**. Powstało w latach 60-tych XX w., równoległe z budową Szklarni Jubileuszowej. Jest to łagodne wzniesienie, rozcięte dolinką małego strumienia, uchodzącego do Stawu Liliowego. Zgodnie z założeniem, dział ten harmonijnie łączy rośliny

górskie i ozdobne. Dominują tu atrakcyjne wizualnie byliny, dla których tło stanowią ozdobne drzewa i krzewy. Alpinarium stanowi jedno z najbardziej popularnych miejsc rekreacyjnych w Ogrodzie. Spacerując po nim, dzięki urozmaiconej rzeźbie terenu oraz kamiennym schodkom, można poczuć się jak podczas spaceru w górach. W szczytowej części rosną malownicze sosny drzewokose (*Pinus x rhaetica*) którym towarzyszą liczne świerki (*Picea*), żywotniki (*Thuja*), jałowce (*Juniperus*), berberysy (*Berberis*), irgi (*Cotoneaster*) czy kaliny (*Viburnum*). Na uwagę zasługuje też brzoza niska (*Betula humilis*), relikwint epoki lodowcowej z północno-wschodniej Polski. Brzoza ta ma pokrój krzewiasty i nie przekracza zwykle 3 m wysokości.

Pod parasolem drzew i krzewów zgromadzono pokaźną kolekcję atrakcyjnych bylin. Część z nich to rośliny przystosowane do górskich warunków: skalnice (*Saxifraga*), goździki (*Dianthus*), dzwonki (*Campanula*), rozchodniki (*Sedum*) i rojniki (*Sempervivum*) czy astry (*Aster*). Towarzyszą im pierwiosnki (*Primula*), przetaczniki (*Veronica*), kokorycze (*Corydalis*), floksy (*Phlox*), bodziszki (*Geranium*) oraz uludka wiosenna (*Omphalodes verna*), żagwin ogrodowy (*Aubrieta x cultorum*) i ubiorek wiecześniezielony (*Iberis sempervirens*). W sąsiedztwie niewielkiego strumienia kwitną też obficie na wiosnę kaczeńce, czyli kniec błotna (*Caltha palustris*).

W niżej położonych częściach Alpinarium większy udział mają rośliny okrywowe i ozdobne, szczególnie bergenie (*Bergenia*), żurawki (*Heuchera*), tawułki (*Astilbe*), brunnera wielkolistna (*Brunnera macrophylla*), runianka japońska (*Pachysandra terminalis*) oraz trójsklepka owłosiona (*Tricyrtis hirta*). Kompozycje dopełniają malownicze kępy paproci.

Na chwilę uwagi zasługuje również, położona od strony Alei Powstańców, „górką zapachowa” – niewielki pagórek z grupą bylin wydzielających wonne olejki eteryczne. Rośnie tu m.in. lawenda wąskolistna (*Lavandula angustifolia*), melisa lekarska (*Melissa officinalis*), lebiodka pospolita (*Origanum vulgare*) oraz szałwie (*Salvia*).

Wiele ciekawych roślin rośnie w otoczeniu Stawu Liliowego. Największą z nich jest parzeplin brazylijski (*Gunnera manicata*) zwany również gunerą. Roślinę wyróżniają ogromne, mierzące do 3 m długości liście, przez co z daleka wygląda niczym gigantyczny rabarbar. Z bliska można dostrzec, ukryte między liśćmi duże, szyszkowate kwiatostany. W swoim naturalnym środowisku parzeplin rośnie w miejscach wilgotnych. Pomimo tropikalnego pochodzenia, gunera zimuje w gruncie – po pierwszych przymrozkach usuwa się liście i zabezpiecza osłonami.

Parzeplin brazylijski



Brzoza niska



Na Alpinarium rośnie też znacznie mniejszy parzeplin Magellana (*Gunnera magellanica*), wykorzystywany w ogrodach jako roślina okrywowa. Parzepliny są jedynymi roślinami okrytonasiennymi żyjącymi w endosymbiozie z sinicami z rodzaju trzęsidłó (*Nostoc*), zdolnymi do wiązania azotu atmosferycznego. Rosnąca w pobliżu tarczownica tarczowata (*Darmera peltata*) z Ameryki Północnej wytwarza wczesną wiosną gęste kwiatostany, a dopiero później rozwijają się duże, powcinane liście. Na uwagę zasługują też rodgersje (*Rodgersia*), byliny okrywowe z gór Azji Wschodniej: rodgersja kasztanowcolistna (*Rodgersia aesculifolia*), stopowcolistna (*R. podophylla*) i pierzasta (*R. pinnata*). Na Alpinarium zgromadzono 25 gatunków i odmian host, czyli funkii (*Hosta*). Wyróżnia je ogromne bogactwo kształtów i kolorów liści, co pozwala tworzyć z nich wielobarwne kompozycje.

Kwatera
56

W niewielkim i niezbyt głębokim **Stawie Liliowym** rosną różnobarwne odmiany „lili wodnych” czyli grzybien (*Nymphaea*): od białych, poprzez żółte, różowe aż do czerwonych, a kolekcja jest przez cały czas rozbudowywana.



Aleja cisowa (dawniej: Ścieżka Cygańska) przebiegająca między kwaterami 46, 58, 59, 62, 63, 64 i 67, stanowi jeden z bardziej urokliwych i nastrojowych zakątków Ogrodu. Łączy okolice fontanny z Alpinarium ozdobnym, a jej „ściany” tworzą cisy (*Taxus*), jałowce (*Juniperus*), irgi (*Cotoneaster*) i oczar omszony (*Hamamelis mollis*). Towarzyszą im ozdobne krzewy zadrzewni (*Diervilla*), kolkwiczja chińska (*Kolkwitzia amabilis*) oraz żylistka (*Deutzia*). Wśród licznie reprezentowanych hortensji szczególną uwagę zwracają gatunki drzewiaste: pochodząca z Chin hortensja

Staw liliowy
pokrywa kobierzec
różnobarwnych
grzybien



Oczar omszony kwitnie już na przedwiośniu

żółtonerwowa (*Hydrangea xanthoneura*), różowo kwitnąca hortensja miękkowłosa (*H. heteromalla*) oraz hortensja Sargenta (*H. sargentiana*) o kwiatach fioletowych. W okresie wczesnowiosennym ozdobą alei są rośliny cebulowe oraz kokorycz paprociolistna (*Corydalis cheilanthisfolia*), z kolei latem wyróżniają się funkcie (*Hosta*) oraz liczne paprocie.

Kwatera

58

W tej niewielkiej kwaterze rosną krzewy: śliwokrzew amerykański (*Oemleria cerasiformis*) o zielonożółtych kwiatach i owocach przypominających małe śliwki, azjatycki trochodendron araliowaty (*Trochodendron aralioides*) oraz dereń jadalny (*Cornus mas*).

Kwatera

59

DZIAŁ LEKARSKI

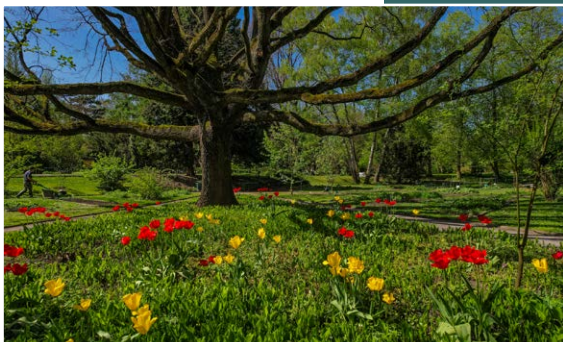
Właściwości lecznicze roślin były znane człowiekowi już od bardzo dawna. Początkowo użytkowanie ziół i roślin leczniczych sprowadzało się do pozyskiwania ich ze stanu dzikiego, ale stopniowo wiele z nich trafiło do uprawy jako naturalne leki i surowce farmaceutyczne. Wiedza dotycząca roślin leczniczych była kluczowa dla dawnych medyków, dlatego też od zawsze były one bogato reprezentowane w ogrodach botanicznych. Dział lekarski swą obecną lokalizację uzyskał dopiero po II wojnie światowej, a jego aranżacją zajmował się prof. dr hab. n. med. Wojciech Roeske (1916-2001), farmakolog, wykładowca Collegium Medicum UJ. Dział stanowi istotną pomoc dla studentów farmacji i kierunków medycznych, a także dla miłośników medycyny naturalnej, ziołolecznictwa i ziołarstwa. Trzeba podkreślić, że pomimo nazwy, rosną tu nie tylko rośliny lecznicze, ale też użytkowe – łącznie około 250 gatunków.

Na tzw. górnym tarasie zgromadzono rośliny użytkowe, wykorzystywane w różnych gałęziach przemysłu oraz w kuchni. Rosną one na poletkach wokół miłorzębu dwuklapowego (*Ginkgo biloba*):

- rośliny przyprawowe – posiadają olejki eteryczne w owocach i liściach, np. bazylia pospolita (*Ocimum basilicum*), lebiodka pospolita (*Origanum vulgare*), kminek zwyczajny (*Carum carvi*);

Malowniczy dąb szypułkowy wznosi się ponad działem lekarskim

UWAGA! Na dziale oprócz wielu jadalnych roślin znajdują się również gatunki silnie trujące! Prosimy o bezwzględne przestrzeganie zakazu dotykania i zrywania roślin!



Bazylia pospolita, roślina przyprawowa

Krokosz barwierski, roślina stosowana do barwienia tkanin



■ rośliny włóknodajne – dostarczające surowca dla przemysłu włókienniczego, np. len trwały (*Linum perenne*), pomurnik lekarski (*Parietaria officinalis*), szczęć pospolita (*Dipsacus fullonum*);

■ rośliny barwierskie – wykorzystywane były do barwienia tkanin, dziś rzadziej używane ze względu na łatwy dostęp do barwników syntetycznych, np. marzanka barwierska (*Asperula tinctoria*), reze-da żółta (*Reseda lutea*), krokosz barwierski (*Carthamus tinctorius*);

■ rośliny dostarczające żywic i kaczuków to m.in. chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus*), wilczomlec sosnka (*Euphorbia cyparissias*);

■ rośliny miododajne – dostarczają nektaru i pyłku, będącego pożytkiem dla pszczół, np. koniczyna biała (*Trifolium repens*), nostrzyk biały (*Melilotus albus*), facelia błękitna (*Phacelia tanacetifolia*);

Drugą część kolekcji stanowią **warzywa**, czyli jarzyny. Są to rośliny, które, w całości lub części, mogą stanowić wartościowy, obfitujący w witaminy, błonnik i sole mineralne pokarm człowieka. Zaliczamy do nich:

■ warzywa kapustne: kapusta głowiasta (*Brassica oleracea*), jarmuż (*Brassica oleracea* var. *sabellica*);

■ warzywa cebulowe: cebula zwyczajna (*Allium cepa*), por (*Allium ampeloprasum*);

■ warzywa liściowe: sałata siewna (*Lactuca sativa*);

■ warzywa korzeniowe: burak ćwikłowy (*Beta vulgaris*), marchew zwyczajna (*Daucus carota*), seler korzeniowy (*Apium graveolens* var. *rapaceum*);

■ warzywa z rodziny psiankowatych: papryka roczna (*Capsicum annuum*), pomidor zwyczajny (*Solanum lycopersicum*)

Karczoch hiszpański



Rabata z warzywami kapustnymi

- warzywa strączkowe: bób (*Vicia faba* var. *major*), fasola zwykła (*Phaseolus vulgaris*)
- inne: karczoch hiszpański czyli kard (*Cynara cardunculus*).

Złotokap
pospolity

W sąsiedztwie warzyw, rośnie brusoncja chińska (*Broussonetia papyrifera*) zwana morwą papierową. To pierwsza w historii roślina stosowana do produkcji papieru – używano jej w tym celu w Chinach około 100 lat p.n.e.

Kwatera 60

Położona na dolnym tarasie, podzielona jest na szereg rabat tematycznych. Poniżej zestawiono ważniejsze grupy substancji czynnych oraz przykłady roślin w których występują:

- **alkaloidy** – organiczne związki azotowe działające na układ nerwowy, posiadają je np. glistnik jaskółcze ziele (*Chelidonium majus*), barwinek pospolity (*Vinca minor*);
- **antocjany** – barwniki o działaniu antyoksydacyjnym, obecne w owocach i płatkach, np. rozchodnik ostry (*Sedum acre*), marzanka barwierska (*Asperula tinctoria*);
- **flawonoidy** – organiczne polifenole, działające jako barwniki, przeciwutleniacze i insektycydy, np. gryka tatarka (*Fagopyrum tataricum*), nagietek pospolity (*Calendula officinalis*);
- **glikozydy nasercowe** – silnie trujące związki działające na mięsień sercowy, np. konwalia majowa (*Convallaria majalis*), miłek wiosenny (*Adonis vernalis*);
- **glukozynolany** – związki typowe dla roślin z rodziny kapustowatych wykorzystywane m. in. w profilaktyce antynowotworowej np. ubiorek gorzki (*Iberis amara*) czy pieprzycza siewna (*Lepidium sativum*);
- **gorycze** – pobudzają wydzielanie śliny i soków trawiennych, stosowane przy leczeniu zaburzeń ze strony układu pokarmowego, np. lucerna siewna (*Medicago sativa*);
- **inulina** – wielocukier wspomagający florę jelitową oraz utrzymanie właściwego poziomu cukru, trójglicerydów oraz cholesterolu, np. oman wielki (*Inula helenium*);
- **krzemionka** – korzystnie wpływa na cerę, włosy i paznokcie oraz wspomaga procesy regeneracyjne np. skrzyp zimowy (*Equisetum hyemale*), miodunka plamisa (*Pulmonaria officinalis*);
- **kumaryna** nadaje przyjemny zapach suszonego siana, jest wykorzystywana w przemyśle perfumeryjnym i mydlarskim, np. biedrzeńiec mniejszy (*Pimpinella saxifraga*), werbena pospolita (*Verbena officinalis*);



Mięchunka
rozdęta

- **olejki eteryczne** – różnorodna grupa związków o działaniu wykrztuśnym, antyseptycznym i przeciwzapalnym, np. kozłek lekarski (*Valeriana officinalis*), mięta pieprzowa (*Mentha x piperita*);
- **saponiny** – grupą związków organicznych, stosowanych jako środki wykrztuśne i moczopędne: mydlnica lekarska (*Saponaria officinalis*), krwisiąg lekarski;

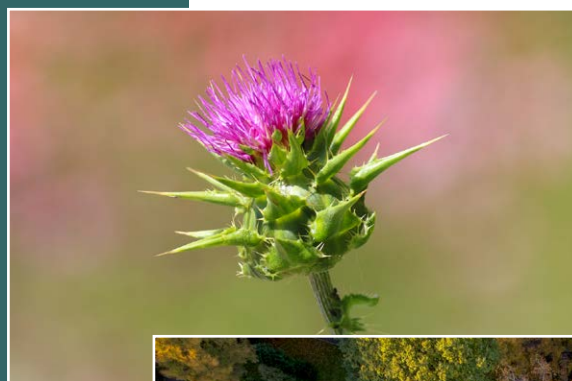
Jeżyna krzewiasta



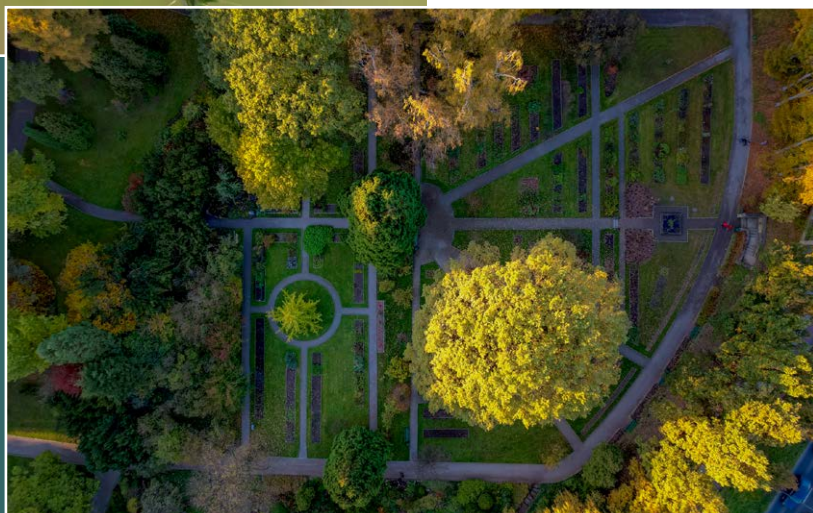
- **śluzu** – używane w medycynie przy chorobach dróg oddechowych i przewodu pokarmowego, np. nasiona lnu zwyczajnego (*Linum usitatissimum*),
- **tluszcze** – wykorzystywane m. in. do produkcji maści i olejków, np. wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis*), ostropest plamisty (*Silybum marianum*).

Roślinom leczniczym towarzyszy kolekcja krzewów: pigwa pospolita (*Cydonia oblonga*), pigwowiec japoński (*Chaenomeles japonica*), wiciokrzew siny (*Lonicera caerulea*), borówka wysoka (*Vaccinium corymbosum*), wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*) oraz indygowiec barwierski (*Indigofera tinctoria*).

Ponad rabatami wznosi się monumentalny dąb szypułkowy (*Quercus robur*), u którego stóp wiosną



Ostropest plamisty



kwitną tulipany (*Tulipa*) i konwale majowe (*Convallaria majalis*).

W obrębie niewielkiego basenu posadzono wodne rośliny lecznicze, stosowane dawniej m.in. w medycynie ludowej: bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*), kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*) oraz tatarak zwyczajny (*Acorus calamus*). W otoczeniu basenu rosną malownicze wierzby kruche (*Salix × fragilis* var. *sphaerica*) o charakterystycznym, głowiastym pokroju.

Na skarpie łączącej oba tarasy znajduje się małe fruticetum, czyli kolekcja krzewów użytkowych. Rosną tu maliny i jeżyny (*Rubus*): malina właściwa o owocach czerwonych i żółtych (*Rubus idaeus*), jeżyny (*Rubus fruticosus* coll.): rdzawa (*R. phoenicolasius*), bezkolcowa i inne. Interesującymi krzewami użytkowymi są również mieszańce: malinojeżyna (*Rubus idaeus × R. fruticosus*) i porzeczkoagrest (*Ribes × nidigrolaria*).

W małej winnicy zasadzono winorośl właściwą (*Vitis vinifera*), odmiany: 'Lidia' oraz 'Iza'. Przy schodach rozcinających skarpe rosną malownicze żywotniki olbrzymie (*Thuja plicata*) a w jej dalszej części – róża francuska (*Rosa gallica*) oraz jałowiec sabiński (*Juniperus sabina*). Jałowiec, wyróżniający się delikatnymi, niekłującymi igłami, zawiera *sawinol* – toksyczny olejek.

Kwatera
61

Przez kwaterę przebiegają za bytkowe schody.

Rośnie tu 7 okazów kolumnowych dębów szypułkowych (*Quercus robur* 'Fastigiata').

Nr	Powierzchnia
I	Warzywa
II	Róża francuska (<i>Rosa gallica</i>) i jałowiec sabina (<i>Juniperus sabina</i>)
III	Rośliny zawierające antocyjany, śluzy, tłuszcze
IV	Krzewy owocowe
V	Rośliny zawierające glikozydy nasercowe
VI	Rośliny zawierające olejki eteryczne
VII	Rośliny zawierające olejki eteryczne
VIII	Oczko wodne
IX	Rośliny miododajne
X	Rośliny przyprawowe
XI	Młórząb dwukłapowy (<i>Ginkgo biloba</i>)
XII	Rośliny włóknodajne i inne
XIII	Rośliny barwierskie i przyprawowe
XIV	Fruticetum
XV	Rośliny zawierające kumaryny
XVI	Rośliny zawierające garbniki
XVII	Rośliny zawierające saponiny
XVIII	Rośliny zawierające flawonoidy i glukozyzolanoy
XIX	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)
XX	Rośliny zawierające alkaloidy
XXI	Rośliny dostarczające naturalnych gum i żywic



KWATERA 59

KWATERA 60



Różanecznik dahurski



Kwitnące różaneczniki



Cebulica syberyjska



Kora korkowca japońskiego

Kwatera

62

Ta kwatera poświęcona jest modrzewiom (*Larix*). Rośnie tu modrzew dahurski (*L. gmelinii*), którego zasięg sięga daleko na północ – drzewo znosi mrozy dochodzące do -70°C , a także modrzew syberyjski (*L. sibirica*) i ceniony w stolarstwie modrzew amerykański (*L. laricina*). Z modrzewiami zestawiono modrzewnik chiński (*Pseudolarix amabilis*). W naturze jest to gatunek rzadki i zagrożony – podobnie jak modrzewie zrzuca szpilki na okres zimy. Rośnie tu ponadto grupa żywotników zachodnich (*Thuja occidentalis*) oraz żywotnik koreański (*T. koraiensis*).

Kwatera

63

Drzewostan tworzą tu buki zwyczajne (*Fagus sylvatica*), a jako domieszka rosną graby (*Carpinus betulus*), północnoamerykański buk wielkolistny (*Fagus grandifolia* f. *pubescens*) oraz jesiony: zwyczajny (*Fraxinus excelsior*), szerokolistny (*F. latifolia*) oraz mannowy (*F. ornus*). Prawdziwą ozdobą są barwne kępy różaneczników (*Rhododendron*). Z kilku posadzonych tu gatunków i odmian najwcześniej na wiosnę rozkwita różanecznik dahurski (*Rhododendron dauricum*) o pięknych, różowo-fioletowych kwiatach.

Kwatera

64

W kwaterze posadzono gatunki pochodzące z Dalekiego Wschodu. Należą do nich lipy krymskie (*Tilia euchlora*), klony (*Acer*): mandżurski (*Acer mandshuricum*), Miyabego (*A. miyabei*) oraz ginnala (*A. tataricum* subsp. *ginnala*), który wyróżnia się krzewiastym pokrojem. Towarzyszy im grab Turczaninowa (*Carpinus turczaninowii*) oraz imponujący okaz korkowca japońskiego (*Phellodendron amurense*). Drzewo posiada grubą, głęboko spękaną korę, przypominającą pancerz. Jest szarobrązowa, a jej struktura jest wyraźnie korkowata – miękka, sprężysta i pełna nieregularnych bruzd. U starszych okazów może osiągać nawet kilka centymetrów grubości, a po roztarciu wydziela intensywny zapach terpentyny.

Kwatera

65

W centralnej części kwatery rośnie okazały dąb burgundzki (*Quercus cerris*), pochodzący z południowo-wschodniej Europy. U jego stóp rozpościera się rozległy łan orlicy pospolitej (*Pteridium aquilinum*) – kosmopolitycznej, ekspansywnej paproci. Można tu również znaleźć młode egzemplarze dębu pontyjskiego (*Quercus pontica*), występującego naturalnie w Turcji i na Kaukazie, oraz pochodzącego z Azji dębu ościstozębnego (*Q. acuta*). Dębom towarzyszą lipy mongolskie (*Tilia mongolica*), o charakterystycznych, ząbkowanych liściach.



Lipa mongolska

Kwatera

66

Na uwagę zasługuje tu grupa buków zwyczajnych (*Fagus sylvatica*) i grabów (*Carpinus betulus*), rosnących na niewielkiej skarpie od strony Alei Powstańców. W runie wiosną masowo kwitnie konwalia majowa (*Convallaria majalis*).



Konwalia majowa

Kwatera

67

Rosną tu drzewa i krzewy pochodzenia północnoamerykańskiego. Wiązowiec zachodni (*Celtis occidentalis*), wyróżnia się jasnoszarą korą z charakterystycznymi naroślami korkowymi. Ozdobnym drzewem jest orzesznik gorzki (*Carya cordiformis*), posiadający liście przebarwiające się na złoty kolor oraz kuliste, gorzkie owoce. W sąsiedztwie rosną: orzech szary (*Juglans cinerea*), jesion amerykański (*Fraxinus americana*), choina karolińska (*Tsuga caroliniana*) i miododajna amorfia krzewiasta, zwana też indygowcem (*Amorpha fruticosa*). Z krzewów na uwagę zasługuje bezwonny jaśminowiec omszony (*Philadelphus pubescens*).



Kwitnące funkcie

Kwatera

68

W otoczeniu Stawu Bobrkowego, górują dwa malownicze dęby szypułkowe (*Quercus robur*). Towarzyszy im leszczyna Siebolda (*Corylus sieboldiana*), klon tatarski (*Acer tataricum*) oraz kłokoczka południowa (*Staphylea pinnata*). Obok zbiornika rośnie grupa





olsz szarych (*Alnus incana*), a także azjatycka olsza japońska (*Alnus japonica*), oraz endemiczna dla Japonii olsza Siebolda (*Alnus sieboldiana*). Latem efektownie prezentują się kwitnące funkcie (*Hosta*).



Bergenia
grubolistna

Kwaterna
69

Na pagórku obok skalnego wąwozu rosną krzewy: wiśnia karłowata (*Prunus fruticosa*), jeżyna białopędowa (*Rubus cockburnianus*) oraz interesująca róża Kostrakiewicza (*Rosa kostrakiewiczii*). U podnóża pagórka królują byliny – bergenie (*Bergenia*), konwalia majowa (*Convallaria majalis*), zawilec chiński (*Anemone hupehensis* var. *japonica*), epimedium wielkokwiatowe (*Epimedium grandiflorum*) i czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*). Od strony zbiornika rośnie duży krzew wierzby *Salix lanceolata*. W zacienionym runie wąwozu można też dostrzec kępy paproci: wietlicy samiczej (*Athyrium filix-femina*), nerczniczy samczej (*Dryopteris filix-mas*), jęczynika zwyczajnego (*Asplenium scolopendrium*) oraz paprotnika kolczystego (*Polystichum aculeatum*).

RÓŻA KOSTRAKIEWICZA

Wyróżniana nieraz w literaturze botanicznej róża Kostrakiewicza (*Rosa kostrakiewiczii* (Popek) Popek) została opisana przez znawcę rodzaju *Rosa*, prof. Ryszarda Popka (1937-), w latach 80-tych XX w. Została uznana za gatunek endemiczny dla Gór Pieprzowych pod Sandomierzem, gdzie rośnie na lessie i zwietrzałych łupkach kambryjskich. Jest to niski krzew o wysokości do 1,5 m. Pędy tego gatunku mają liczne kolce, kwitnie w czerwcu na cielisto-różowy kolor, a jej szypki słupka są gęsto owłosione. Nazwa gatunkowa została nadana na cześć botanika, Kazimierza Kostrakiewicza (1907-1975), pracownika Ogrodu Botanicznego UJ, który prowadził badania m.in. nad rodzajem goryczka (*Gentiana*) oraz wzrostem liści sagowców i paproci.

Obecnie pozycja taksonomiczna róży Kostrakiewicza nie jest do końca jasna – była klasyfikowana w randze podgatunku: *Rosa pubescens* (Rapin) Kłášť subsp. *kostrakiewiczii* Popek., a według *Flory Polski* (1987) jest to mieszaniec dwóch dziko rosnących gatunków: róży polnej (*Rosa agrestis*) oraz róży rdzawej (*R. rubiginosa*).

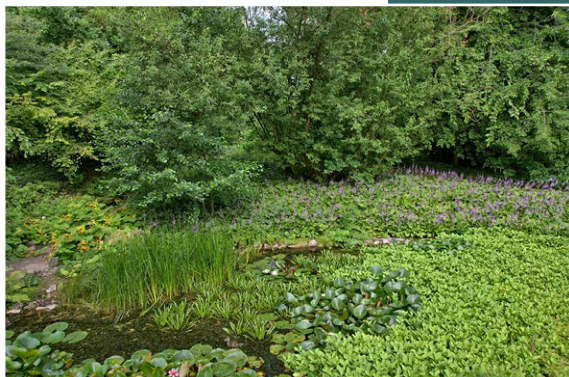


Kwatera

70

Staw Bobrkowy swoją nazwę zawdzięcza obfitemu występowaniu bobrka trójlistkowego (*Menyanthes trifoliata*), leczniczej byliny o charakterystycznych liściach. Towarzyszy mu knieć

ślótka (*Caltha palustris*) oraz rosnąca na bagnach i torfowiskach czermień błotna (*Calla palustris*). Na tafli wody unoszą się okrągłe, pływające liście kilku odmian grzybieni (*Nymphaea*) oraz osoka aloesowata (*Stratiotes aloides*). Staw otoczony jest przez łąn pióropusznika strusiego (*Matteuccia struthiopteris*), grupę funkii (*Hosta*) i tawulek Arendsa (*Astilbe x arendsii*) oraz kosańce: żółte (*Iris pseudacorus*) oraz syberyjskie (*I. sibirica*).



Staw Bobrkowy

Kwatera

71

Kwaterę zajmują rośliny okrywowe – bluszcz pospolity (*Hedera helix*) oraz wielobarwne tawułki Arendsa (*Astilbe x arendsii*). Na górnym tarasie, w otoczeniu liliowców (*Heimerocallis*) i dzwonków Poszarskiego (*Campanula poscharskyana*), znajduje się zaciszny zakład z ławkami – dogodne miejsce do odpoczynku.

Kwatera

72

To malownicza dolinka z trawnikiem i wiekową, monumentalną wierzbą „płaczącą” (*Salix alba* 'Vitellina Pendula'). Towarzyszy jej buk zwyczajny (*Fagus sylvatica* 'Pendula') o zwisających gałązkach. Od strony fontanny rozkwitają tu pachnące odmiany piwonii.

Kwatera

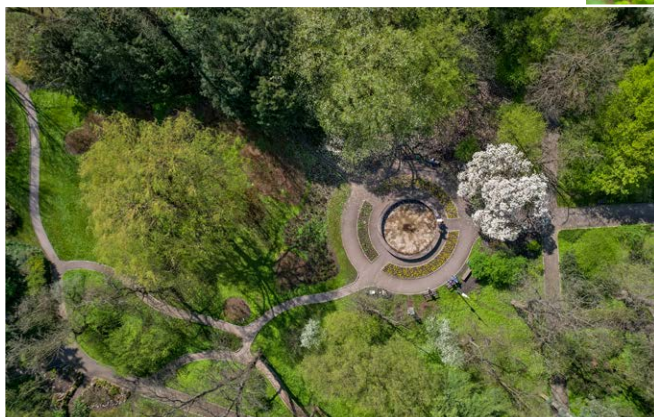
73

W kwaterze warto zwrócić uwagę na rokitnik pospolity (*Hippophae rhamnoides*) oraz dwa gatunki oliwników: wąskolistny (*Elaeagnus*



Tawułka Arendsa

< Otoczenie fontanny



MAGNOLIE

Magnolia (*Magnolia*) to rodzaj obejmujący drzewa oraz krzewy z rodziny magnoliowatych (*Magnoliaceae*). Obecnie znanych jest około 210 gatunków, obejmujących swym zasięgiem Amerykę Północną, Środkową i Południową (Wenezuela) oraz Daleki Wschód (od Himalajów po Japonię i Jawę). Poza naturalnym zasięgiem magnolie są często uprawiane jako rośliny ozdobne, co związane jest z dekoracyjnymi, dużymi kwiatami. Szczególnie pięknie prezentują się u gatunków kwitnących przed rozwojem liści. Interesujące są również owoce – wielomieszki o barwie czerwonej lub różowej. Liście skrętoległe, pojedyncze, całobrzegie lub klapowane, opadające na zimę lub zimozielone. Nazwa rodzaju została nadana na cześć francuskiego profesora botaniki Pierra Magnola (1638-1715), dyrektora Ogrodu Botanicznego w Montpellier. Kolekcja magnolii w Ogrodzie Botanicznym UJ liczy 13 taksonów; najstarsze (*M. acuminata* oraz *M. kobus*) zostały posadzone jeszcze w latach 40. XX w.



angustifolia) oraz baldaszkowy (*E. umbellata*). W zależności od pogody, oliwniki rozkwitają na przełomie maja i czerwca, a ich kwiaty mają niezwykle intensywny, słodki zapach.

Fontanna



Kwatera
74

W tej niewielkiej kwaterze na uwagę głównie zasługuje okaz tulipanowca amerykańskiego (*Liriodendron tulipifera*), jeden z czterech rosnących aktualnie w Ogrodzie.

Kwatera
75

Kwatera ta to kolekcja magnolii. Większość zgromadzonych tu gatunków i odmian kwitnie około połowy kwietnia. Należą do nich magnolia japońska (*Magnolia kobus*), pośrednia (*M. × soulangeana* 'Amabilis') o białych, dzwonkowatych kwiatach, gwiazdzista (*M. stellata*) oraz drzewiasta (*M. acuminata*) o zielono-żółtych kwiatach. Z kolei magnolia parasolowata (*M. tripetala*) zakwita u progu lata, już po rozwinięciu liści. Rosną tu też forsycje: zwisła (*Forsythia suspensa*), europejska (*F. europaea*), oraz mieszańcowa forsycja pośrednia (*Forsythia × intermedia*).



< Magnolia gwiazdzista

Ta część poświęcona jest gatunkom północnoamerykańskim. Rosną tu klony: czerwony (*Acer rubrum*) i cukrowy (*A. saccharum*). Sąsiaduje z nimi kielichowiec kalifornijski (*Calycanthus floridus*) o brunatnoczerwonych kwiatach i dęby: szkarłatny (*Quercus coccinea*) oraz wodny (*Q. nigra*), posadzony na cześć Leopolda Koźłowskiego (1918-2019), „ostatniego klezmera Galicji”. Z krzewów warto zwrócić uwagę na oczary: wiosenny (*Hamamelis vernalis*), kwitnący wczesną wiosną, oraz wirginijski (*H. virginiana*), rozkwitający jesienią. Dekoracyjnym krzewem jest pięknotka amerykańska (*Callicarpa americana*), której owoce mają intensywnie fioletową barwę, a głóg ostrogowy (*Crataegus crus-galli*) posiada długie do 8 cm, ostre ciernie. W pobliżu fontanny stoi pomnik prof. Mariana Raciborskiego [-> str. 157], zasłużonego dyrektora Ogrodu Botanicznego. Odsłonięte w 1947 r. popiersie wykonał, na podstawie maski pośmiertnej, rzeźbiarz Tadeusz Błotnicki (1858-1928).



Owocująca pięknotka amerykańska

Część kwatery zajmuje kolekcja roślin ceniolubnych. Pod perłkowcem japońskim (*Sophora japonica*) rosną paprotniki: jęczyznik zwyczajny (*Asplenium scolopendrium*) i paprotnik kolczysty (*Polystichum aculeatum*), oraz spotykany w Azji i południowej Afryce paprotnik chiński (*Polystichum luctuosum*). Uwagę zwracają ozdobne odmiany wietlicy samiczej (*Athyrium filix-femina* 'Frizelliae')

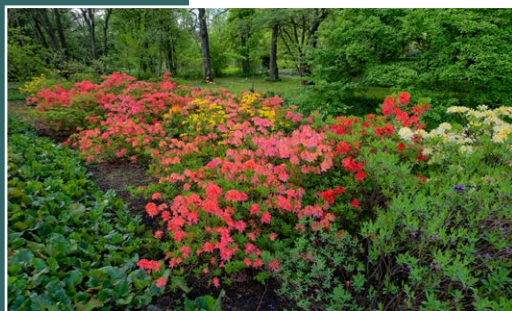


Paprotnik kolczysty

< Owocem obrazków alpejskich są jaskrawo zabarwione jagody



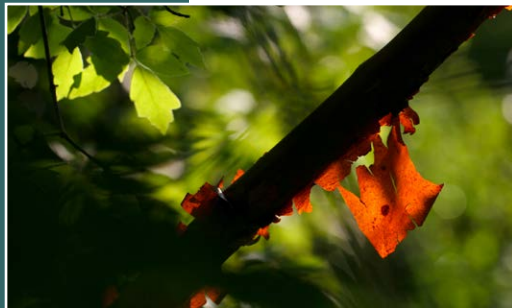
Dolina Azaliowa



Dolina Azaliowa



Kwiaty azalii wydzielają przyjemny zapach



Klon strzępiastokory

oraz nerecznicy samczej (*Dryopteris filix-mas* 'Grandiceps' i 'Linearis polydactyla'). Towarzyszą im byliny ozdobne: lilia himalajska (*Cardiocrinum giganteum*), kirengeszoma dłoniasta (*Kirengeshoma palmata*), pentsemon alpejski (*Penstemon glaber* var. *alpinus*), żeleźniak żółty (*Phlomis russeliana*), obrazki alpejskie (*Arum alpinum*) oraz rozplenica japońska (*Cenchrus alopecuroides*), trawa o dużych, puszystych kłosach. Uzupełnieniem kolekcji jest orzesznik gorzki (*Carya cordiformis*), o jadalnych, lecz niesmacznych owocach.

Kwatera 78

Kwatera stanowi teren gospodarczy Storczykarni i nie jest udostępniona do zwiedzania.

Kwatera 79

Dolina Azaliowa zajmuje niewielkie obniżenie terenu. Rośnie tu kilkadziesiąt krzewów, których pełnia kwitnienia przypada zwykle na maj. W tym okresie warto spędzić tu dłuższą chwilę, delektując się nie tylko różnorodną kolorystyką kwiatów, ale też ich kuszącym zapachem. Dalszą część kwatery zajmuje niewielka kolekcja jarzębów (*Sorbus*). Rosną tu m.in. jarząb szerokolistny (*S. latifolia*) o niemal okrągłych liściach i brunatnych owocach oraz posiadający białe owoce jarząb Koehnego (*S. koehneana*). Są tu także rodzime gatunki objęte ochroną: jarząb brekinia, zwany brzękiem (*S. torminalis*) i jarząb szwedzki (*S. intermedia*).

Kwatera 80

Stanowi otulinę Ogrodu od strony Ronda Mogińskiego i Alei Powstania Warszawskiego. Rosną tu róże (*Rosa*) oraz klony (*Acer*) o różnobarwnych liściach. Wśród nich wyróżnia się obecnie najstarszy w Ogrodzie klon strzępiastokory (*Acer griseum*).

Kwatera 81

W tej niewielkiej kwaterze rośnie kilka gatunków drzew iglastych m.in. jodła jednobarwna (*Abies concolor*) oraz choina kanadyjska (*Tsuga canadensis*), charakteryzująca się ja-

snozielonymi, nieklującymi igłami. Pochodzący z Japonii cypryśnik groszkowy (*Chamaecyparis pisifera*) posiada szyszki wielkości nasion grochu. Interesujący jest również świerk serbski (*Picea omorica*), odkryty w 1875 r. – endemit zachodniej Serbii i wschodniej Bośni, rosnący w górach na wysokości 700–1500 m n.p.m.

Owocujący grab sercowaty

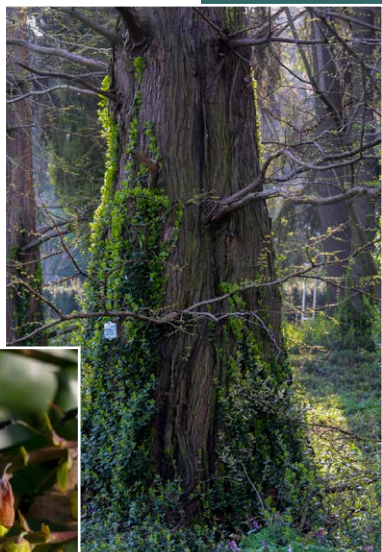
Kwatara
82

Składa się z dwóch części, rozdzielonych żywopłotem z grujecznika japońskiego (*Cercidiphyllum japonicum*) oraz berberysu Thunberga (*Berberis thunbergii*). Wśród rosnących tu drzew warto zwrócić uwagę na gruszę śnieżną (*Pyrus nivalis*), grab sercowaty (*Carpinus cordata*) oraz styrak wielolistny (*Styrax obassia*), który zachwyca białymi kwiatami. Charakterystycznym drzewem jest również korkowiec amurski (*Phellodendron amurense*) o jasnoszarej, spękanej korze. Krzewy reprezentują m.in. kolkwiczja chińska (*Kolkwitzia amabilis*), wiciokrzew Maacka (*Lonicera maackii*) o dużych, pachnących, białych kwiatach oraz lilak zwisający (*Syringa komarovii*) o intensywnie pachnących, fioletowo-różowych kwiatkach.



Kwatara
83

Rośnie tu grab Turczaninowa (*Carpinus turczaninowii*) oraz jodła mandzurska (*Abies holophylla*). Na uwagę zasługują malownicze grupy metasekwoi chińskiej (*Metasequoia glyptostroboides*), surmii żółtokwiatowej (*Catalpa ovata*), torrei orzechowej (*Torreya nucifera*) i żywotnika zachodniego (*Thuja occidentalis*). Kolekcję uzupełniają klon trójlistkowy (*Acer maximowiczianum*), wyróżniający się trójkłapowymi liśćmi, duży okaz miododajnej ewodii Daniela (*Tetradium daniellii*), cis japoński (*Taxus cuspidata*) oraz krzewy o zimozielonych liściach: kaliny (*Viburnum*) i mahonie (*Mahonia*).



Metasekwoja
chińska

< Kwitnąca
mahonia
japońska



W położonej przy Storczykarni rabacie rosną wysokie byliny ozdobne: języczka pomarańczowa (*Ligularia dentata*), wieloletni błękitny (*Polemonium caeruleum*), dyptam jesionolistny (*Dictamnus albus*), astry (*Aster*) i wiele innych. Od późnego lata kwatera nabiera baśniowych kolorów dzięki rozkwitającym kannom (*Canna*) i daliom (*Dahlia*). Oprócz roślin ozdobnych warto obejrzeć położony pod wiatą „czarnego dębu”.

Rosną tu brzozy: ojcowiska (*Betula × oyce-wiensis*) oraz jej mieszańce z brzozą brodawkowatą (*B. pendula*). Drzewa te stanowiły przedmiot badań prof. Janiny Jentys-Szaferowa. Towarzystwem im sosny: pochodząca z Bałkanów sosna bośniacka (*Pinus heldreichii*), meksykańska sosna biała (*P. stroboformis*) oraz azjatycka sosna Armanda (*P. armandii*). Duża część kwatery zajmuje kolekcja róż (*Rosa*). Zgromadzono tu ponad 120 gatunków i odmian, reprezentujących niemal wszystkie ważniejsze grupy: wielokwiatowe, rabatowe (wielokwiatowe), miniaturowe (karłowe), parkowe, okrywowe oraz angielskie.

W kwaterze rosną relikty trzeciorzędowe, gatunki, które w okresie trzeciorzędowym miały szerokie zasięgi geograficzne, a obecnie

CZARNY DĄB (DĄB KOPALNY)

Nazwą „czarny dąb” określa się kopalne fragmenty drewna, które przez co najmniej kilkaset lat były pogrążone w osadach dennych rzek lub jezior. Drewno dębu przykryte osadami zmienia strukturę wskutek utrudnionego dostępu powietrza oraz reakcji zawartych w drewnie garbników z solami żelaza. Stopniowo zyskuje charakterystyczną czarną barwę, dużą twardość i odporność. Z tego względu używane jest w stolarstwie i meblarstwie jako cenny materiał, zwany czasem „polskim hebanem”.

Prezentowany pień został wydobyty w 1954 r. z koryta Wisły w okolicach podkrakowskich Bielan. Jego wiek ustalono metodą datowania radiowęglowego na około 1870 ± 100 lat. Drzewo to rosnęło niegdyś w nadwiślańskim lesie łęgowym, wyrosło ok. III/II w. p.n.e., a zamarło mając ok. 300 lat. Szacunkowo jego wysokość, wraz z koroną, wynosiła około 30 m a pierwszy konar zlokalizowany był 18 m nad poziomem gruntu. Obwód pnia powyżej szyi korzeniowej wynosił 5 m. Co ciekawe, górna część pnia została wykorzystana jako materiał stolarski przy odnawianiu Zamku na Wawelu.



JANINA JENTYS-SZAFEROWA I JEJ BADANIA NAD BRZOZAMI

Prof. Janina Jentys-Szaferowa (1895-1983) należała do wybitnych botaników. Zajmowała się systematyką, paleobotaniką i morfologią roślin. Opublikowała wiele prac naukowych i popularnonaukowych m.in. klucz „Poznaj 100 roślin”, była żoną prof. Władysława Szafera.

Prof. Jentys-Szaferowa prowadziła pionierskie badania nad zmiennością i systematyką brzoź. Szczególną uwagę poświęciła brzozie ojcowskiej (*Betula × oycoviensis* Besser). Gatunek dorastający do 20 m wysokości. Ma korę białą, liście romboidalne, brzegiem ząbkowane, zgrupowane po 3-7 liści na krótkopędzie. Obecnie w Polsce znana jest z zaledwie 4 stanowisk i podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Pani prof. prowadziła badania o eksperymentalnym charakterze, wykorzystując okazy posadzone w tym celu w Ogrodzie w 1953 r. W rezultacie prowadzonych prac wykazała, że takson ten jest mieszańcem brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*) i brzozy Szafera (*Betula szaferi*). Warto jednak dodać, że w nowszych ujęciach systematycznych, brzoza ojcowska jest obecnie uznana jedynie za odmianę lub formę brzozy brodawkowatej.



rosną tylko na nielicznych, reliktowych stanowiskach. Należą do nich, oprócz metasekwoi, modrzew „polski” (*Larix decidua* var. *polonica*) i chmielogrąb (*Ostrya carpinifolia*). Warto zwrócić uwagę na skrzydłoorzech kaukaski (*Pterocarya fraxinifolia*) z oskrzydłonymi orzeszkami oraz brzoźownicę japońską (*Zelkova serrata*). Rosną tu również dęby: czerwony (*Quercus rubra*), kasztanolistny (*Q. castaneifolia*) i pochodzący z Azji Wschodniej *Q. variabilis*, a także leszczyna turecka (*Corylus colurna*) z frędzelkowatą okrywą owoców.

**Kwatera
87**

To ogródek rezerwowy – teren gospodarczy, gdzie przechowywane są nadwyżki roślin. W przyszłości planowana jest zmiana aranżacji tej kwatery.

**Kwatera
88**

Rośnie tutaj kilka interesujących gatunków. Dawidia chińska (*Davidia involucrata*), zwana „drzewem chusteczkowym”, sprowadzona została do Ogrodu w 1950 r., a pierwszy raz zakwitła w 1964 r. Na wypukłym dnie kwiatowym leżą kwiaty męskie, a tylko jeden, szczytowy, jest żeński lub obupłciowy. Kwiatostan otaczają dwie duże, białokremowe podsadki, przypominające chusteczki. W głębi kwatery rosną brzoźownice: japońska (*Zelkova serrata*) i Sneidera (*Z. schne-*



Owoce dawidii
chińskiej

Kwitnąca dawidia chińska jest nazywana „drzewem chusteczkowym”

ideriana) o dekoracyjnej korze, oraz wiązowiec (*Celtis jessoensis*) z Korei i Japonii. Krzewy reprezentują dereń japoński (*Cornus officinalis*), abeliophyllum koreańskie (*Abeliophyllum distichum*), zwane białą forsycją, różowiec biały (*Rhodotypos scandens*), oraz kwitnąca także zimą kalina wonna (*Viburnum farreri*). Runo tworzy bluszcz kolchidzki (*Hedera colchica*) o sercowatych liściach, większych niż u bluszczu zwyczajnego (*H. helix*).



Liście grójecznika japońskiego wydzielają przyjemny zapach

Niepokalanek malabarski >

Kwaterna
89

Rośnie tu duży grujecznik japoński (*Cercidiphyllum japonicum*). Jesienią jego liście wydzielają bardzo przyjemny, słodki zapach, jednak po opadnięciu z gałęzi stają się bezwonne. Dendroflorę Chin reprezentują buk Englera (*Fagus engleriana*) oraz judaszowiec chiński (*Cercis chinensis*) o różowofioletowych kwiatach. Do interesujących krzewów należą: kłokoczka japońska (*Staphylea bumalda*), niepokalanek malabarski (*Vitex negundo*) o palczasto podzielonych liściach oraz leszczynowiec kłosowy (*Corylopsis spicata*), o złożystych kwiatach pojawiających się przed rozwojem liści.

Kwaterna
90

W kwaterze tej położony jest budynek używany jako magazyn na sprzęt ogrodniczy, zaaranżowany z dawnej stajni z czasów zaboru austriackiego. Do jego tylnej ściany przylega szpaler magnolii gwiaździstej (*Magnolia stellata*).



WIEJSKIE OGRÓDKI PRZYDOMOWE

Ogródki przydomowe w krajobrazie wsi i miasteczek pojawiły się na przełomie XVII i XVIII w. Na początku sadzono w nich rośliny użytkowe i zioła. W wieku XIX w ogródkach zaczęły się pojawiać rośliny ozdobne pochodzące z natury – ostróżki, naparstnice, konwalie, ale także te o obcej proveniencji: aksamitki, piwonie, nasturcje, lilaki, tuje i bukszpan. Ogródki stanowiły niegdyś środowisko życia wielu zwierząt, zwłaszcza owadów. Następujące sukcesywnie po II Wojnie Światowej zmiany stylu życia, odcisnęły swe piętno również na przydomowych ogrodach. We współcześnie zakładanych ogródkach brakuje kwiatów i ziół, a ich miejsce zajęły łatwe w utrzymaniu, krótko strzyżone trawniki ozdobione iglakami: świerkami i tujami. Są jednak monotonne, a zwierzęta i owady nie znajdują w nich schronienia ani pokarmu.



Część kwatery została zagospodarowana jako **ogródek wiejski**, otoczony płotem. Stanowi namiastkę tradycyjnego ogródka, który przez wiele lat, aż do początków XXI w. był powszechny w krajobrazie Małopolski. Ogródek pełni rolę dydaktyczną i ma na celu popularyzację wiedzy na temat dawnych metod uprawy roślin, wykorzystywanych nie tylko w celach użytkowych, jak rośliny lecznicze, warzywa i przyprawy, ale także ozdobnych i obrzędowych. Wśród roślin znajduje się wiele bylin ozdobnych, takich jak floksy (*Phlox*), kosańce (*Iris*), piwonie (*Paeonia*). Można tu spotkać rośliny jednoroczne i dwuletnie: cynie (*Zinnia*), goździki (*Dianthus*), słoneczniki (*Helianthus*). Ogródek wzbogacają zioła i przyprawy: mięta (*Mentha*), szalwia (*Salvia*) oraz lubczyk (*Levisticum officinale*). Uprawiane są tu także warzywa, w tym buraki (*Beta*), kapusta (*Brassica*), dynia (*Cucurbita*), a także krzewy: lilak (*Syringa vulgaris*) oraz róża pomarszczona (*Rosa rugosa*), które nadają ogródkowi dodatkowego uroku.

Tradycyjny ogródek wiejski

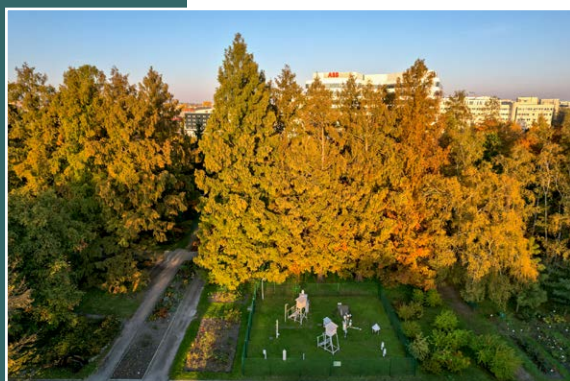


Kwatera
91

Kwatera stanowi teren gospodarczy, gdzie zlokalizowane są inspekty oraz rozsadnik. W tym miejscu uprawiane są rośliny wykorzystywane do tworzenia barwnych rabat i kompozycji w Ogrodzie. W 2025 r. otoczono kwaterę żywopłotem z buka pospolitego w odmianie czerwonołistej (*Fagus sylvatica* 'Atropunicea').

Ścieżka biegnąca pomiędzy kwaterami 92, 93, 99 i 100 to **aleja metasekwoi** (*Metasequoia glyptostroboides*). Buduje ją 20 okazów tego gatunku, stanowiąc tym samym unikalny obiekt w skali całego kraju.

Metasekwoje uzyskano drogą rozmnażania wegetatywnego ze starych egzemplarzy rosnących w otoczeniu Stawu Cypryśnikowego.



Aleja metasekwoi

Murki kwiatowe
w wiosennej
szacie



Kwatera 92

W kwaterze na uwagę zasługuje kolekcja krzewuszek (*Weigela*) oraz grupa miniaturowych (karłowych) róż. Tu także znajduje się tzw. **ogródek meteorologiczny** Stacji Klimatologicznej należącej do Zakładu Klimatologii Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ [-> str. 16].

Kwatera 93

Kwatera w najbliższym czasie zostanie przearanżowana.

Kwatera 94

Wyróżniającym się tu gatunkiem jest brzoza dahurska (*Betula davurica*), której korę cechuje chropowata faktura. Jesienią uwagę przyciągają owocujące krzewy: głógownik Dawida (*Photinia davidiana*), którego czerwone owoce przypominają jarzębinę, prinsepia mandżurska (*Prinsepia sinensis*) o owocach podobnych do wiśni oraz trzmielina oskrzydłona (*Euonymus alatus*). Dodatkowym walorem trzmieliny są ozdobne, oskrzydłone gałązki oraz liście przebarwiające się na piękny różowy i czerwony kolor.

Murki kwiatowe pełnią funkcję kamiennego muru oporowego, który jest obsadzony wielobarwnymi bylinami i irgą poziomą (*Cotoneaster horizontalis*). Z początkiem maja eksplozję barw na murkach zapewnia tzw. „piątka wiosenna”. Dwa dominujące tutaj gatunki – smagliczka skalna (*Aurinia saxatilis*) oraz ubiorek



WIOSENNA PIĄTKA

Wiosenna piątka skalna to zestaw pięciu bylin kwitnących wiosną, które doskonale nadają się do obsadzania skalniaków oraz na alpina-ria, murki i skarpy. Rośliny te charakteryzują się szybkim wzrostem, tworzą gęste dywany kwiatów. Dodatkowo są łatwe w uprawie, odporne na suszę i mróz, a ich wspólne sadzenie daje efekt kolorowego, wiosennego kobierca. Należą do niej następujące gatunki:

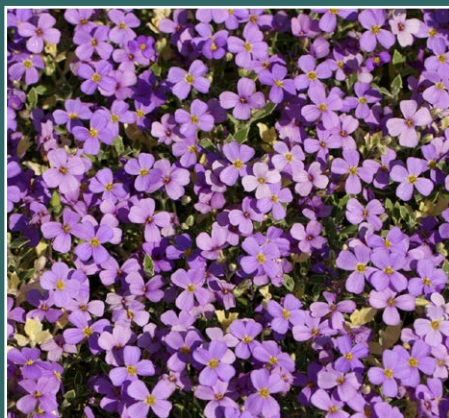
- smagliczka skalna (*Aurinia saxatilis*);
- ubiorek wiecznie zielony (*Iberis sempervirens*);
- floks szydlasty (*Phlox subulata*);
- gęsiówka kaukaska (*Arabis alpina*);
- żagwin ogrodowy (*Aubrieta × cultorum*).



Smagliczka skalna



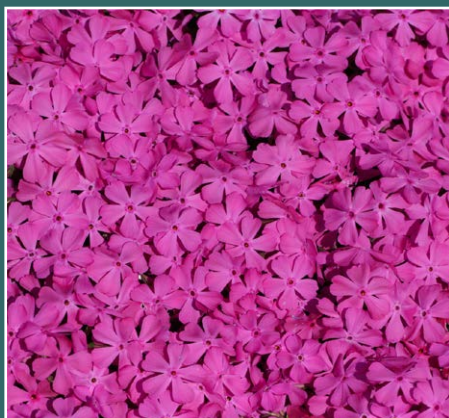
Gęsiówka kaukaska



Żagwin ogrodowy



Ubiorek wiecznie zielony



Floks szydlasty

Klony „japońskie”



Kalmia
szerokolistna

Chamedafne >
północna

wiecznie zielony (*Iberis sempervirens*) – nadają elegancką, żłocisto-białą kolorystykę. W szczelinach między kamieniami rosną sukulenty, w tym rojniki (*Sempervivum*), rozchodniki (*Sedum*) i pnąca się po murze cymbalaria bluszczowata (*Cymbalaria muralis*) z drobnymi, niebieskofioletowymi kwiatami.

Środkowy taras przeznaczono dla bylin ozdobnych. Rośnie tu m.in. pięciornik wyprostowany (*Potentilla fruticosa*), rdest wężownik (*Polygonum bistorta*), pierwiosnek pomarańczowy (*Primula aurantiaca*), oman Oko Chrystusowe (*Inula oculus-christi*) i macierzanka cytrynowa (*Thymus × citriodorus*). W grupie sukulentów zgromadzono ponad 30 odmian rozchodników (*Sedum*) i rojników (*Sempervivum*) oraz afrykańską słonecznicę (*Delosperma*).

Taras dolny wyróżnia się roślinami cieniolubnymi i wilgociolubnymi. Spotkamy tu m.in. skalnicę cienistą (*Saxifraga umbrosa*), parzydło blekotolistne (*Aruncus aethusifolius*), dzwonek Poszarskiego (*Campanula poscharskyana*) i dalmatyński (*C. portenschlagiana*) czy pokoślin baldaszkowaty (*Eriogonum umbellatum*).

Pomiędzy kolekcją drzew azjatyckich a murkami kwiatowymi rosną karłowate klony „japońskie”: *Acer palmatum* oraz *A. japonicum*. Drzewa te, mimo niewielkiego wzrostu, zachwycają wyglądem w okresie jesiennym, gdy ich liście przybierają intensywnie barwy, różnych odcieni czerwieni, pomarańcza, żółci i brązu.

Kwaterna 95

Kwaterna również jest podzielona na dwa tarasy. Taras niższy zajmuje kolekcja bylin ozdobnych, które tworzą zróżnicowane pod względem struktury kompozycje. Wyróżniają się tu monumentalne liście akantu – zarówno *Acanthus spinosus*, jak i *A. hungaricus*. Towarzyszą im czosnki (*Allium*), w tym



gatunki o kwiatach żółtych (*A. flavum*) i białych (*A. tuberosum*). Zobaczmy tu również jukkę karolińską (*Yucca filamentosa*) oraz trawy ozdobne: miskant chiński (*Miscanthus sinensis*) w odmianach 'Morning Light', 'Rotsilber' i 'Vanilla Sky' oraz amerykańskie proso różgowe (*Panicum virgatum*). Wyższy poziom prezentuje bogactwo krzewów z rodziny wrzosowatych (*Ericaceae*). Wczesną wiosną zachwycają kwitnące wrzośce (*Erica*), z końcem lata i jesienią ich miejsce zajmują wrzośy (*Calluna*), a całości dopełniają okazałe różaneczniki (*Rhododendron*). Obok nich rośnie zimozielona chamedafne północna (*Chamaedaphne calyculata*) oraz kalmia szerokolistna (*Kalmia latifolia*) o subtelnym, różowym kwiatach.

Kwatera

96

Kwatery stanowią granicę oddzielającą teren Ogrodu od zabudowań przy ulicy Kopernika 31. Właśnie tam mieści się zielnik – Herbarium Universitatis Jagellonicae Cracoviensis (KRA), specjalistyczna placówka naukowa, w której gromadzi się, przechowuje i dokumentuje zasuszone oraz oznaczone okazy roślin. Wykorzystywany jest w badaniach taksonomicznych, ekologicznych, biogeograficznych i konserwatorskich. Stanowi cenne źródło danych dla botaniki, ochrony przyrody i edukacji przyrodniczej. Obecnie kolekcja herbarium liczy ponad 885 000 okazów roślin, grzybów, porostów i śluzowców z całego świata.

Kwatera

97

Kwatera to **Taras Włoski** – przestrzeń o geometrycznym układzie, składająca się z prostokątnych trawników, otoczonych żywopłotami cisowymi. Aranżacja ta jest inspirowana

W sezonie letnim
na Tarasie
Włoskim, na
Scenie Ogrodu
Botanicznego,
odbywają się
różnorodne
wydarzenia
artystyczne





Pasieka Uniwersytecka



Pszczoła miodna – robotnica



Liliowiec
'Intrygantka'

Kolekcja >
piwonii

renesansowymi ogrodami włoskimi. Od wiosny do jesieni Taras Włoski pełni funkcję kulturalną – ustawiona tu plenerowa scena staje się miejscem koncertów, pokazów i występów artystycznych, które wprowadzają gości w niezwykłą atmosferę harmonijnie łączącą sztukę i naturę.

Kwatera 99

W kwaterze, u stóp brzoź (*Betula*) i lilaków (*Syringa vulgaris*), znajduje się założona w 2017 r. Pasieka Uniwersytecka. Obecnie w ulach mieszka tu około 100 000 pszczoł.

Kwatera 100

W centralnej części kwatery położony jest pagórek porośnięty grabami (*Carpinus betulus*), zwany „górką grabową”. W otoczeniu górki rośnie również grupa jodeł (*Abies*), klon srebrzysty (*Acer saccharinum*) oraz żywopłot z miłorzębu dwuklapowego (*Ginkgo biloba*). Znaczną część kwatery zajmuje bogata kolekcja piwonii (*Paeonia*) i liliowców (*Heimerocallis*). Piwonie, reprezentowane przez 70 gatunków i odmian, kwitną od końca maja do połowy czerwca, zachwycając kwiatami o intensywnym zapachu. Kolekcja liliowców jest jeszcze liczniejsza i obejmuje około 200 odmian. Warto wspomnieć, że poza walorami ozdobnymi, kwiaty niektórych liliowców są jadalne i bywają wykorzystywane jako składnik sałatek lub dodatków do potraw.





SZKLARNIE

To wyjątkowe miejsca do odkrywania roślin z całego świata. Od imponującej, historycznej Victorii, przez Jubileuszową z charakterystyczną palmiarnią, po Oranżerię Warszawiczą i bogatą w storczyki Storczykarnię – każda szklarnia kryje unikalne kolekcje tropikalnych i subtropikalnych gatunków.



SZKLARNIA VICTORIA

Szklarnia Victoria jest najstarszym i największym kompleksem szklarniowym w Ogrodzie Botanicznym UJ. Razem z množarkami (nie udostępnionymi do zwiedzania) ma powierzchnię ponad 1300 m². Pierwsze szklarnie o drewnianej konstrukcji powstały w tym miejscu w latach 1786-1787. W późniejszym okresie wznoszone były kolejne konstrukcje, a zbliżony do dzisiejszego kształt szklarnia uzyskała w 1926 r. Ostatnie większe prace remontowe zakończono w 2019 r., kiedy to został przebudowany i podwyższony Zimownik.

i

Szklarnię można zwiedzać od wtorku do niedzieli, a aktualne godziny otwarcia najlepiej sprawdzać na stronie Ogrodu lub przy kasie. W okresie zimy (I/II) i jesieni (X/XI) szklarnia jest zamykana na 2–3 tygodnie z powodu prowadzonych prac pielęgnacyjnych i konserwatorskich.

Część wysoka, czyli Zimownik jest otwarty do zwiedzania tylko w sezonie letnim V-IX, za wyjątkiem dni, w których odbywają się koncerty lub wydarzenia artystyczne.

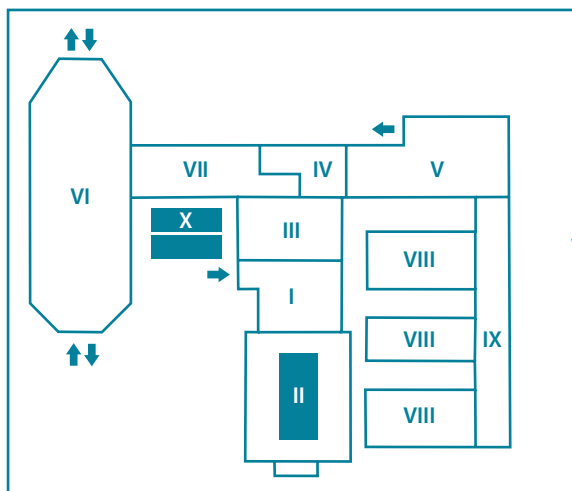
W części niskiej szklarni obowiązuje ruch jednokierunkowy! Korytarze są wąskie z pojedynczymi schodkami – odradzamy wjazd do środka wózkami!

Uwaga! Wewnątrz szklarni panuje wysoka temperatura (powyżej 20°C) i wilgotność (90–95%). Podłoga po podlewaniu może być śliska, dlatego należy zachować ostrożność.

Szklarnia Victoria podzielona jest na dwie części: niską z cieplarniami i zapleczem gospodarczym, oraz wysoką, czyli Zimownik, w którym okres jesienno-zimowy spędzają rośliny śródziemnomorskie i australijskie. Tu też rośnie najstarsza krajowa palma – pomnikowy daktylowiec kanaryjski, liczący sobie prawie 180 lat.

Kompleks
szklarniowy
Victoria





- I Kolekcja roślin tropikalnych
- II Kolekcja roślin wodnych i epifitycznych
- III Kolekcja paproci tropikalnych (Paprociarnia)
- IV Kolekcja paproci i cytrusów
- V Kolekcja sukulentów (Kaktusiarnia)
- VI Zimownik
- VII Zaplecze techniczne
- VIII Mnożarki
- IX Zaplecze socjalne
- X Baseny z roślinami wodnymi

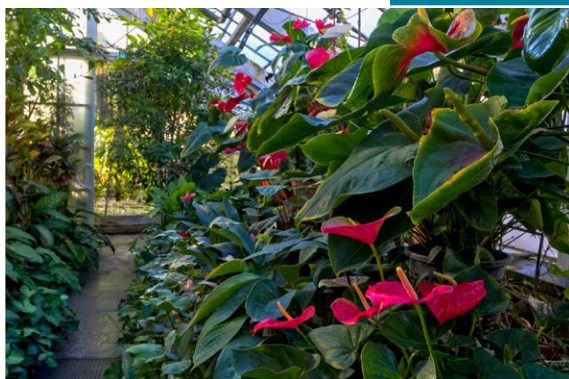
KOLEKCJA ROŚLIN TROPICALNYCH

Cała szklarnia tętni tropikalnym życiem, a każdy jej zakątek skrywa wyjątkowe gatunki, które w naturalnym środowisku zamieszkują przede wszystkim wilgotne lasy deszczowe.

Już na początku zwiedzania warto zwrócić uwagę na imponujących rozmiarów palmę kopernicję (*Copernicia glabrescens*), gatunek endemiczny dla Kuby, którego nazwa rodzajowa została nadana na cześć polskiego astronoma Mikołaja Kopernika. Obok roślinie pochodząca z tropikalnej Ameryki łoskotnica pękająca (*Hura crepitans*). Jej dojrzałe owoce pękają z hukiem – stąd wzięła się nazwa tej rośliny – wyrzucając nasiona na znaczne odległości. Ciekawym gatunkiem jest także *Brownea xhybrida* o atrakcyjnych, czerwonych kwiatach. Młode liście

tej rośliny są brunatne i zwieszane, dopiero z czasem nabierają koloru i sztywności. Zjawisko to wynika z faktu, że u roślin tropikalnych dość często wzrost liścia jest szybszy niż rozwój chloroplastów i tkanki mechanicznej.

Na szczególną uwagę zasługuje drzewo kalebasowe, czyli dzbaniko (*Crescentia cujete*), którego brudnoczerwone kwiaty wyrastają bezpośrednio z pnia (zjawisko kauliflorii). W naturalnym środowisku roślina ta zapylana jest przez nieptopierze, a jej owoce, po usunięciu niejadalnego miąższu służą jako misternie zdobione naczynia albo instrumenty muzyczne.



Kolekcja roślin obrazkowych



Przestrzeń pomiędzy drzewami wypełniają przedstawiciele rodziny obrazkowatych, przede wszystkim liczne gatunki z rodzaju anturium (*Anthurium*) np. anturium Andrego (*A. andraeanum*),

A. Scherzera (*A. scherzerianum*) czy ogromne *A. magnificum*, oraz skrzydłokwiaty (*Spathiphyllum*). Oba rodzaje posiadają charakterystyczne, ale niepozorne, kolbowate kwiatostany barwy zielonej, białej czy żółtej. Łatwiej dostrzec jaskrawo zabarwione i okazałe liście podkwiatostanowe tworzące tzw. spatę. Kilka botanicznych ciekawostek zobaczymy również w części szklarni, którą zwiedzamy wychodząc z kolekcji roślin wodnych. Najbardziej oryginalna jest mimoza – czulek wstydlivy (*Mimosa pudica*). Jej liście i łodyżki reagują na dotyk lub brak światła, składając się i wiotcząc. To spektakularne zjawisko, polega na błyskawicznym odprowadzeniu wody z komórek, co sprawia wrażenie, jakby roślina „zamykała się” w obronnym geście, a zjawisko reprezentuje jedną z grup reakcji na bodziec zwaną sejsmonastią.

Obok mimozy często kwitnie atrakcyjna roślina ozdobna – medinilla wspaniała (*Medinilla magnifica*), której fioletowo-różowe kwiatostany osiągają do 50 cm długości.

Chwilę uwagi warto również poświęcić oryginalnym kwiatom pułapkowym kokornaków (*Aristolochia*). Mają one kształt obłego naczynia lub dzbanka a owady przywabiane są nieprzyjemnym aromatem, kojarzącym się z padliną. Owady są następnie „więzione”, a po dojrzeniu pylników kwiat więdnie. Obsypane pyłkiem owady są wówczas uwalniane i mogą odwiedzić kolejne kwiaty w celu dokonania zapylania. Rośnie tu drzewiasta *Aristolochia arborea* oraz zielne gatunki: *A. elegans*, *A. gigantea* i pochodząca z Azji *A. kaempferi*. Nad przejściem do Paprociarni rośnie wieloletni okaz



Kwiaty pułpkowe u *Aristolochia elegans*

Kwiatostan >
anturium Andrego



wanilii płaskolistnej (*Vanilla planifolia*). Ten pnący storczyk dostarcza wanilinę, cenną substancję aromatyczną wykorzystywaną w przemyśle spożywczym i kosmetycznym. Słynne laski wanilii są w rzeczywistości owocami – torebkami nasiennymi. W naszym Ogrodzie zapylanie tej rośliny odbywa się ręcznie – pracownicy szklarni delikatnie przenoszą pyłkowiny na znamię za pomocą zaostrzonego narzędzia, umożliwiając w ten sposób rozwój owoców.



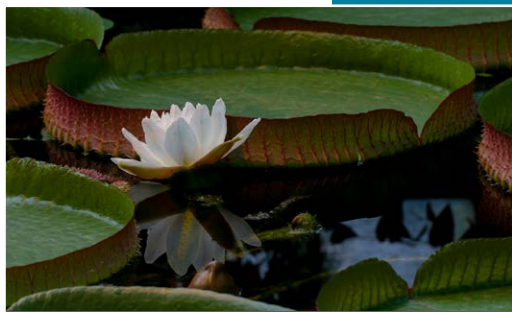
Kwiat i owoce wanilii płaskolistnej

KOLEKCJA ROŚLIN WODNYCH I EPIFITYCZNYCH

Ta sala to najcieplejsza i najwilgotniejsza część szklarni – latem temperatura często przekracza 30°C. Ten wyjątkowy mikroklimat nadaje podgrzewany basen przeznaczony do uprawy roślin wodnych.

Najbardziej okazałą rośliną wodną jest wiktoria parańska (*Victoria cruziana*), od której pochodzi nazwa tej szklarni. Od wiosny do jesieni *Victoria* zachwyca ogromnymi liśćmi o średnicy do 2 m, unoszącymi się na wodzie i zdolnymi utrzymać ciężar kilkudziesięciu kilogramów. Jej kwiaty, podobne do lilii wodnych, otwierają się tylko wieczorem przez dwie kolejne noce – najpierw są kremowobiałe, a następnej nocy różowieją. Towarzyszą jej grzybienie egipskie (*Nymphaea lotus*) czy pełne egzotycznego uroku odmiany jak np. 'Emily Grant Hutchings'. Ponad wodę wyrastają duże, podobne do parasolek liście południowoamerykańskiego lotosu żółtego (*Nelumbo lutea*). Warto zwrócić uwagę, że dzięki warstwie wosku, powierzchnia liści jest zupełnie hydrofobowa – pokrywająca ją woda albo natychmiast spływa, albo tworzy charakterystyczne krople. Zjawisko to jest nazywane w fizyce „efektem lotosu”.

Przy brzegu basenu rośnie niezwykle oryginalna korzeniara (*Rhizophora mucronata*), roślina tworząca namorzyny, czyli mangrowe. Korzeniara posiada charakterystyczne korzenie podporowe,



Wiktoria parańska



Kwiat i liście lotosu żółtego



Allamanda przeczyszczająca



Kwitnąca medinilla wspaniała

umożliwiający wzrost w strefie występowania pływów morskich. Ponad basenem pną się i pięknie kwitnie allamanda przeczyszczająca (*Allamanda cathartica*), pnącze o ozdobnych, żółtych kwiatach. Ta południowoamerykańska roślina wydziela trujący sok mleczny. Towarzyszy jej kwitnąca na biało *Beaumontia grandiflora*, pnącze azjatyckiego pochodzenia. Nieco mniejsze rozmiary osiąga pnący się na parapetach klerodendron Thomsona (*Clerodendrum thomsoniae*). Ponad basenem i parapetami zwieszają się kaskady malowniczych liści roślin epifitycznych. Najbardziej charakterystyczna spośród nich jest oplątka brodaczkowata (*Tillandsia usneoides*). Roślina ta nie potrzebuje do życia kontaktu z glebą – wodę i sole mineralne czerpie bezpośrednio z pary wodnej. Wśród epifitów wyróżniają się także storczyki. Ich powietrzne korzenie, okryte welamenem swobodnie zwisają w powietrzu. Wokół basenu można podziwiać m.in. różne gatunki z rodzajów: *Bulbophyllum*, *Doritis*, *Dendrobium*, *Zygopetalum*, *Stanhopea* i inne. Na uwagę zasługuje również *Dischidia major* z ciekawymi liśćmi przekształconymi w charakterystyczne „urny”. Tworzą one naturalne schronienie dla mrówek, które w zamian chronią roślinę przed szkodnikami,



Stanhopea
– epifityczny
storczyk
o urzekającym
zapachu

EPIFITY

Epifity, czyli porośla to osobliwa grupa roślin wzbudzająca duże zainteresowanie wśród zwiedzających. Wynika to z ich sposobu życia – rosną one na innych roślinach (drzewach, krzewach), jednak nie są pasożytami, bowiem korzystają tylko z podpory, natomiast ich cykl życiowy nie jest uzależniony od gospodarza. Epifity to w większości rośliny stref gorących i wilgotnych, mieszkańców lasów równikowych. Do tego nie-



codziennego trybu życia zmusza je brak światła w głębi lasu. Rośliny muszą szukać sobie miejsca w koronach drzew, gdzie dostępność światła słonecznego jest większa. Problemem jest jednak zaopatrzenie w wodę i substancje mineralne, żyją bowiem bez kontaktu z glebą. Możliwość przetrwania zapewniają im odpowiednie przystosowania: często występują gruboszowate liście lub łodygi, w których rośliny gromadzą wodę. Bromeliowate posiadają liście zebrane w różyczkę, wewnątrz której tworzy się zbiorniczek na wodę, a rośliny pobierają ją dzięki specjalnym włoskom chłonnym. Szczególnie dużo epifitów występuje w rodzinach storczykowatych (*Orchidaceae*) i bromeliowatych (*Bromeliaceae*), a także wśród paproci. Rośliny te eksponowane są w szklarni Victoria, wokół basenu z tropikalnymi roślinami wodnymi oraz w Storczykarni (Holenderce), gdzie stanowią dominujący składnik kolekcji.

i dostarczają substancji odżywczych – fascynujący przykład symbiozy w świecie roślin. Kolekcję uzupełniają różnobarwne krotyny (*Codiaeum*).



KOLEKCJA PAPROCÍ TROPICALNYCH (PAPROCÍARNIA)

Paprocie to niezwykle zróżnicowana grupa roślin, zarówno pod względem rozmiarów, jak i form życia. Wśród nich można znaleźć zarówno niewielkie, kilkucentymetrowe gatunki rosnące w szczelinach skalnych, jak i imponujące, ponad 20-metrowe paprocie drzewiaste. W naszej kolekcji szklarniowej podziwiać można wszystkie wymienione grupy. Oglądając paprocie z bliska łatwo dostrzec, że na spodzie liści występują u nich rozmaicie wyglądające zarodnie: u niektórych gatunków są skupione na końcach blaszek liściowych, u innych tworzą wzory wzdłuż wiązek przewodzących, wzdłuż brzegu liścia lub występują tylko w części środkowej. Na uwagę zasługuje kolekcja epifitycznych paproci z rodzaju płaskla (*Platynerium*), których efektowne liście niektórych gatunków przypominają poroża – stąd potoczna nazwa „łosie rogi”. Liście te służą do asymilacji, ale oprócz nich paproć tworzy również talerzowate liście „niszowe”, mocujące roślinę do pnia drzewa. Za liściem niszowym z czasem zmagazynowane zostają szczątki organiczne i woda będące swoistym rezerwuarem humusu dla paproci. Nieco inaczej gromadzi humus paproć zanokcica gniazdowa (*Asplenium nidus*), pochodząca z tropikalnej Azji – służą jej do tego lejkowato ułożone liście oraz zbita masa korzeni.

Kolekcja paproci rozciąga się także na dalsze pomieszczenie, z którego tylko część jest udostępniona dla zwiedzających, a reszta stanowi zaplecze gospodarcze. W tym miejscu zimą przechowywane są cytrusy,



Cytryna
Skierniewicka

Kolekcja >
paproci



przedstawiele rodziny rutowatych (*Rutaceae*). Można tu podziwiać kwitnące i owocujące cytryny (*Citrus limon*), mandarynki (*C. reticulata*), pomarańczę olbrzymią, czyli pomelo (*C. maxima*), o dużych gruszkowatych owocach oraz pomarańczę kwaśną (*C. × aurantium*). Owoce tego ostatniego gatunku, mimo iż wyglądają bardzo apetycznie, są niestety kwaśno-gorzkie w smaku. Z tego względu rzadko spożywa się je na świeżo, częściej w postaci orzeźwiającej marmolady lub konfitury.

KOLEKCJA SUKULENTÓW (KAKTUSIARNIA)

Część szklarni poświęcona sukulentom wyróżnia się odrębnym mikroklimatem. Sukulenty to rośliny zdolne do magazynowania wody w swoich tkankach, co pozwala im przetrwać dłuższe lub krótsze okresy suszy. Rosną głównie na pustyniach i półpustyniach, choć niektóre gatunki można spotkać także w klimacie wilgotnym, w siedliskach narażonych na okresowe niedobory wody, takich jak skały czy zbocza. Zdolność do gromadzenia wody zapewnia sukulentom specjalna tkanka, zwana mięszkiem wodnym, występująca w łydogach, liściach lub korzeniach. Powoduje ona, że organy te są wyraźnie zgrubiałe. W naszej kolekcji można podziwiać liczne gatunki sukulentów, reprezentujących trzy główne typy: sukulenty łydogowe, liściowe i korzeniowe. Ciekawym zjawiskiem, dobrze widocznym u sukulentów jest konwergencja, czyli niezależne wykształcanie podobnych cech przez rośliny należące do odmiennych grup systematycznych, ale żyjące w podobnych warunkach. Przykładem są zestawione blisko siebie w szklarni kolumnowe kaktusy z rodzaju pałczak (*Cereus peruvianus*, *C. jamacaru*) z Ameryki i przypominające je kolumnowe wilczomlecze (*Euphorbia abyssinica*, *E. grandidens*) z Afryki, a także amerykańskie agawy (*Agave*) i afrykańskie aloesy (*Aloe*). Blisko wejścia podziwiać można okaza-



Paproć *Adiantum peruvianum*



Strelitzia królewska



Stapelia desmetiana



Kapary cierniste

Aloe jacksonii



Wnętrze
kaktusiarni

Selenicereus >
wielkokwiatowy
czyli „królowa
jednej nocy”

łą dracenę smoczą (*Dracaena draco*) gatunek endemiczny dla Madery i Wysp Kanaryjskich. Dracena po nacięciu wydziela żywicę, która utleniając się przyjmuje czerwony kolor – z tego względu nazywana była „smoczą krwią”. U jej stóp rośnie strelcja królewska (*Strelitzia reginae*) oraz kapary cierniste (*Capparis spinosa*), zimozielony krzew o białawych kwiatach, którego marynowane pąki kwiatowe są popularną w rejonie śródziemnomorskim przyprawą. Po ścianie przy wejściu pnie się również bugenwilla, czyli kąciciern (*Bougainvillea*).

Wchodząc w głąb szklarni mijamy po prawej stronie gabloty wypełnione drobnymi sukulentami. Spośród nich na uwagę zasługują niektórzy przedstawiciele rodziny pryszczynnicowatych (*Aizoaceae*) – szczególnie rodzaj litops (*Lithops*). Te pochodzące z południowych krańców Afryki rośliny wykształcają tylko dwa owalne liście, których jedynie niewielka część widoczna jest nad powierzchnią gruntu, co ma na celu ochronę przed nadmierną intensywną operacją słoneczną. Dzięki temu – a także wskutek ciemnego zabarwienia skórki wierzchniej strony liści – rośliny znakomicie maskują się w otoczeniu i są łudząco podobne do otaczających je okruchów skalnych. Z tego względu są nazywane zwyczajowo „żywymi kamieniami”. Inną, ciekawą grupą są sukulenty z rodziny toinowatych (*Apocynaceae*), zwłaszcza gatunki z rodzaju *Huernia* oraz stapelia (*Stapelia*). Ich dzwonkowate lub gwiazdziste kwiaty są często zabarwione na czerwono, żółto lub brązowo. Wydzielają zapach podobny do padliny, w celu zwabienia zapylaczy.

Na sąsiadującym z gablotami parapecie rośnie kilka gatunków żyworódki (*Kalanchoe*). Na brzegu liści tworzą ukorzenione rozmnóżki służące do rozmnażania wegetatywnego. Poniżej rośnie oryginalna *Cyphostemma juttae* z południowej Afryki o mięsistej,



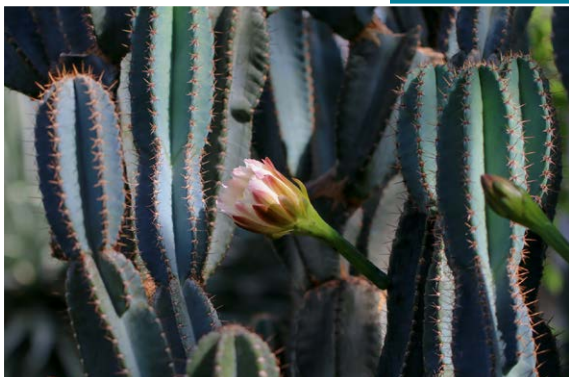
butelkowatej łądździe. Jej owoce są czerwone lub fioletowe i przypominają winogrona. Można tu też podziwiać niewielki okaz baobabu afrykańskiego (*Adansonia digitata*). Wyróżnia go krótki, pękaty pień a liście rozwijają się jedynie okresowo.

Po drugiej stronie rośnie grupa pałczaków (*Cereus repandus*), kolumnowych kaktusów o dużych, kremowych kwiatach zapylanych przez nietoperze. W ich sąsiedztwie na uwagę zasługuje również drzewidło (*Pereskia*), jeden z najstarszych i najbardziej prymitywnych przedstawicieli tej grupy, tworzący normalne liście asymilacyjne z płaskimi blaszkami.

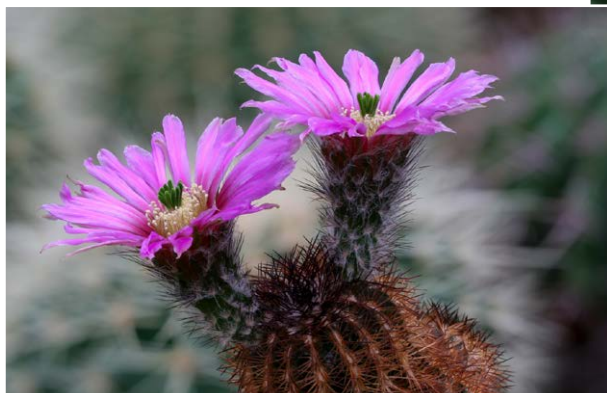
W dalszej części szklarni zgromadzone są zielne i drzewiaste aloesy (*Aloe*) – ważne rośliny lecznicze i użytkowe, mające ogromne znaczenie m.in. w produkcji kosmetyków oraz wilczomlecze (*Euphorbia*). Interesujące jest pochodzące z Madagaskaru pachypodium (*Pachypodium lamerei*) po którym wspinają się pnącza z rodzaju *Ceropegia*, o niepozornych pułapkowych kwiatach.

W bardzo bogatej kolekcji kaktusów szczególnie interesującym okazem jest selenicereus wielkokwiatowy (*Selenicereus grandiflorus*), znany jako „królowa jednej nocy”. Ten imponujący, pnący kaktus zakwita jedynie raz w roku, z początkiem lata. Wonne i okazałe kwiaty otwierają się wyłącznie w nocy, na zaledwie kilka godzin. W niektóre lata, nasz okaz tworzy nawet do kilkuset kwiatów! Na uwagę zasługują również opuncje, rośliny bardzo silnie cierniste o charakterystycznych, członowanych i spłaszczonych pędach oraz słynny „fotel teściowej” (*Echinocactus grusonii*). Przegląd sukulentów kończy grupa agaw (*Agave*), sukulentów liściowych wywodzących się z Ameryki. Mają mięsiste liście, w których gromadzą wodę, a ich kwiatostany są bardzo okazałe.

Pałczak
Cereus repandus



Ceropegia
stapeliiformis



< *Echinocereus*
engelmannii
var. *nicholii*

KAUDEKS

Wśród roślin przystosowanych do życia w suchym klimacie istnieje grupa wyróżniająca się nietypowym wyglądem – ich pędy są często groteskowo pogrubione, przypominając miniaturowe beczułki lub bulwy. To właśnie kaudeks – niezwykły organ, który pełni funkcję magazynu wody.

Kaudeks to zmodyfikowana część szyi korzeniowej, pędu lub korzenia, która pozwala roślinie przetrwać długie okresy suszy. Pokryty jest warstwą korka, która działa jak naturalna izolacja – chroni przed utratą wilgoci i szkodliwym wpływem wysokich temperatur. Dzięki temu rośliny te mogą funkcjonować w ekstremalnych warunkach, gdzie inne gatunki nie miałyby szans na przetrwanie.

Rośliny z kaudeksem charakteryzuje wyraźna sezonowość. W okresie wzrostu wypuszczają delikatne, często cienkie liście, które mogą być nieco skórzaste. Gdy nadchodzi pora spoczynku – pędy zasychają, a liście opadają. To naturalny cykl, który należy respektować również w uprawie domowej. W czasie spoczynku rośliny nie powinny być podlewane – dopiero gdy z kaudeksu zaczną wyrastać nowe pędy, można wznowić nawadnianie. Kaudeks występuje u wielu gatunków roślin – można go obserwować m.in. u noliny odgiętej (*Nolina recurvata*), adenium arabskiego (*Adenium obesum*) czy jatrofy podagriowatej (*Jatropha podagrica*). W sztuce bonsai kaudeks bywa celowo eksponowany i formowany, by nadać roślinie wyjątkowy, rzeźbiarski charakter.



W Zimowniku rośnie najstarszy krajowy daktylowiec kanaryjski

Niestety, aby zakwitnąć, agawy potrzebują nieraz kilkudziesięciu lat a owocowanie kończy ich cykl życiowy. Blisko wyjścia ze szklarni warto jeszcze zwrócić uwagę na „drzewo kapustne” (*Cussonia spicata*) oraz popularnego w uprawie grubosza jajowatego (*Crassula ovata*).

Sukulenty, zwłaszcza kaktusy, cieszą się dużym zainteresowaniem kolekcjonerów ze względu na swoje niezwykle kształty, efektowne kwiaty i stosunkowo łatwą uprawę. Niestety, wiele z nich jest obecnie zagrożonych wyginięciem wskutek nadmiernego pozyskiwania ze środowiska naturalnego.

ZIMOWNIK

Zimownik jest specjalną częścią szklarni przeznaczoną do przechowywania roślin w okresie zimowym. Z kolei od wiosny do jesieni jest udostępniany zwiedzającym, odbywają się tu również koncerty, wystawy, bankiety i inne wydarzenia artystyczne.

W centralnej części Zimownika, zwracają uwagę rosnące w gruncie, wiekowe palmy. Najokazalszy jest daktylowiec kanaryjski (*Phoenix canariensis*), będący pomnikiem przyrody. Jest to prawdopodobnie naj-

starsza palma rosnąca pod osłonami w Europie Środkowej – obecnie liczy około 180 lat. Rosnący u nas okaz męski latem 2016 r. przebił się przez sklepienie ówczesnego zimownika, co stało się impulsem do rozpoczęcia prac nad przebudową szklarni, która została ukończona w 2019 roku. Co ciekawe, w trakcie przebudowy w 2019 r. okaz zabezpieczony tymczasowym ogrzewanym namiotem zakwitł, co było bezprecedensowym wydarzeniem.

Rosnący w sąsiedztwie drugi okaz daktylowca kanaryjskiego to również okaz męski. Towarzyszy mu bucja główkowata czyli „palma džemowa” (*Butia capitata*) pochodząca z Ameryki Południowej. Okaz ten owocował już u nas trzykrotnie, za każdym razem wydaje smaczne, słodko-kwaśne owoce. Rosnąca obok, znacznie mniejsza karłatka niska (*Chamaerops humilis*) to palma rodzima dla zachodniej części obszaru śródziemnomorskiego oraz północnej Afryki.

Pozostałe rośliny w Zimowniku reprezentują trzy główne grupy geograficzne:

- rośliny obszaru śródziemnomorskiego,
- rośliny Ameryki Południowej,
- rośliny Azji Południowo-Wschodniej i Australii.

Rośliny śródziemnomorskie są przystosowane do ciepłego, suchego lata i łagodnej, wilgotnej zimy. Wiele z nich to gatunki o dużym znaczeniu użytkowym, które od wieków odgrywają ważną rolę w kulturze i gospodarce krajów basenu Morza Śródziemnego. Przykładem może być oliwka europejska (*Olea europaea*), drzewo uprawiane od tysięcy lat, dostarczające oliwy, będącej podstawą kuchni śródziemnomorskiej. Wawrzyn szlachetny (*Laurus nobilis*) znany jest jako źródło liści laurowych, stosowanych w kuchni i medycynie, ale w czasach antycznej Grecji był symbolem zwycięstwa. Ciekawym gatunkiem jest też strączyniec, czyli

Owocująca bucja główkowata



Angiozantos czyli „kangurza łapa”

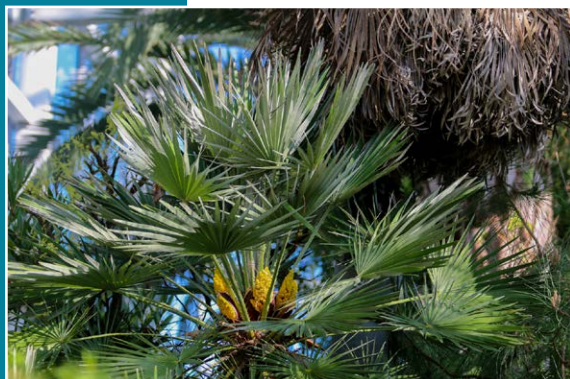
< *Acacia brachybotrya*



Kwitnąca
akka Sellowa



Kuflik
*Callistemon
rigidus*



Kwitnąca karłatka
niska

tzw. „chleb świętojański” (*Ceratonia siliqua*). Jego strąki, bogate w cukry, są wykorzystywane do produkcji mączki chleba świętojańskiego, stosowanej jako substytut kakao. Popularnym drzewem owocowym jest również granat właściwy (*Punica granatum*), ceniony za soczyste, bogate w antyoksydanty owoce.

Spośród licznych roślin z Ameryki Południowej warto zobaczyć żywą skamielinę, czyli araukarię chilijską (*Araucaria araucana*) – gatunek istniejący już od ponad 200 milionów lat. Jej nasiona, przypominające orzeszki piniowe, są jadalne i cenione w kuchni chilijskiej. *Colletia spinosa* to kolczasty krzew z Chile i Argentyny, którego gałęzie przypominają krzyżujące się ciernie i jest wykorzystywany jako roślina lecznicza.

Warto też wspomnieć o acce Sellowa (*Acca sellowiana*). Ten zimozielony krzew zachwyca nie tylko ozdobnymi (i jadalnymi) kwiatami, ale też smaczными owocami o smaku przypominającym mieszanekę ananasa, truskawki i mięty.

Przedstawicielami flory Australii, Azji Wschodniej i wysp Pacyfiku są popularne eukaliptusy (*Eucalyptus*), kufliki (*Callistemon*) i angiozantos, czyli „kangurza łapa” (*Anigozanthos*). Do mniej znanych gatunków należy natomiast brachychiton klonolistny (*Brachychiton acerifolius*) o spektakularnych, czerwonych kwiatach i jadalnych owocach, agatis nowozelandzki, czyli „kauri” (*Agathis*

australis) dostarczający cennej żywicy oraz cynamonowiec kamforowy (*Cinnamomum camphora*), z którego pozyskuje się olejek o właściwościach leczniczych i kosmetycznych.

KOLEKCJA ROŚLIN WODNYCH

Położone pomiędzy Zimownikiem a częścią niską Victorii baseny prezentują różnorodność hydrofitów, czyli roślin wodnych. Jeden z basenów zajmuje duża kolekcja lotosów. Rosną tu dwa gatunki z tego rodzaju: azjatycki lotos orzechodajny (*Nelumbo nucifera*) oraz pochodzący z Ameryki Południowej lotos żółty (*Nelumbo lutea*). Oba lotosy to piękne rośliny o dużych, ozdobnych kwiatach i charakterystycznych, parasolowatych liściach. Z racji wysokich wymagań co do temperatury wody, rosną w podgrzewanym basenie.

Z kolei w drugim basenie, podzielonym na niewielkie kwatery, zgromadzono przedstawicieli flory stref umiarkowanych. Rosną tu zarówno rośliny pływające lub całkowicie zanurzone w wodzie: spirodela wielokorzeniowa (*Spirodela polyrrhiza*), osoka aloesowata (*Stratiotes aloides*), moczarka kanadyjska (*Elodea canadensis*) jak też rośliny błotne, o wynurzonych pędach: marek szerokolistny (*Sium latifolium*), łączeń baldaszkowy (*Butomus umbellatus*) czy wodna paproć marsylia czterolistna (*Marsilea quadrifolia*).



Lotos orzechodajny



Rdestnica pływająca



Łączień
baldaszkowy



< Kolekcja
lotosów
w basenie przed
Szkłarnią Victorią



ORANŻERIA IMIENIA JÓZEFA WARSZEWICZA

Oranżeria imienia Józefa Warszawicza położona jest w sercu najstarszej części Ogrodu, tuż przy Wstążce Krakowskiej. Została zbudowana w latach 2024-2025 w ramach projektu „Odbudowa budynku oranżerii na terenie Ogrodu Botanicznego wraz z rozbudową o pomieszczenia gospodarcze i techniczne przy ul. Kopernika 27 w Krakowie, finansowanego ze środków Funduszy Europejskich oraz środków własnych Uniwersytetu Jagiellońskiego. Uroczystego otwarcia obiektu dokonał JM Rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego, prof. dr hab. Piotr Jedynak, dnia 12 maja 2025 r. Jej nazwa została nadana na cześć wybitnego odkrywcy, podróżnika Józefa Warszawicza [-> str. 127].



Oranżerię można zwiedzać przez cały tydzień. Godziny otwarcia zmieniają się w ciągu roku – najlepiej sprawdzać je na bieżąco na stronie internetowej Ogrodu lub przy kasie. W szklarni funkcjonuje kawiarnia prowadzona przez podmiot zewnętrzny.

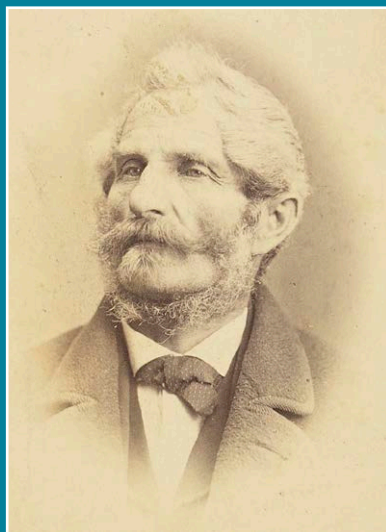
Oranżeria
imienia Józefa
Warszewicza

Oranżeria swym wyglądem nawiązuje do zbudowanej w tym miejscu w 1882 r. „Starej Palmiarni” [-> str. 130]. Odbudowana szklarnia to budynek jednokondygnacyjny z podpiwniczeniem i czterospadowym dachem mansardowym. Jego pełna wysokość, łącznie z iglicą, wynosi 14,92 m. Parter wykonano w konstrukcji stalowej, z przeszkleniami w systemie fasadowym. Oranżeria została rozbudowana o pomieszczenia gospodarcze i techniczne mieszczące się w podziemiu, pochylnię i platformę dla osób poruszających się na wózkach, wprowadzono



JÓZEF WARSZEWICZ – ŁOWCA ROŚLIN

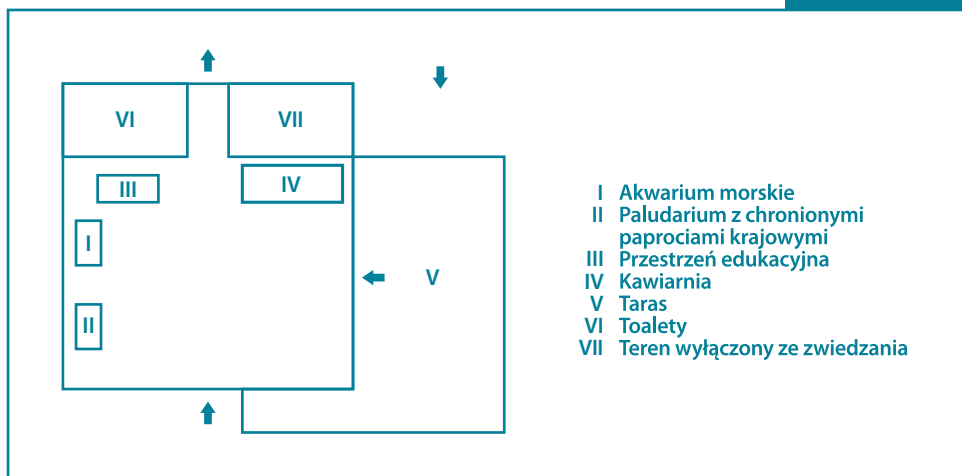
Józef Warszewicz (1812-1866) to jeden z najwybitniejszych polskich podróżników, odkrywców, botaników i ogrodników. Studiował na Uniwersytecie Wileńskim, ale po wybuchu powstania listopadowego wstąpił do polskiej armii. Po upadku powstania emigrował i pracował jako ogrodnik. Z polecenia wybitnego przyrodnika, Aleksandra von Humboldta (1769-1859), w latach 1844-1850 wziął udział w ekspedycji naukowej do Ameryki Środkowej. Niestety, prawie wszyscy uczestnicy wyprawy, z wyjątkiem Warszewicza i flamandzkiego lekarza, zmarli na żółtą febrę. Po wyzdrowieniu, wyruszył na eksplorację dziewiczych terenów ciągnących się od Gwatemali przez Honduras, Nikaraguę, Kostarykę po Panamę. Podróżował sam lub w towarzystwie Indian, pieszo lub na mule, zbierając liczne okazy przyrodnicze które przysyłał do Europy, a zdobyte



w ten sposób fundusze pozwoliły mu na kontynuację podróży. W 1850 r. wrócił na kilka miesięcy do Europy, po czym wyruszył na kolejną ekspedycję do Ameryki Środkowej i Południowej. W czasie drugiej podróży odwiedził Panamę, Ekwador, Peru, Boliwię i prawdopodobnie Brazylię. W czasie swoich podróży Warszewicz zebrał kilkanaście tysięcy okazów roślin (w postaci okazów żywych, zasuszonych lub w formie bulw, kłączy czy nasion), z których wiele trafiło do europejskich ogrodów botanicznych i muzeów. Największą grupę pośród nich stanowiły storczykowate – zebrał około 300 nowych, nieznanych nauce gatunków. Kolekcjonował również przedstawicieli fauny: owady, muszle mięczaków, a także drobne płazy, ptaki (w tym kolibry) i ssaki (głównie małpy). Po powrocie do Europy przyjął propozycję pracy na Uniwersytecie Jagiellońskim. Dzięki staraniom ówczesnego dyrektora ogrodu, Rafała Ignacego Czerwiakowskiego (1808-1882), 1 marca 1854 r. objął stanowisko głównego ogrodnika, czyli inspektora. W krótkim czasie, dzięki zbiorom przywiezionym z podróży do Ameryki jak i rozległym kontaktom, Warszewicz powiększył kolekcję roślin do prawie 10 000 gatunków – wydany w 1864 r. *Catalogus plantarum* wymienia 9 470 gatunków i odmian, z czego blisko 40% stanowiły rośliny szklarniowe. Najcenniejsza była kolekcja storczyków licząca 325 gatunków, w skład której wchodziły nowo opisane gatunki, jak *Cypripedium humboldtii* czy *Cattleya warszewiczii*, ale uprawiano również palmy, kaktusy czy pacioreczniki. Nowością była też kwatery poświęcona aklimatyzacji roślin. Niestety, Warszewicz zmarł nagle 29 grudnia 1866 r., w swoim mieszkaniu w Zachodniej Kordegardzie. Pochowany został na Cmentarzu Rakowickim, a miejsce jego spoczynku upamiętnia neogotycki pomnik autorstwa Walerego Gadomskiego (1833-1911).

nowoczesne i energooszczędne rozwiązania techniczne. Wśród nich na podkreślenie zasługuje zastosowanie pompy ciepła VRV/VRF zapewniającej efektywne ogrzewanie i chłodzenie, wprowadzenie systemu regulacji nasłonecznienia zapobiegającemu nadmiernemu nagrzewaniu, izolacja termiczna oraz użycie szkła o niskim współczynniku przenikania ciepła oraz system gromadzenia i wykorzystywania wód opadowych.





Oranżeria Warszawicza harmonijnie łączy cenne kolekcje roślin z przestrzenią służącą rekreacji i edukacji. Organizowane są tu konferencje, spotkania, zajęcia edukacyjne i warsztatowe a także wydarzenia artystyczne. Dodatkowym atutem sprzyjającym udanemu wypoczynkowi w zielonej scenerii Oranżerii, jest działająca tu kawiarnia Milin Cafe prowadzona przez podmiot zewnętrzny.

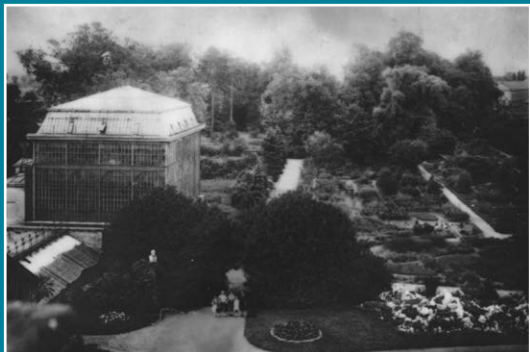
Zgromadzone w Oranżerii rośliny stanowią grupę interesującą ze względów naukowych, edukacyjnych, historycznych – a także ochroniarskich. Ponieważ w „Starej Palmiarni” [-> str. 130] mieściła się kolekcja palm oraz roślin tropikalnych, a wiele okazów pochodziło jeszcze z czasów wypraw Józefa Warszawicza, w odbudowanym obiekcie również znalazły się okazy nawiązujące do tej kolekcji, w tym sagowce i storczyki. Niektóre z nich są dodatkowo prezentowane na zestawie tyflografik, przystosowanych dla osób z niepełnosprawnością wzroku. Na szczególną uwagę zasługuje też paludarium [-> str. 131] i akwarium morskie [-> str. 132], niespotykane w krajowych ogrodach botanicznych.

*Wnętrze
Oranżerii*



STARA PALMIARNIA

W miejscu, gdzie dziś położona jest Oranżeria imienia Józefa Warszewicza, w latach 1882-1969 istniała palmiarnia w stylu wiktoriańskim o kubaturze 2152 m³. Jej budowa planowana była już w latach 50. XIX w. przez ówczesnego dyrektora Ogrodu Botanicznego UJ, prof. Ignacego Rafała Czerwiakowskiego (1808-1882), jednak brak środków finansowych nie pozwolił na realizację tej inwestycji. Dopiero w 1882



r., dzięki staraniom prof. Józefa Rostańskiego (1850-1928), zlecono wiedeńskiej firmie A. Mildego projekt i realizację palmiarni. Obiekt został wybudowany ze szkła i żelaza, z podziałem na drobne szyby i dachem mansardowym. Początkowo palmiarnia była prawdopodobnie pomalowana na modny wtedy kolor czarny lub grafitowy. Od strony wschodniej usytuowano część murowaną z wejściem z niewielkim tympanonem nad drzwiami. Po upływie zaledwie 20 lat palmiarnia znajdowała się już w złym stanie technicznym. Jak odnotowano w 1906 r., „Duże tafle szklane spadające z dachu wyrządzają znaczne szkody, raniąc i łamiąc rośliny i przedstawiając poważne niebezpieczeństwo dla personelu ogrodniczego i publiczności zwiedzającej szklarnię”. Po objęciu stanowiska dyrektora Ogrodu przez prof. Mariana Raciborskiego w 1912 r. zorganizowany został remont obiektu. Zachowane z tego okresu fotografie wskazują, że elementy metalowe były wtedy jasne. W 1928 r. wykonano kolejną przebudowę obiektu, połączoną z jego podwyższeniem o 3-4 m. W szklarni rosły m.in. palmy, w tym ponad 100-letni okaz liwistony chińskiej (*Livistona chinensis*), sagowce, pnącza, figowce i paprocie epifityczne. Niestety w późniejszym okresie stan techniczny szklarni znów zaczął się pogarszać i ostatecznie Stara Palmiarnia, jak ją wówczas nazywano, została rozebrana 31 marca 1969 r. przy pomocy saperów. Warto podkreślić, że w tym okresie istniał już kompleks szklarniowy Jubileuszowa wraz z „nową” palmiarnią.

Z pierwotnego obiektu pozostała w całości część murowana, parterowa, częściowo podpiwniczona, a także fundamenty wraz z cokołem stanowiącym pierwotnie podstawę żelaznej konstrukcji.

KOLEKCJA ROŚLIN TROPIKALNYCH

Kolekcja w Oranżerii obejmuje głównie drzewa i krzewy. Najcenniejszym gatunkiem jest wolemia szlachetna (*Wollemia nobilis*) – jedyny przedstawiciel rodzaju *Wollemia* z rodziny araukariowatych (*Araucariaceae*), odkryty w 1994 r. w Parku Narodowym Wollemi (Australia). To jedna z najrzadszych roślin na świecie, licząca zaledwie kilkadziesiąt osobników, krytycznie zagrożona i objęta ochroną. Obok rosną także araukaria Bidwilla (*Araucaria bidwillii*), endemit Queenslandu, oraz araukaria wyniosła (*A. heterophylla*) z wyspy Norfolk. Oba gatunki to zimozielone drzewa o luźnej koronie i dekoracyjnym pokroju, często spotykane w uprawie. Uwagę zwracają dwa stare sagowce odwinięte (*Cycas revoluta*). Dojrzałe liście są ciemnozielone, osiągają do 150 cm i mają podwinięte brzegi, do czego nawiązuje nazwa gatunkowa. Kolejnym sagowcem jest *Dioon spinulosum* – jest to jeden z najwyższych sagowców, dorasta do 12 m wysokości. Można tu również zobaczyć kufliki, czyli kalistemony (*Calli-*

stemon). Rośliny wyróżniają się bardzo dekoracyjnymi kwiatostanami, które przypominają szczotki do mycia butelek. Grupę roślin użytkowych reprezentuje pochodząca z Australii mulenbekia gęsta (*Muehlenbeckia complexa*) o słodkich, jadalnych owocach, oraz wywodząca się z tropikalnej Ameryki Południowej gujawa truskawkowa (*Psidium cattleianum*). Popularnymi krzewami ozdobnymi są natomiast oleandry (*Nerium oleander*). W kilku miejscach można również dostrzec epifityczne storczyki, związane z postacią patrona szklarni, Józefa Warszewicza [-> str. 133].

PALUDARIUM

Ustawione przy północnej ścianie Oranżerii paludarium stanowi specjalnie zaprojektowaną przestrzeń łączącą elementy środowiska wodnego i lądowego. Paludarium umożliwia uprawę roślin wilgociolubnych w warunkach zbliżonych do naturalnych, dzięki czemu posiada ogromną wartość edukacyjną i estetyczną. Nasze paludarium to jednak nie tylko efektowna instalacja – to także mały „rezerwat przyrody”. Rosną w nim bowiem rodzime gatunki paprotników podlegające ochronie gatunkowej na mocy *Rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 października 2014 r.* Ich obecność przypomina o bogactwie i kruchości polskiej flory i ma na celu uwrażliwić zwiedzających na kwestię potrzeby ochrony bioróżnorodności i zachowania naturalnych siedlisk.

Rosną tu 3 gatunki paproci o bardzo odmiennej morfologii. Najbardziej okazały jest języcznik zwyczajny (*Asplenium scolopendrium*), paproć ze skórzastymi, zimozielonymi, z wierzchu połyskującymi liśćmi, które w zarysie nieco przypominają języki – stąd właśnie wywodzi się ich nazwa rodzajowa. Na pograniczu strefy lądowej i wodnej rośnie marsylia czterolistna (*Marsilea quadrifolia*) – wieloletnia, wodna paproć, która wyglądem przypomina czterolistną koniczynę. Na powierzchni wody widać z kolei liście sal-



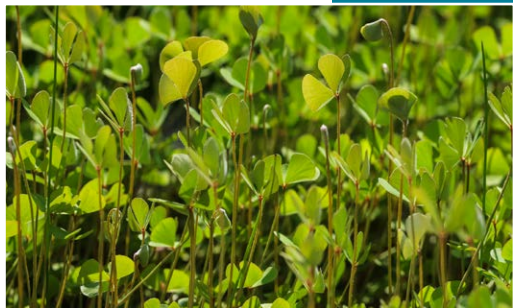
Wolemia szlachetna



Gujawa truskawkowa

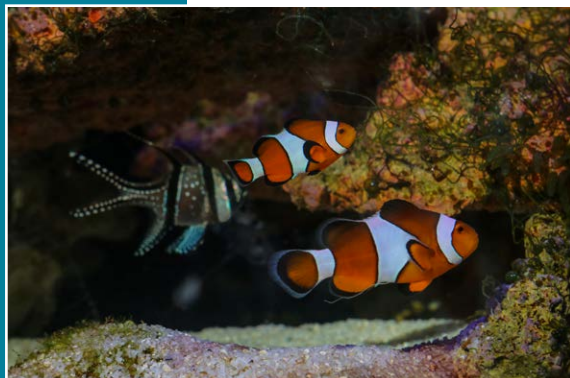


Salwinia pływająca



Marsylia czterolistna

winii pływającej (*Salvinia natans*) – jednorocznej, drobnej paproci typowej dla naturalnych starorzeczy, stawów i jezior.



Amfipriony
płamiste

AKWARIUM MORSKIE

W sąsiedztwie paludarium znajduje się też niezwykle interesujące akwarium morskie stanowiące unikalny, oceaniczny mikro-ekosystem. Akwarium tętni kolorami i podwodnym życiem – jest pełne małych (ale pracowitych) morskich stworzeń. Aktualnie w akwarium można podziwiać makroglony, koralowce miękkie oraz morskie zwierzęta: skorupiaki, ślimaki i – oczywiście – ryby. Glony są repre-

zentowane przez zielenice: *Caulerpa taxifolia*, *Codium sp.*, *Halimeda copiosa*, *Chaetomorpha sp.* oraz krasnorosty: *Halymenia durvillei* zwana, ze względu na duże, czerwone plechy „oddechem smoka” oraz *Gracilaria sp.* Na skałach, niczym niewielkie, ale ruchliwe grzyby, rosną koralowce miękkie. Są to wyłącznie morskie zwierzęta żyjące pod postacią polipa, często tworzące kolonie i przytwierdzone do dna morskiego, głównie w ciepłych, dobrze naświetlonych wodach. Z racji, że nie tworzą one szkieletu wapiennego, są rzeczywiście „miękkie” – w naszym akwarium rosną przedstawiciele rodzajów: m.in. *Discosoma*, *Euphyllia*, *Sinularia*, *Xenia* i *Zoanthus*. Ważną grupą organizmów pełniących funkcję naturalnych czyszczyli są ślimaki z rodzaju *Nassarius*, rosgwiazdy z rodzaju *Archaster*, krab pustelnik (*Ciliopagurus strigatus*) i krewetki: czyszciciel (*Lysmata amboinensis*) oraz szkarłatna (*L. debelius*). Jednak największą uwagę



Kolekcja glonów

Akwarium >
morskie



zwiedzających cieszą się zwykle egzotyczne ryby. Najbardziej znaną jest niewątpliwie amfiprion (błazenek) plamisty (*Amphiprion ocellaris*) czyli słynny „Nemo” z popularnego filmu animowanego. Błazenkom towarzyszy para pasiastych apogonów kardynałów (*Pterapogon kauderni*) oraz kilka innych gatunków, m.in. żagiewka długonosa (*Oxycirrhites typus*) o biało-czerwonym, kraciastym wzorze ubarwienia.

ROŚLINY WARSZEWICZA

Olbrzymie zbiory przyrodnicze, zgromadzone przez Józefa Warszawicza w czasie jego ekspedycji do Ameryki Środkowej i Południowej, stały się podstawą do opisania kilkuset nowych gatunków roślin. Warszawicz co prawda rzadko tworzył typowych opisy taksonomiczne – zazwyczaj przysyłał do Europy okazy, wraz ze swoimi odręcznymi rysunkami i notatkami. Pomimo to inni botanicy zwykle honorowali jego pierwszeństwo jako autora



opisu nowego gatunku, choć zdarzało się, że przekreślali jego nazwisko. W literaturze botanicznej można spotkać różnorodną pisownię nazwiska, np. jako „Warszewicz”.

Według bazy IPNI (International Plant Names Index) Józef Warszawicz był autorem lub (częściej) współautorem opisów 91 nowych taksonów. Wśród nich na uwagę zasługują m.in.: storczyk *Cypripedium humboldtii* (obecnie: *Phragmipedium humboldtii*) oraz sagowce z rodzaju zamia czyli maczugowiec: *Zamia lindleyi*, *Z. skinneri*, *Z. variegata*.

Znacznie liczniejsza, bo złożona z kilkuset gatunków, jest grupa roślin opisanych przez innych botaników, którzy w hołdzie i uznaniu zasług Warszawicza, nadali im nazwy związane z jego nazwiskiem. Znane są 3 rodzaje nazwane na jego cześć: Warszawiczia (Warszewiczia) z rodziny marzanowatych oraz *Warszewiczella* (*Warszewiczella*) i *Warscea* z rodziny storczykowatych. Znacznie częściej jego nazwisko – w swym oryginalnym bądź nieco zmienionym brzmieniu – zostało utrwalone jako epitet gatunkowy: „warszewiczii” (48 gatunków), „warszewiczii” (47), „warszewicziana” (7), „warszewiczianum” (5), „warszewiczianum” (4), „warszewiczianus” (2). Poza tym na część Warszawicza nazwano 5 taksonów w randze podgatunku oraz 4 w randze odmiany. Wśród nich na uwagę zasługują:

- paciorecznik *Canna warszewiczii*, opisany w 1851 r. przez Alberta Dietricha (1795-1856), będący gatunkiem wyjściowym dla wielu uprawianych mieszańców, które stały się ozdobą europejskich ogrodów;
- *Cattleya warszewiczii* – orchidea opisana przez Heinricha Gustava Reichenbacha (1823–1889) na podstawie okazów zebranych przez Warszawicza w Kolumbii w latach 1848–1849;
- *Eupatorium grandifolium* – gatunek opisany został przez niemieckiego botanika Eduarda Augusta von Regel (1815-1892) na podstawie okazów zebranych w Gwatemali;
- *Ribes warszewiczii* – pochodzący z Syberii gatunek został nazwany przez prof. Edwarda Janczewskiego [-> str. 78]. Nasiona tej porzeczkii do krakowskiego ogrodu sprowadził Józef Warszawicz w latach 60-tych XIX w.
- Na podstawie zbiorów faunistycznych Warszawicza opisano 1 nowy dla nauki rodzaj i 17 nowych gatunków zwierząt. Jego nazwisko nosi np. żaba *Ixalus warszewitschii* (obecnie: *Lithobates warszewitschii*).



SZKLARNIA JUBILEUSZOWA

Szklarnia Jubileuszowa stanowi największy kompleks szklarniowy w Ogrodzie. Została wybudowana w latach 1959-1966 z okazji 600-lecia istnienia Uniwersytetu Jagiellońskiego. Szklarnia powstała dzięki długoletnim staraniom i zaangażowaniu prof. Władysława Szafera, zwieńczeniem których była pozytywna decyzja uchwały Rady Ministrów z dn. 22 maja 1959 r. Już w trakcie jej budowy, latem 1965 r. do szklarni trafiły rośliny ze „Starej Palmiarni” [-> str. 130], która znajdowała się wówczas w fatalnym stanie technicznym.



Szklarnię można zwiedzać od wtorku do niedzieli, a aktualne godziny otwarcia najlepiej sprawdzać na stronie Ogrodu lub przy kasie. W okresie zimy (I/II) i jesienią (X/XI) szklarnia jest zamykana na 2–3 tygodnie z powodu prowadzonych prac pielęgnacyjnych i konserwatorskich.

UWAGA! Wewnątrz szklarni panuje wysoka temperatura (20–35°C) i wilgotność (90–95%). Podłoga po podlewaniu może być śliska, dlatego należy zachować ostrożność. Ze względów bezpieczeństwa obowiązuje zakaz wchodzenia na galerię w Palmiarni.

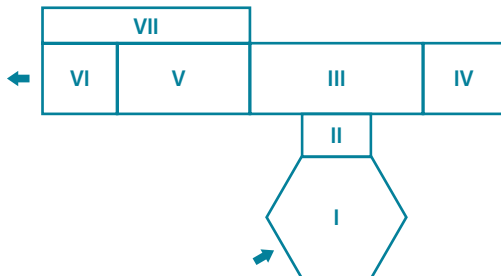
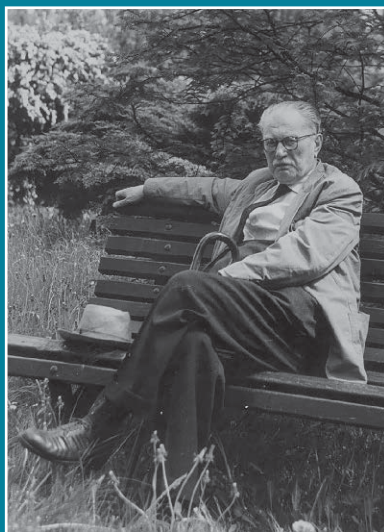
Palmiarnia
w Szklarni
Jubileuszowej

Najbardziej charakterystycznym elementem Szklarni Jubileuszowej jest wysoka na 14 m, zbudowana z duraluminium Palmiarnia, o kształcie kryształu górskiego. Od strony południowej, poprzez niski łącznik, styka się z długą, podzieloną na kilka komór cieplarnią. Od południa przylega do niej również niewielka, nieudostępniona do zwiedzania, mnożarka.



WŁADYSŁAW SZAFER

Władysław Szafer (1886-1970) to jeden z najwybitniejszych botaników XX w., był pionierem fitosocjologii i palinologii oraz nieustraszoną popularyzatorem idei ochrony przyrody w Polsce. W 1910 r. uzyskał doktorat filozofii w zakresie botaniki. W 1917 r. po śmierci Prof. M. Raciborskiego objął funkcję dyrektora Instytutu Botanicznego UJ wraz z Ogrodem Botanicznym, którymi kierował ponad 40 lat, aż do przejścia na emeryturę w 1960 r. W tym okresie przeprowadził wiele ważnych inwestycji, dzięki którym Ogród zyskał wygląd zbliżony do dzisiejszego. Do najważniejszych należały: kilkukrotne powiększenie obszaru Ogrodu aż do obecnej powierzchni 9,6 ha, przebudowa drewnianej Szklarni Victoria na żelazobetonowy kompleks (1922-1926), budowa niskiej, dwuskrzydłowej szklarni Holenderka (Storczykarnia) w 1954 r., budowa kompleksu szklarni Jubileuszowej wraz z Palmiarnią, utworzenie i aranżacja wielu kwater, w tym Działu lekarskiego czy grup geograficznych w Arboretum.



- I Palmiarnia
- II Łącznik
- III Basen tropikalny
- IV Tropikalne rośliny użytkowe
- V Sagowce, figowce i paprocie
- VI Rośliny pustyń i półpustyń
- VII Mnożarka (nieдоступna do zwiedzania)

PALMIARNIA

Palmiarnia została zaprojektowana tak, by przypominała las tropikalny – z jego piętrową budową, bogactwem gatunków i różnorodnością. Większość roślin rośnie w gruncie, co podkreśla naturalny charakter kolekcji. Trzon stanowią palmy [-> str. 137] z których najstarsze mają ponad 12 m wysokości. Wśród nich wyróżniają się m.in. kencja (*Howea forsteriana*) z wyspy Lord Howe, liwistona chińska (*Livistona chinensis*), waszyngtonia nitkowata (*Washingtonia filifera*) z USA oraz azjatyckie gatunki: rapis wyniosły (*Rhapis excelsa*) i kariota łagodna (*Caryota mitis*). U ich stóp rosną mniejsze, zielne palmy „ołówkowe”: chamedora wytworna (*Chamaedorea elegans*) i *Chamaedorea tepejilote*.

Obok palm wznoszą się potężne niby-pnie dzikich bananowców *Musa acuminata*, roślin zielnych bliżej z palmami niespokrewnionych. Ich blaszki liściowe, w odróżnieniu od palm, nie są podzielone. Dość czę-

sto można również zauważyć na nich okazałe kwiatostany bądź całe kiście owoców – nasze banany, ze względu na dużą ilość nasion w miąższu, nie nadają się jednak do celów spożywczych. Towarzyszy im *Theophrasta jussiae* – endemit z wyspy San Domin-go oraz pochodząca z Nowej Zelandii drzewiasta paproć *Cyathea smithii*. Kłodziny i pnie palm oraz filary szklarni stanowią podporę dla wielu lian i pnączy. Zieloną gęstwinę, z której miejscami zwisają kaskady korzeni powietrznych, tworzą głównie monstery i filodendrony. Na uwagę zasługuje okazała monstera dziurawa (*Monstera deliciosa*) z Ameryki Środkowej, o charakterystycznie powycinanych liściach, oraz *Monstera dubia* o liściach całobrzegich. Przy schodach prowadzących na galerię rośnie *Philodendron warszewiczii*, upamiętniający Józefa Warszewicza [-> str. 133]. Wśród lian można dostrzec także epifityczne paprocie, storczyki, dzbaneczniki (*Nepenthes*), hoje (*Hoya*) oraz kilka gatunków pieprzu (*Piper*).

Dno lasu pokrywa gęstwina roślin zielnych: *Heliconia humilis*, skrzydłokwiat Wallisa (*Spathyphyllum wallisii*), *Tetranema mexicanum*. Część z rosnących tu roślin posiada pstrokate, bardzo dekoracyjne blaszki liściowe: *Geogenanthus poeppigii*, *Palisota barteri* oraz przedstawiciele rodziny marantowatych (*Marantaceae*).

Czasami w Palmiarni można też zobaczyć – i poczuć! – niezwykle dziwidło (*Amorphophallus*). Kolbowate kwiatostany tych roślin wydzielają intensywną nieprzyjemną woń, kojarzącą się z padliną! Kwitnienie dziwidła trwa jednak krótko, zwykle 1-2 tygodnie.



Dziwidło Riviera

Szczytowa >
część Palmiarni



PALMY

Rośliny określane jako „palmy” to w terminologii botanicznej przedstawiciele rodziny arekowatych (*Arecaceae*). Należy do nich około 2500 gatunków drzew, krzewów i lian, rosnących w strefach podrównikowych Ameryki Południowej i Azji Południowo-Wschodniej. Pień piam, tzw. „kłodzina” nie wykazuje przyrostu na grubość a bardzo duże liście – zwykle pierzaste lub wachlarzowate – wyrastają na szczycie



w postaci pióropusza. Palmy mają zróżnicowane rozmiary – obok 30-metrowych olbrzymów jak palma królewska (*Roystonea regia*), spotyka się gatunki z rodzaju chamedora (*Chamaedorea*), tzw. palmy ołówkowe, które osiągają tylko 2 m wysokości i 1–2 cm średnicy.

Niektóre palmy to bardzo ważne rośliny użytkowe. Do najważniejszych zaliczamy: palmę kokosową (*Cocos nucifera*) będącą źródłem oleju i mleczka kokosowego, daktylowca właściwego (*Phoenix dactylifera*) dostarczającego smacznych daktyli oraz olejowca gwinejskiego (*Elaeis guineensis*) wykorzystywanego do produkcji oleju palmowego.

Kolekcja palm Ogrodu Botanicznego UJ liczy obecnie około 50 gatunków, obrazujących niemal całą różnorodność tej grupy. Można je podziwiać w szklarni Jubileuszowej oraz w Victorii razem z Zimownikiem.

KOLEKCJA ROŚLIN OWADOŻERNYCH

Palmiarnię z cieplarniami łączy niska szklarnia z kolekcją roślin mięsożernych [-> str. 138], uprawianych w specjalnej chłodziarce, zapewniającej odpowiednią temperaturę i wilgotność. Można w niej zobaczyć kilka gatunków kaptownic (*Sarracenia*), heliamforę zwisłą (*Heliamphora nutans*), darlingtonię kalifornijską (*Darlingtonia californica*), liczne gatunki tłustoszy (*Pinguicula*) oraz pływaczy (*Utricularia*). Towarzyszy im kilka gatunków roszcinek (*Drosera*) oraz mucholówka amerykańska (*Dionaea muscipula*), która dzięki włoskom czuciowym pokrywającym jej blaszki liściowe, aktywnie łapie drobne bezkręgowce. Uzupełnieniem kolekcji jest cefalotus bukłakowaty (*Cephalotus follicularis*), unikalny gatunek o pułapce beczułkowatego kształtu. Ponad chłodziarką pną się pędy dzbaneczników (*Nepenthes*) w towarzystwie tropikalnych epifitów.



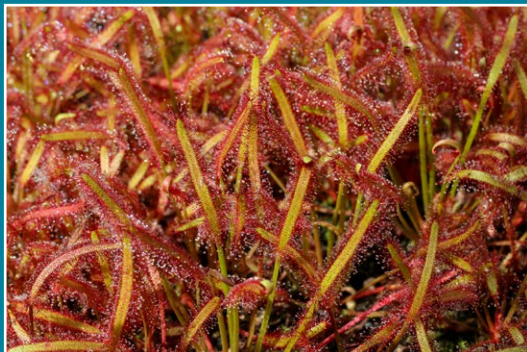
Pinguicula laeana

W łączniku prezentowane są także pozbawione zdolności fotosyntezy rośliny pasożytnicze. Wszystkie substancje odżywcze pobierają one od żywiciela za pomocą specjalnych ssawek.

ROŚLINY MIĘSŹERNE

Rośliny te nazywane bywają również „owadożernymi”, ale ich łupem padają również przedstawiciele innych grup zwierząt, stąd właściwsze jest stosowanie nazwy ogólniejszej. Należą tu jedne z najbardziej fascynujących roślin w świecie przyrody – posiadają przystosowania umożliwiające im wykorzystywanie zwierząt jako dodatkowego źródła pożywienia, a w szczególności uzupełnienia niedoborów związków

azotu. Rośliny mięsożerne rosną bowiem z reguły w miejscach, gdzie występuje deficyt substancji odżywczych, np. na torfowiskach. Rośliny mięsożerne posiadają wyrafinowane pułapki służące do wabienia i łowienia zwierząt, np. lepkie powierzchnie liści u tłustosza (*Pinguicula*), włoski wydzielające lepką ciecz u rosiczki (*Drosera*), „zbiorniki” do których wpadają ofiary u dzbanecznika (*Nepenthes*) czy kaptownicy (*Sarracenia*), wreszcie aktywnie zamykające się pułapki u muchołówki amerykańskiej (*Dionaea muscipula*) czy pływacza (*Utricularia*). Kolekcja Ogrodu liczy ponad 200 taksonów roślin mięsożernih, zgromadzonych w Szklarni Jubileuszowej oraz w gruncie w kwaterze 51.



Dzbaneczniki



Cefalotus bukłakowaty

Kolekcję reprezentuje *Aeginetia indica*, pasożyt traw, mogący rozwijać się np. na roślinach użytkowych, takich jak ryż czy kukurydza. Drugim gatunkiem jest kaniańka (*Cuscuta reflexa*) tworząca długie, żółtawe lub bladzielone pędy oplatające żywiciela.

Dodatkową atrakcją łącznika jest ekspozycja begonii (*Begonia*) oraz dwupienny krzew z gromady nagoniennych – *Gnetum gnemon* z Azji Południowo-Wschodniej. Rośnie tu również kilka sagowców [-> str. 141] a na ścianie można obejrzeć kolekcję szyszek tych roślin.

KOLEKCJA ROŚLIN WODNYCH I BAGIENNYCH

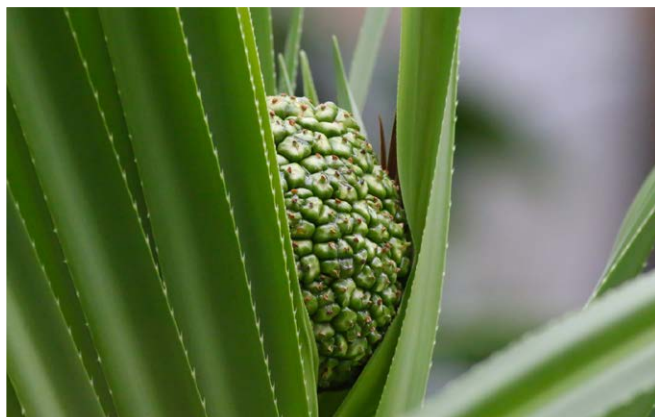
Szklarnia z basenem stanowi najbardziej słoneczną i najcieplejszą część Szklarni Jubileuszowej. Centralną część szklarni zajmuje basen. Na jego brzegach przykuwają uwagę pandany – są to drzewa często występujące w zbiorowiskach

namorzynowych o charakterystycznych podporowych korzeniach. Rośnie tu pandan trwały (*Pandanus utilis*), *P. dubius* i *P. tectorius*. Towarzyszy im azjatycka palma wodna, nipa krzewinkowa (*Nypa fruticans*). Jeden z narożników basenu zajmuje płat wschodnioazjatyckiej lazji kolczastej (*Lasia spinosa*) o kolczastych pędach, a po przeciwnej stronie rośnie ci-bora papirusowa (*Cyperus papyrus*). W starożytnym Egipcie wytwarzano z niej zwoje papirusowe, służące jako materiał do pisania. Tuż obok rośnie cukrowiec lekarski, czyli trzcina cukrowa (*Saccharum officinarum*) oraz kilka mniejszych roślin szuwarowych, w tym ryż siewny (*Oryza sativa*), podstawowa roślina zbożowa w Azji Południowo-Wschodniej.

Środkową część basenu porastają rośliny wodne zakorzenione w dnie basenu o dużych, pływających liściach. Należy do nich azjatycka rozłożnia kolczasta (*Euryale ferox*), której blaszki liściowe osiągają do 2 m średnicy, a od spodu mają intensywne fioletowe zabarwienie. Towarzyszą im grzybienie (*Nymphaea*) popularnie nazywane „liliami wodnymi”. Rośliny swobodnie pływające na powierzchni wody reprezentują paprocie: salwinia pływająca (*Salvinia natans*) oraz salwinia uszkowata (*S. auriculata*).

Na szczególną uwagę zasługują rosnące w szklarni sagowce. Należą do nich azjatycki sagowiec zwinięty (*Cycas circinalis*) oraz meksykańska *Ceratozamia robusta*. Oba są okazami męskimi, jednymi z najstarszych w kolekcji. Rosnący w gruncie sagowiec zwinięty był już wymieniany w *Catalogus Plantarum* z 1864 r., co oznacza, że ma już co najmniej 160 lat i jest chroniony jako pomnik przyrody. Okaz regularnie w okresie wczesnego lata tworzy na szczycie okazałą szyszkę, która jednak jest usuwana ze względów bezpieczeństwa. Warto zauważyć, że stylizowana szyszka tego gatunku stanowi motyw przewodni logotypu Ogrodu Botanicznego UJ. Z kolei *Ceratozamia robusta* trafiła do Ogrodu już za czasów Józefa Warszewicza, być może była przez niego osobiście sprowadzona [-> str. 133].

Zamia dressleri



< Pandan trwały

Kolejne gatunki sagowców zgromadzono na murkach w sąsiedztwie basenu. Rośnie tu m.in. azjatycki *Cycas micholitzii* o wydłużonej, żółtawej szyszce, *Cycas guizhouensis* – zagrożony w skali globalnej endemiczny gatunek z Chin, *Cycas rumphii*, *Cycas bifida* wyróżniający się podzieloną blaszką liściową oraz *Dioon spinulosum*. Kilkanaście niewielkich gatunków sagowców, głównie przedstawicieli rodziny zamiowatych (*Zamiaceae*), rośnie również na parapecie koło bambusów. Zgromadzono tu wiele endemitów: *Cycas pranburiensis* z Tajlandii, *Zamia dressleri* z Panamy, *Z. purpurea* i *Z. vazquezii* z Meksyku czy *Bowenia spectabilis* z Australii.



Męczennica
grianiasta

*Pachystachys
lutea*



Beloperone >
guttata



lacca zalacca), olejowiec gwinejski (*Elaeis guineensis* oraz gatunki nazwane na cześć Józefa Warszawicza [-> str. 133]: *Acanthorrhiza warszewiczii* oraz *Synechanthus warszewiczianus*.

Na północnej ścianie cieplarni zgromadzono pnącza. Rosną tu m.in. męczennice (*Passiflora*), cissus rombolistny (*Cissus rhombifolia*) oraz tunbergie: niebiesko kwitnąca tunbergia wielkokwiatowa (*Thunbergia grandiflora*) i mysorska (*T. mysorensis*). W okresie kwitnienia imponujące wrażenie robią również kwiaty hibiskusów (np. *Hibiscus rosa-sinensis* 'El Capitulo').

Parapety na południowej ścianie szklarni i murek wzdłuż basenu zajęte są przez rośliny ozdobne, dekoracyjne oraz użytkowe. Rośnie tu prawie 150 gatunków: begonie (*Begonia*), hoje (*Hoya*), pieprzówki (*Peperomia*), koleusy (*Coleus*), episcje (*Episcia*) oraz przedstawiciele rodzin imbirowatych (*Zingiberaceae*), ostrożkowatych (*Gesneriaceae*) i marantowatych (*Marantaceae*). Odrębną grupę stanowi kolekcja traw. Największy jest

SAGOWCE

Sagowce (*Cycadopsida*) zwane są „roślinnymi dinozaurami”. Jest to stara grupa systematyczna – pierwsze sagowce pojawiły się w końcu ery paleozoicznej, równoległe z paprociami nasiennymi. Szczyt ich rozwoju, podobnie jak wielkich gadów – dinozaurów, przypada na erę mezozoiczną (ok. 240 – 136 mln lat temu), zwaną niekiedy „erą sagowców”. Zmierzch tej grupy roślin rozpoczął się pod koniec mezozoiku, w okresie kredowym. Obecnie żyjący przedstawiciele to w większości gatunki rzadkie i ginące, występujące w strefach tropikalnych i subtropikalnych. Z wyglądu przypominają palmy – prosty pień zwieńczony jest pióropuszem pierzastych liści, ale są to rośliny nagozalążkowe. Często na szczycie pnia, pośród liści zobaczyć można sporych rozmiarów szyszkę – tzw. strobil, co potwierdza przynależność systematyczną tych roślin. Sagowce są roślinami dwupiennymi (osobno wyrastają okazy żeńskie i męskie), żeby więc otrzymać nasiona, konieczne jest posiadanie przedstawicieli obu płci. Pomimo że sagowce należą do nagozalążkowych są roślinami owadopylnymi, a sprzyja temu podwyższona temperatura strobili. Kolekcja sagowców w Ogrodzie Botanicznym jest bogata – liczy około 70 gatunków. Kilka okazów jest sędziwych i liczy sobie już ponad 150–170 lat – są to najstarsze w Polsce okazy tych roślin. Kilka gatunków jest szczególnie cennych, pochodzą bowiem ze stanowisk naturalnych – zebrane zostały na terenie Afryki Płd. (np. *Stangeria eriopus*) i Ameryki Płd. (przedstawiciele rodzaju *Zamia*).



bambus zwyczajny (*Bambusa vulgaris*), w naturze osiąga do 50 m wysokości i bardzo szybko rośnie, nawet 80 cm na dobę. Bambusy, z racji na lekkość i wytrzymałość, mają ogromne znaczenie jako materiał budulcowy czy stolarski. W sąsiedztwie rosną również drobniejsze gatunki: *Bambusa tuldoidea*, *Chimonobambusa falcata* czy wykorzystywane jako rośliny ozdobne wieloletnie trawy: *Panicum palmifolium* oraz *Pogonatherum saccharoideum*.

KOLEKCJA ROŚLIN UŻYTKOWYCH

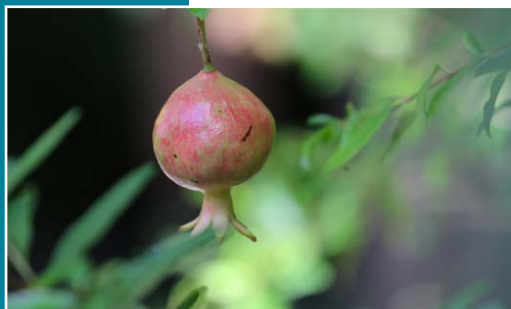
Na niewielkiej powierzchni zgromadzono tu kilkadziesiąt gatunków roślin jadalnych, leczniczych, kosmetycznych, przyprawowych i przemysłowych. Wiele z nich używamy w życiu codziennym, choć często nie mamy świadomości jak wyglądają ani gdzie rosną – stąd niniejsza kolekcja ma duży walor dydaktyczny. Niektóre z prezentowanych roślin są bardzo szeroko uprawiane jak np. pochodząca z Etiopii kawa arabska



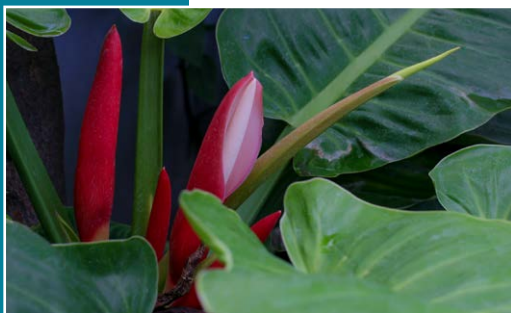
Owocująca
bawełna indyjska



Kakaowiec właściwy



Granat właściwy



Philodendron erubescens 'Moonlight'



Pilea spruceana 'Spruceana'

(*Coffea arabica*), inne – jak flaszowce (*Annona*) – mają ograniczone zasięgi i jedynie lokalne znaczenie.

W kolekcji prezentowane są rośliny reprezentujące następujące grupy:

- drzewa i krzewy owocowe: awokado (*Persea americana*), mango (*Mangifera indica*), granat (*Punica granatum*), chlebowiec (*Artocarpus*), gujawa (*Psidium*), czapetka malajska (*Syzygium malaccense*);
- byliny dostarczające owoców: ananas właściwy (*Ananas comosus*), melonowiec (*Carica papaya*) bananowce (*Musa acuminata* 'Dwarf Cavendish');
- krzewy o jadalnych bulwach: maniok jadalny (*Manihot esculenta*) – uwaga, roślina w stanie „surowym” jest toksyczna, wymaga odpowiedniego przygotowania do spożycia;
- rośliny przyprawowe: pieprz czarny (*Piper nigrum*), imbir lekarski (*Zingiber officinale*), kurkuma (*Curcuma longa*), kardamon (*Elettaria cardamomum*), wawrzyn szlachetny (*Laurus nobilis*);
- użytki roślinne: kawa arabska (*Coffea arabica*), kongijska czyli robusta (*C. robusta*) i perska (*C. piersii*), kakaowiec (*Theobroma cacao*);
- rośliny włóknodajne, dostarczające kapoku i barwierskie: bawełna drzewiasta (*Gossypium arboreum*) i zwyczajna (*G. hirsutum*), puchowiec pięcioprzęcikowy (*Ceiba pentandra*), wełniak azjatycki (*Bombax ceiba*), arnota (*Bixa orellana*);
- rośliny będące surowcami do wyrobu ozdób czy tłoczenia oleju: modligroszek (*Abrus precatorius*), argania żelazna, czyli żelazodrzew (*Sideroxylon inerme*).

KOLEKCJA FIKUSÓW, SAGOWCÓW I PAPROCÍ

Zaraz przy wejściu możemy zobaczyć około 40 gatunków i odmian z rodzaju figowiec, czyli figus (*Ficus*). Rosną tu: popularny figowiec benjamina (*Ficus benjamina*), *Ficus rubiginosa* – przedstawiciel

fig-dusicieli z licznymi korzeniami przybyszowymi czy figowiec dębolistny (*Ficus lyrata*) na którym rośnie pnące z rodziny obrazkowatych – *Rhaphidophora decursiva*. Towarzyszą im formy płożące i pnące o znacznie drobniejszych liściach: *Ficus pumila*, *F. sagittata* oraz *F. montana*.

W dalszej części szklarni rosną paprocie: *Alsophila australis*, *Cyathea cooperi* z Australii i *Cyathea smithii* z Nowej Zelandii. Warto też zwrócić uwagę na paprocie epifityczne: duży okaz płaskli łosiorogiej (*Platycterium alcornae*) i przedstawicieli rodzajów dawalia (*Davallia*) i drynaria (*Drynaria*). Poniżej zgromadzono również bardziej popularne w uprawie rodzaje jak nefrolepis (*Nephrolepis*), orliczka (*Pteris*) czy paprotka (*Polypodium*).

W głębi pomieszczenia zgromadzona jest znaczna część najstarszej w Polsce kolekcji sagowców. Rosną tu m.in. sagowiec odwinięty (*Cycas revoluta*), ceratozamia meksykańska (*Ceratozamia mexicana*) i stary okaz dioona jadalnego (*Dioon edule*), zakupiony dla Ogródu już w 1848 r. Tym samym jest to jedna z najstarszych roślin uprawianych w donicach w Ogródku. Uzupełnieniem głównej kolekcji są, użyte jako tło, rośliny z rodziny obrazkowatych oraz gatunki runa leśnego np. difenbachie (*Dieffenbachia*), aglaonemy (*Aglaonema*), scindapsusy (*Scindapsus*), filodendrony (*Philodendron*) czy fittonie (*Fittonia*).



Kolekcja fikusów,
sagowców
i paproci

KOLEKCJA ROŚLIN PUSTYNNYCH

Ostatnią część długiej cieplarni zajmuje kolekcja roślin przystosowanych do długotrwałej suszy. Służą im do tego różnorodne adaptacje: gruba kutykula, zredukowane liście czy zdolność magazynowania wody. Tu także istotnym elementem kolekcji są sagowce. Na szczególną uwagę zasługuje dioon jadalny (*Dioon edule*), zgłowień straszliwy (*Encephalartos horridus*) z południowej Afryki,

stangeria dziwna (*Stangeria eriopus*) oraz pochodząca z Australii makrozamia (*Macrozamia spiralis*). Ciekawym drzewem jest rzewnia skrzypolistna (*Casuarina equisetifolia*), o silnie zredukowanych, łuskowatych liściach kojarzących się raczej ze szpilkami nagonasiennych. Z roślin zielnych warto zobaczyć jatrofę podagriową (*Jatropha podagrica*) nazywana potocznie „brzechmem Buddy” oraz *Veltheimia viridifolia*. Jest to atrakcyjna roślina cebulowa której kwiaty zapylane są przez ptaki. Na uwagę zasługuje kolekcja ponad 30 gatunków i odmian sansewierii (*Sansevieria*), grupa szparagów (*Asparagus*) oraz wilczomlecz (*Euphorbia*).



Kolekcja roślin
pustynnych



STORCZYKARNIA (HOLENDERKA)

Storczykarnia, zwana dawniej Holenderką, została wybudowana w 1954 r. Jest to niska, dwuskrzydłowa szklarnia o powierzchni ok. 475 m². Przez długie lata szklarnia była zamknięta dla zwiedzających, dopiero po remoncie prowadzonym w latach 2016-2018 została (częściowo) udostępniona dla ruchu turystycznego.

Storczykarnia została zaprojektowana z myślą o uprawie tropikalnych roślin epifitycznych [-> str. 117]. W tej stosunkowo niewielkiej prze-



Szklarnię zwiedzać można od wtorku do niedzieli. Godziny otwarcia zmieniają się w ciągu roku – najlepiej sprawdzać je na bieżąco na stronie internetowej, profilu Facebook Ogrodu lub przy kasie. Dłuższe prace serwisowe w szklarni wykonywane są zwykle na początku jesieni (X/XI). Szklarnia jest wówczas zamknięta dla zwiedzających na okres 2-3 tygodni!

UWAGA! W szklarni obowiązuje ruch jednokierunkowy. Ze względu na aktywny automatyczny system zamgławiania podłoga może być śliska!

strzeni rośnie niemal 800 gatunków i odmian epifitów. Najliczniejszą grupę stanowią storczykowate (*Orchidaceae*), których kolekcja obejmuje imponujące 445 gatunków ze 120 rodzajów, pochodzących głównie ze stref gorących – od równikowej po podzwrotnikową – Ameryki Południowej i Środkowej, Azji Południowo-Wschodniej oraz Afryki. Równie spektakularna jest kolekcja roślin z rodziny bromelio-

Storczykarnia



watych (*Bromeliaceae*), licząca około 190 gatunków, głównie z obszarów międzyzwrotnikowych obu Ameryk.

Na szczególną uwagę zasługują także epifityczne paprocie z rodzaju płaskla (*Platynerium*) oraz rośliny z rodziny obrazkowatych (*Araceae*). Rośliny eksponowane są na pionowych siatkach, parapetach, a także zawieszone pod dachem w ażurowych doniczkach i koszach. Epifity to rośliny trudne w uprawie, wymagają troskliwej pielęgnacji i indywidualnego podejścia, aby w pełni ukazać swoje piękno.

W części szklarni, która nie jest dostępna dla zwiedzających, znajdują się mnożarki, jednak większość kwitnących okazów trafia stąd do części ekspozycyjnej. W tym miejscu prowadzone były także eksperymenty dotyczące krzyżowania oraz hodowli nowych odmian storczyków, z których wiele przetrwało do dzisiaj.

W szklarni rośnie również jeden z pomników przyrody – sagowiec, *Stangeria eriopus*, który jest chroniony od 2014 roku. Ta niezwykle roślina, będąca południowoafrykańskim endemitem, po raz pierwszy opisana w 1836 roku jako paproć. W 1851 roku, przyrodnik i lekarz William Stanger wysłał do Londynu żywy okaz, który wkrótce wykształcił charakterystyczne szyszki. W związku z tym roślina została przeklasyfikowana do rodziny sagowców, a jej nazwa rodzajowa, *Stangeria*, upamiętnia postać W. Stangera. Okazy rosnące w Storczykarni to grupa osobników żeńskich i męskich. Ich liście wyrastają pojedynczo, a pień (kłodzina) znajduje się pod ziemią. Co jakiś czas rośliny wytwarzają szyszki, które różnią się kształtem u osobników żeńskich i męskich. Warto dodać, że *Stangeria eriopus* znajduje się na Czerwonej liście gatunków zagrożonych IUCN.



Stangeria dziwna

PRZEDSIONEK

Wejście do części ekspozycyjnej jest zabezpieczone wiatrołapem. Mimo chłodniejszego mikroklimatu, można tu podziwiać takie rośliny jak „łosie rogi”, strelicję królewską (*Strelitzia reginae*), nazywaną rajskim kwiatem, antigonon cienkoogonkowy (*Antigonon leptopus*) ozdobne pnące z rodziny rdestowatych oraz *Aechmea maria-reginae*, jeden z nielicznych dwupiennych przedstawicieli rodziny bromeliowatych.



Antigonon
cienkoogonkowy

KOLEKCJA ROŚLIN EPIFITYCZNYCH

Sala ekspozycyjna prezentuje największą część kolekcji epifitów. W pierwszej kolejności, tuż przy wejściu – a także blisko wyjścia – zgromadzeni są przedstawiciele rodziny bromeliowatych. Posiadają one sztywne, często kolczaste liście zebrane w rozety, tworzące swoiste zbiorniki w formie lejków gromadzących wodę. Woda jest pobierana za pomocą charakterystycznych dla tej rodziny tarczowatych lub łuskowatych włosków. Zredukowane korzenie służą jako organy czepne. W szklarni można zobaczyć przedstawicieli należących do rodzajów: echmea (*Aechmea*), bilbergia, czyli zwodnica (*Billbergia*), skrytokwiat (*Cryptanthus*), *Dyckia*, *Fosterella*, guzmania (*Guzmania*), neoregalia (*Neoregelia*), żywotlin (*Pitcairnia*), puja (*Puya*), oplątwa (*Tillandsia*) oraz fryzea (*Vriesea*).

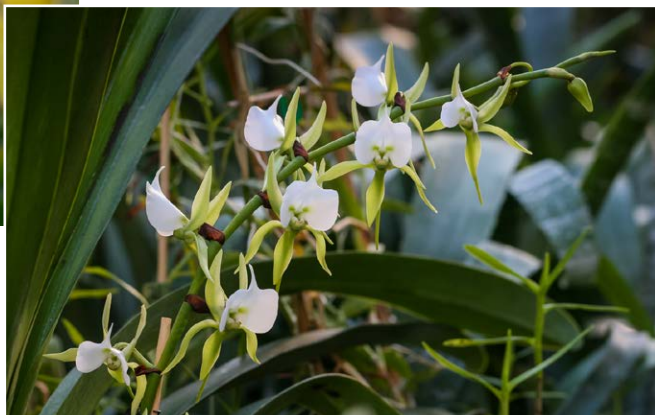
Dalsza część ekspozycji poświęcona jest przede wszystkim kolekcji storczykowatych. Oglądając storczyki należy pamiętać, że poszczególne gatunki mają swoje ograniczone w ciągu roku pory kwitnienia.

Do rodzaju *Angraecum* należą głównie storczyki o dużych, białych kwiatach i charakterystycznej długiej ostrodze w tylnej części warzki. Jeden z prezentowanych gatunków, *Angraecum sesquipedale*, występuje tylko na Madagaskarze. Jego ostroga osiąga aż do 40 cm długości a na jej końcu znajduje się nektar. Gatunek ten zapyla tylko jeden gatunek ćmy z rodziny zawisakowatych, opisany w 1903 r. *Xanthopan morgani predicta* o bardzo długiej ssawce, za pomocą której sięga dna ostrogi do nektaru. Co ciekawe, już w 1862 r. Karol Darwin badając kwiaty *Angraecum* przewidział istnienie tego owada! Do rodzaju należy też przyjemnie pachnące *Angraecum eburneum*, *Angraecum gabonense* o bardzo drobnych kwiatkach czy mieszańiec *Angraecum* × *veitchii*.



*Guzmania
dissitiflora*

Angraecum >
eburneum



Rodzaj *Bulbophyllum* wyróżnia się ogromnym zróżnicowaniem kształtów i barw kwiatów. U niektórych gatunków kwiaty w kwiatostanie mają promieniście ułożone kwiaty – niekoniecznie przyjemnie pachnące

Katleje (*Cattleya*) występują naturalnie w Ameryce Południowej. Stosunkowo łatwo krzyżuje się je z innymi rodzajami, dlatego są cenione przez hodowców. W naszej kolekcji, oprócz nazwanej na cześć Józefa Warszawicza *Cattleya warszewiczii*, rośnie jeszcze m.in. *Cattleya aurantiaca* oraz liczne hybrydy.

Celogyne czyli kapturzyk (*Coelogyne*) to rodzaj pochodzący z Azji Południowo-Wschodniej. Do najbardziej atrakcyjnych przedstawicieli tego rodzaju należy *C. cristata* o pachnących, białych kwiatach i złotym rysunku na warżce. Interesujące są również gatunki posiadające zielone listki okwiatu oraz warżkę z czarnym rysunkiem: *C. pandurata* oraz *C. burfordiense*.

Rodzaj *Cymbidium* pochodzący z Azji i Australii jest bardzo ceniony przez florystów. Są to rośliny o dużych, kolorowych kwiatostanach i należą do łatwiejszych w uprawie. W naszej kolekcji szczególnie atrakcyjnie wyglądają kwitnące *C. aloifolium* z Azji oraz *C. madidum*, endemit północno-wschodniej Australii.

Cyrtopodium andersonii jest najstarszym storczykiem w Ogrodzie Botanicznym UJ. Przywieziony został przez Józefa Warszawicza w połowie XIX w., a utrzymuje się u nas na drodze rozmnażania wegetatywnego. Kwitnie rzadko, nawet w odstępach kilku lat.

Rodzaj *Dendrobium* należy do najbogatszych pod względem zarówno liczby gatunków jak i adaptacji do różnych warunków klimatycznych. W Storczykarni można obejrzeć zarówno liczne gatunki pochodzące z natury – np. *Dendrobium nobile* znany z gór od północnych Indii po południowe Chiny i Tajlandię, czy też liczne mieszańce i odmiany uprawne.



Bulbophyllum makoyanum



Cattleya sp.



Coelogyne x *burfordiense*



Cymbidium aloifolium

Dendrobium
szlachetne



Do bardzo dekoracyjnych storczyków należą również pochodzący z obu Ameryk przedstawiciele rodzaju *Oncidium*, reprezentowane przez np. *Oncidium sphacelatum* czy wyglądający jak motyl *Oncidium kramerianum*.

Zupełnie unikalne w świecie storczyków kwiaty występują u przedstawicieli rodzaju sabotek (*Paphiopedilum*) – są to tzw. kwiaty pułapkowe. Schwyte owady nie są zjadane jak w przypadku pułapek roślin mięsożernych, – aby wydostać się na zewnątrz muszą przejść trasą w pobliżu struktur generatywnych, dokonując przy okazji zapylania.

Nie mniej atrakcyjne, zarówno pod względem rozmiarów jak i kolorystyki, są kwiaty przedstawicieli rodzaju *Stanhopea*. Są one bardzo duże, koloru żółtego i brunatnego, pokryte licznymi plamkami. Większość gatunków wydziela znieuwalający, słodki zapach – warto sprawdzić!



*Oncidium
sphacelatum*

Paphiopedilum >
sp.

Warto również zwrócić uwagę na bardzo oryginalne, duże kwiaty u *Phaius tankervilleae* czy spiralnie skręcone kwiatostany północnoamerykańskiej kręczyńki *Spiranthes cernua*.

W Storchykarni nie brakuje również popularnych w handlu falenopsisów (*Phalaenopsis*). W pobliżu przejścia do części gospodarczej szklarni rośnie przedstawiciel pnących storczyków – wanilia płaskolistna (*Vanilla planifolia*). Towarzyszy im również grupa popularnych w upra-



<*Stanhopea*
oculata

Spiranthes
cernua

wie mieszańców o fantazyjnych kształtach i kolorach. Wiele z prezentowanych zostało wyhodowanych w szklarni w latach 1970-1990, m.in. międzyrodzajowe hybrydy: $\times$ *Laeliocattleya*, $\times$ *Brassocattleya* czy $\times$ *Brassolaeliocattleya*.

Wolną przestrzeń pomiędzy wymienionymi powyżej roślinami zajmują paprocie epifityczne z rodzaju płaskla (*Platycerium*), w tym oryginalny gatunek – *Platycerium wanda*, pochodząca z Nowej Gwinei, opisana przez Mariana Raciborskiego, podczas jego pobytu na Jawie.



Platycerium
wandae



Opląta niebieskawa

Nazwa gatunkowa nadana została na cześć młodszej siostry profesora – Marii Wandy Raciborskiej.

Obok można także dostrzec pękatę pędę mrówczeliny (*Myrmecodia tuberosa*) – jest to epifit żyjący w symbiozie z mrówkami. W zgrubiałych pędach z licznymi przestworami, mrówki znajdują schronienie, którego bronią przed szkodnikami i pasożytami. Mrówczelina korzysta natomiast ze znożonej przez mrówki do wnętrza materii organicznej.

STORCZYKI, CZYLI ORCHIDEAE

Rodzina storczykowatych Orchidaceae należy do największych w świecie roślinnym, liczy co najmniej 25–30 tys. gatunków i corocznie opisywane są nowe. Jej przedstawiciele są popularnie nazywani storczykami lub orchideami, występują na całej kuli ziemskiej, od okolic subpolarnych po równik, przy czym najwięcej w klimacie wilgotnym i gorącym. Centrami rozmieszczenia tej rodziny są tropikalne strefy Ameryki Południowej i Azji Południowo-Wschodniej, ale kilkadziesiąt gatunków rośnie także dziko w naszym kraju.

Storczyki to przeważnie małe lub średniej wielkości byliny prowadzące naziemny lub epifityczny tryb życia. Rzadko występują formy pnące, np. wanilia (*Vanilla*). Formy epifityczne wykształcają różne przystosowania do życia bez kontaktu z glebą, np. większość posiada zgrubiałe łodygi lub liście, umożliwiające gromadzenie wody. Korzenie pokryte są tzw. welamenem, gąbczastą tkanką chłonną wodę w czasie opadów. Storczyki posiadają kwiaty o bardzo charakterystycznej budowie – okwiat składa się z 6 działek, przy czym jedna przekształcona jest w tzw. warżkę, stanowiącą lądowisko dla owadów zapylających. Pręciki są zredukowane do 1, zrośniętego ze słupkiem w tzw. prętosłup. Owocem jest torebka, zawierająca bardzo dużo (nawet ponad 1 mln) bardzo drobnych nasion, pozbawionych materiałów zapasowych. Nasiona są z łatwością rozprzestrzeniane przez wiatr na duże odległości, niestety do kiełkowania wymagają infekcji symbiotycznym grzybem, którego obecność umożliwia dalszy rozwój.

Kwiaty wielu gatunków storczyków są niezwykle barwne i dekoracyjne, dzięki czemu od dawna były przedmiotem zainteresowania kolekcjonerów oraz hodowców. Niestety wiele gatunków to dziś rośliny bardzo rzadkie i narażone na wyginięcie, zwłaszcza w obliczu masowego niszczenia lasów równikowych. Z tego powodu kolekcje tych roślin w ogrodach botanicznych stanowią formę ochrony *ex situ* i są niezwykle cenne.





MUZEUM OGRODU BOTANICZNEGO UJ

To miejsce, gdzie historia Ogrodu Botanicznego spotyka się z unikalnymi zbiorami botanicznymi – od preparatów dendrologicznych i mikroskopowych po cenne kolekcje z wypraw botaników na wszystkie kontynenty. Muzeum kryje ponad 5,5 tys. eksponatów, w tym obiekty o wielkiej wartości naukowej i historycznej, oraz dawne pomoce dydaktyczne z XIX w.

Muzeum Ogrodu Botanicznego zostało otwarte w 1983 r. z okazji 200-lecia istnienia Ogrodu Botanicznego UJ, ale zbiory przyrodnicze zaczęto gromadzić już pod koniec XVIII w., w obrębie Gabinetu Historii Naturalnej. Przez kolejne lata kolekcja ta była systematycznie wzbogacana i rozbudowywana. Obecnie liczy ponad 5,5 tys. eksponatów botanicznych oraz liczne archiwalia: dokumenty, zapiski i fotografie. Wiele ze zgromadzonych eksponatów to obiekty o wielkiej wartości naukowej i historycznej. Pochodzą z różnych źródeł: niektóre zebrano w Ogrodzie Botanicznym, inne przywieźli krakowscy botanicy z zagranicznych wypraw. Zbiory botaniczne mają charakter uzupełniający w stosunku do żywych kolekcji w Ogrodzie i obejmują okazy dendrologiczne, karpologiczne (owoce i nasiona), całe rośliny lub ich części zakonserwowane w płynach oraz preparaty mikroskopowe. Do najcenniejszych należą:

- zbiór Mariana Raciborskiego z Jawy (1897–1900), obejmujący ok. 1000 okazów roślin i grzybów,
- zbiór Konstantego Jelskiego z Ameryki Południowej (1878–1879),
- zbiory Jana Kornasia i Anny Medveckiej-Kornaś z Afryki (1971–1973),
- zbiory Kazimierza Szczepanka i Bogdana Zemanka z Afryki (1975–1976),
- preparaty anatomiczne porzeczek i zawilców Edwarda Janczewskiego z XIX/XX w.

Bardzo interesująca jest także kolekcja dawnych, wykonanych w XIX w., pomocy dydaktycznych: modele grzybów oraz roślin z wosku i masy papierowej, tablice dydaktyczne czy preparaty anatomiczne.

Stała ekspozycja mieści się na parterze Collegium Śniadeckiego i prowadzi do niej schody z dziedzińca Ogrodu. Muzeum zajmuje aktualnie 4 sale ekspozycyjne oraz magazyn.

i

Muzeum można zwiedzać od wtorku do niedzieli w godzinach 10:00 – 14:45.

Modele jabłek
i gruszek
naturalnej
wielkości



POMOCE DYDAKTYCZNE Z XIX W.

W XIX wieku krakowski ogród botaniczny odgrywał kluczową rolę w nauczaniu botaniki. Początkowo do celów dydaktycznych wykorzystywano żywe rośliny, ale z czasem zaczęto wprowadzać pomoce naukowe, z których część przetrwała do dziś i znajduje się w Muzeum Ogródu Botanicznego UJ. Do najciekawszych należą modele kwiatów zakupionych w latach 1867-1870. Z 64 modeli przetrwało 46 do dziś. Przedstawiają one mocno powiększone kwiaty w skali około 20:1, a nawet 30:1. Są wykonane z różnych materiałów: masy papierowej, tektury, gipsu, drutu, tkanin, ptasich piór. Detale budowy zostały odwzorowane z dużą dbałością o szczegóły i wiernie odtworzoną kolorystyką. Każdy model umieszczono na drewnianej podstawie, z nalepioną etykietą firmową.

W kolekcji znajdują się także woskowe modele anatomiczne roślin sprowadzone w 1860 r., które ilustrują rozwój kwiatów i zarodków kilku gatunków roślin. Modele te, wykonane z niezwykłą precyzją, przetrwały w doskonałym stanie i są przechowywane w oryginalnych, wyściełanych czerwonym pluszem pudełkach. Oprócz tego w muzeum znajduje się zbiór woskowych modeli grzybów, stworzony w latach 1844-1846 przez preparatora Ernsta Schauera. Modele te były używane w dydaktyce przez ponad 100 lat, a do dziś zachowało się 12 egzemplarzy. Choć nie wszystkie szczegóły morfologiczne zostały wiernie oddane i tak modele te stanowiły cenną pomoc naukową.



Sala
1

HISTORIA OGRODU BOTANICZNEGO UJ

W sali wejściowej znajdują się materiały dotyczące historii Ogródu oraz liczne okazy dendrologiczne. W gablocie pod

oknem prezentowane są najstarsze zachowane plany Ogródu: plan autorstwa Jana Feliksa Piwarskiego z 1834 r., obrazujący wygląd Ogródu za czasów kierownictwa Alojzego Estreichera oraz plan kolekcji roślin wodnych na stawie z 1822 r. Uwagę zwracają najstarsze eksponaty muzealne tj. naczynia wykonane z orzecha kokosowego: rzeźbiony barokowy puchar z 1682 r., filiżanka ze spodkiem z połowy XVIII w. oraz dwa kubki.

Profesorowi Władysławowi Szaferowi [-> str. 157], jednemu z najbardziej zasłużonych dyrektorów, poświęcona jest „szafa biograficzna”. Można w niej obejrzeć fotografie z wycieczek i badań terenowych, egzemplarze wybranych publikacji oraz liczne



Kolekcja
dendrologiczna

pamiętki i osobiste przedmioty profesora: biret rektorski, teczkę i laskę. Tło dla ekspozycji historycznej tworzą liczne okazy dendrologiczne stojące na podłodze oraz zawieszane na ścianach. Na przekroju pnia jodły pospolitej z Gór Świętokrzyskich zaznaczono najważniejsze wydarzenia z dziejów krakowskiego ogrodu. Najnowszym eksponatem jest malowniczy przekrój pnia buka zwyczajnego z arboretum, który został powalony w 2013 r. Przy wejściu stoi bardzo interesująca „szafka dendrologiczna” wyłożona próbkami około 260 gatunków drzew i krzewów. Wykonał ją w 1840 r. warszawski stolarz Wojciech Kubicki, na zamówienie zoologa Antoniego Wagi (1799–1890).



Przekrój pnia
niemal
200-letniej jodły

Sala
2

ŚWIAT TUNDRY POLARNEJ W ARKTYCE I ANTARKTYCE

Sala poświęcona jest okazom pochodzącym ze stref polarnych, które zebrała prof. Maria Olech, znana polarniczka. W czasie licznych wypraw na Spitsbergen, do Arktyki i Antarktyki, zgromadziła imponującą kolekcję porostów, mchów i roślin kwiatowych. Ekspozyty prezentowane są w szafach i gablotach, z którymi sąsiadują tablice edukacyjne dostarczające syntetycznego opisu świata żywego stref wokółbiegunowych.

Porosty, organizmy symbiotyczne, złożone ze strzępek grzybów i plech glonów, wykazują zdumiewającą odporność na niskie temperatury i długotrwałe zaleganie pokrywy śnieżnej. Są kluczowymi organizmami dla tundry – bezdrzewnej formacji roślinnej z dominującymi roślinami zarodnikowymi. W tundrze arktycznej występuje około 2000 gatunków porostów oraz około 600 gatunków mchów, a także liczne rośliny kwiatowe, jak skalnice (*Saxifraga*), wierzby (*Salix*) i trawy. Natomiast tundra antarktyczna jest znacznie uboższa. Jej flora liczy zaledwie 450 gatunków porostów i 111 gatunków mchów oraz tylko dwa gatunki roślin



Porosty
ornitokoprolne
na skałach
w sąsiedztwie
kolonii
pingwinów

kwiatowych: kolobant *Colobanthus quitensis* i śmiełek antarktyczny *Deschampsia antarctica*.

Jednym z najciekawszych prezentowanych okazów jest porost *Bryoria forsteri* – to nowy dla nauki gatunek opisany w 2004 roku przez Marię Olech i Jana Bystrka. Posiada włosowatą plechę i rośnie na mszakach zasiedlających moreny polodowcowe. Na uwagę zasługują również porosty ornitokopofilnych z Antarktyki. Posiadają jaskrawo zabarwione, czerwone lub pomarańczowe plechy, a spotkać je można jedynie na silnie nawożonych przez ptaki skałach nadmorskich. Na podłodze, obok gablot można też zobaczyć kręgi wielorybie, uważana obserwacja pozwala na dostrzeżenie na nich delikatnych plech porostów, które do życia i wzrostu potrafią wykorzystać każdy, nie pokryty przez śnieg i lód element krajobrazu.



Ekspozycja poświęcona strefom polarnym

Sala
3

ROŚLINY NAGOZALĄŻKOWE

W półokrągłej, niewielkiej przybudówce z ozdobnymi witrażami prezentowana jest ekspozycja poświęcona roślinom nagozalążkowym. Szczególną uwagę poświęcono sagowcom (*Cycadopsida*), określanym jako „dinozaury świata roślin”. Te reliktowe rośliny, dominujące w erze mezozoicznej, obecnie występują w strefach tropikalnych i subtropikalnych. W gablotach i na tablicach zestawiono wybrane informacje o ich występowaniu, biologii a także informacje o kolekcji w szklarniach Ogrodu. Wśród nich są stare, XIX-wieczne okazy, a pierwsze rośliny z tej grupy odnotowano w spisie



Wystawa modeli kwiatów

< Szyszki (strobile) sagowców osiągają ponad 0,5 m długości



Ekspozycja
poświęcona
sagowcom



Nasiono lodojicii
sezselskiej

Sala poświęcona
botanice
tropikalnej >



Sala
4

BOTANIKA TROPIKALNA W KRAKOWIE

Ostatnia, największa sala ekspozycyjna, prezentuje fascynującą kolekcję pochodzącą ze stref tropikalnych, ukazując tym samym wkład polskich botaników i podróżników w badania botaniczne tych obszarów.

Stolik ekspozycyjny na lewo od wejścia nawiązuje do postaci Józefa Warszawicza [-> str. 127]. Jego odkrycia obejmowały setki nowych gatunków roślin, w tym wielu storczyków.

Największe – i jedno z najciekawszych – zbiory tropikalne zgromadził prof. Marian Raciborski. Wybrane eksponaty wystawiono w oszklonych, XIX-wiecznych szafach przy ścianach. Marian Raciborski pracował i prowadził badania na Jawie w latach 1896–1900. Zajmował się florą paprotników, lian i epifitów. Ekspozycja obejmuje zbiory botaniczne: zielniki, próbki drewna, owoce, preparaty mikroskopowe oraz



MARIAN RACIBORSKI

Marian Raciborski (1863–1917) botanik, fito-geograf, paleobotanik, pionier ochrony przyrody. Urodził się 17 września 1863 r. w Brzostowej (Brzustowej) koło Ćmielowa. Po ukończeniu szkoły realnej w Krakowie kontynuował kształcenie na Wydziałach Filozoficznym i Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego. W późniejszym czasie jako asystent katedry botaniki, zajmował się różnymi dziedzinami botaniki m.in. florystyką, systematyką, cytologią oraz prowadził pionierskie studia paleobotaniczne. W 1892 r., po uzyskaniu stypendium, odbył studia zagraniczne w przodujących niemieckich pracowniach botanicznych. W latach 1893–1896 Raciborski pracował jako asystent u Karola Goebela (1855–1932) i pod jego kierunkiem uzyskał doktorat. W 1896 r. Raciborski został zaproszony przez Melchiora Treuba (1851–1910), dyrektora Ogrodu Botanicznego w Buitenzorgu



(obecnie Bogorze) do słynnego ośrodka botaniki tropikalnej. Opracowywał tam paprocie zachodniej Jawy, a następnie prowadził badania nad grzybami pasożytniczymi niszczącymi plantacje trzciny cukrowej i tytoniu. Po powrocie do kraju podjął pracę jako profesor botaniki, początkowo w Akademii Rolniczej w Dublinach, następnie na Uniwersytecie Lwowskim, a od 1912 r. objął katedrę botaniki w Uniwersytecie Jagiellońskim wraz ze stanowiskiem dyrektora Ogrodu Botanicznego UJ. Do jego najważniejszych dokonań należał remont „Starej Palmiarni” [-> str. 130] oraz założenie działów: genetyki (zwanego wówczas Działem genetyki i zmienności roślin) i Alpinarium geograficznego. Jego prace przerwała niestety przedwczesna śmierć 24 marca 1917 r. w Zakopanem.

W trakcie pobytu na Jawie Raciborski gromadził liczne okazy przyrodnicze (zielniki, owoce zarówno suche jak i mokre) oraz okazy etnograficzne. Zbiory przyrodnicze z tej kolekcji są obecnie przechowywane w Muzeum Ogrodu Botanicznego, natomiast zbiory etnograficzne trafiły do Muzeum Etnograficznego im. Seweryna Udzieli w Krakowie.

przedmioty kultury jawańskiej. Na wystawie znajdziemy również kopie stron monografii *Die Pteridophyten der Flora von Buitenzorg* z opisami nowych gatunków oraz pamiątkowe fotografie. Wystawa podkreśla zainteresowanie Raciborskiego sztuką i literaturą, co znajduje odzwierciedlenie w nazwach gatunków nadawanych nowo opisywanym gatunkom. Ponieważ był wielbicielem twórczości Adama Mickiewicza i Juliusza Słowackiego, niektórym glonom i grzybom nadał nazwy, zainspirowane imionami literackich bohaterów: np. *Alina*, *Balladyna*, *Gerwasia*, *Goplana* czy *Skierka*.

W centrum pomieszczenia znajduje się sześciokątna, dwupoziomowa gablotka, w której przechowywane są kolekcje nasion i owoców roślin rosnących na afrykańskich sawannach. Zbiory te zostały przywiezione przez prof. Jana Kornasia i Annę Medvecką-Kornaś, którzy prowadzili badania nad roślinnością sawannową Afryki. W gablocie prezentowane są m.in. rozsiewane przez zwierzęta owoce baobabu, modligroszek

Nasiona
Sphenodesme
pentandra

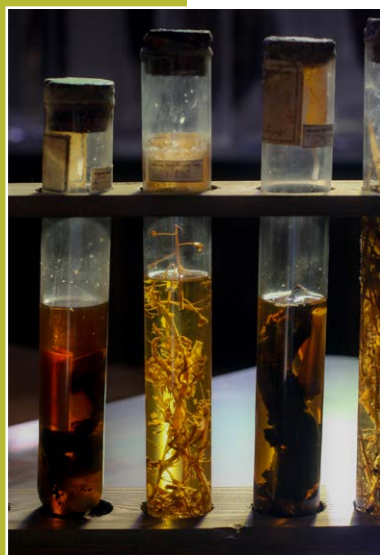
różańcowy z trującymi nasionami, używanymi do wyrobu różańców i trucizn, wiatrosiewne nasiona liany *Dioscorea* czy oskrzydłone owoce z rodzaju *Combretum*.



Osobna część sali poświęcona jest wyprawie „Kilimandżaro 75” z lat 1975-76. Była to pierwsza polska ekspedycja alpinistyczno-naukowa na południe od Sahary, zorganizowana przez Oddział Krakowski PTTK. Wyprawa obejmowała badania w Kenii, Tanzanii i Ugandzie. Uczestnicy zdobyli szczyt Kilimandżaro i Mount Kenya. Na tablicy informacyjnej można zobaczyć mapę podróży, zdjęcie uczestników i okazy botaniczne, w tym

drewno „fałszywego hebanu” i rośliny użytkowe: baobab, drzewo kapokowe i inne.

W sali ustawiono również podesty, na których znajdują się okazy palm: kwiatostany, owoce oraz kłódziny lub ich przekroje. Wśród nich wyróżnia się nasiono lodoicji seszelskiej (*Lodoicea maldivica*), która wytwarza największe nasiona spośród roślin nasiennych. Ekspozycja obejmuje także nasiona palmy kokosowej (*Cocos nucifera*), której owoce mają szerokie zastosowanie oraz olejowca gwinejskiego (*Elaeis guineensis*). Kolekcję uzupełniają okazałe kwiatostany oraz kłódziny (pnie) palm, w tym kłódzina karioty łagodnej (*Caryota mitis*), która rosła – i zginęła – w starej palmiarni w latach 60. [-> str. 130]. Na ścianach wiszą tablice z przekrojami kłódzin różnych gatunków palm.



Probówki
z okazami
grzybów

Nasiona >
palmy z rodzaju
kalamus





TRASY ZWIEDZANIA

Zapraszamy do skorzystania z gotowych ścieżek zwiedzania Ogródu Botanicznego UJ. Zarówno w Ogrodzie, jak i na mapach wewnętrznych stron okładek przewodnika znajdą Państwo przebieg tras, lokalizację kluczowych punktów oraz numery kwater z obszernym zasobem informacji i ciekawostek.



Trasa niebieska



Czas trwania: 3-4 h



Zalecana pora
zwiedzania: **od maja
do września**



Plan trasy na
przedniej okładce

ŚCIEŻKA REKREACYJNA – DŁUGA TRASA ZWIEDZANIA

Zapraszamy na pełną wrażeń trasę zwiedzania Ogrodu Botanicznego, która zajmuje około 3-4 godzin i pozwala wnikliwie odkryć bogactwo flory tego niezwykłego miejsca. To idealna propozycja dla osób, które chcą dokładnie poznać kolekcje roślin Ogrodu. Trasa prowadzi zarówno przez działy podstawowe jak i ukryte zakątki, prezentujące zdumiewającą różnorodność i bogactwo świata roślin. W Ogrodzie prosimy szukać niebieskich oznaczeń na porcelanowych tabliczkach. Zachęcamy też do wzbogacenia wiedzy poprzez skanowanie kodów QR zamieszczonych przy ścieżce!

Podczas spaceru zobaczymy między innymi szklarnie, w których można podziwiać egzotyczne rośliny z tropikalnych rejonów: epifity, kaktusy, palmy i wiele innych ciekawych gatunków roślin ciepłolubnych. Szczególną uwagę warto zwrócić na Zimownik w szklarni Victoria, który w sezonie letnim zamienia się w jeden z kluczowych punktów zwiedzania. Pamiętajmy, że w okresie zimy są tu przechowywane rośliny, przez co zwiedzanie nie jest możliwe!



Na trasie nie zabraknie również wizyty w bardziej zacisznych częściach ogrodu, takich jak Arboretum, Dział lekarski czy Alpinarium ozdobne. Każde z tych miejsc jest pełne rzadkich gatunków roślin, które zdumiewają swoją różnorodnością i pięknem. Ponadto, trasa prowadzi przez liczne cieniste alejki, w których można odpocząć w słoneczne dni, obok fontanny a także przy malowniczych stawach, które dodają ogrodowi wyjątkowego klimatu.

ŚCIEŻKA DLA OSÓB PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH

Zapraszamy na wygodną, przystosowaną do potrzeb osób poruszających się na wózkach, trasę zwiedzania Ogrodu Botanicznego. Została ona zaprojektowana, by umożliwić komfortowe zwiedzanie obiektu zarówno przez seniorów, osoby z niepełnosprawnością jak i rodziców i opiekunów z wózkami dziecięcymi. Trasa przebiega przez najszersze alejki i dróżki omijając schody, nierówności terenu oraz wąskie, ziemne ścieżki w Arboretum. W Ogrodzie prosimy szukać czerwonych oznaczeń na porcelanowych tabliczkach. Zachęcamy też do wzbogacenia wiedzy poprzez skanowanie kodów QR zamieszczonych przy ścieżce!

Wejście i wyjście z Ogrodu dla osób poruszających się na wózkach jest możliwe tylko i wyłącznie przez wejście główne przy Kasie!

Trasa przebiega również przez te szklarnie, które są dostosowane do przejazdu wózkiem. Szerokie, utwardzone ścieżki umożliwiają wygodne poruszanie się wokół roślin tropikalnych. Warto zwrócić uwagę na Zimownik, wysoką część szklarni Victoria, który jest dostępny do zwiedzania od około połowy maja do października. Zimownik oraz Oranżeria imienia Józefa Warszawicza, dzięki dostosowanej infrastrukturze, mogą być z łatwością zwiedzane przez osoby z ograniczoną mobilnością. Na proponowanej trasie znajduje się również wiele działów tematycznych i ozdobnych: Dział lekarski, Arboretum oraz fontanna. Każde z tych miejsc, bogate w różnorodne gatunki roślin, oferuje możliwość odpoczynku i rekreacji wśród natury.



Trasa czerwona



Czas trwania: 1-2 h



Zalecana pora
zwiedzania: **od maja
do września**



Plan trasy na
przedniej okładce





Trasa zielona



Czas trwania: 1-2 h



Zalecana pora
zwiedzania:
cały rok



Plan trasy na
tylnej okładce

ŚCIEŻKA EDUKACYJNA – HISTORYCZNA

Trasa historyczna pozwala dokładniej poznać dzieje najstarszego Ogrodu Botanicznego w Polsce. W trakcie spaceru prosimy szukać zielonych oznaczeń umieszczonych na porcelanowych tabliczkach. Szczególnie interesujące punkty oznaczono tabliczką z numerem, której odpowiada opis w niniejszym przewodniku. Zachęcamy też do wzbogacenia wiedzy poprzez skanowanie kodów QR zamieszczonych przy ścieżce!

Zimownik, czyli najwyższa część szklarni Victoria, jest otwarty tylko w sezonie letnim. W okresie jesienno-zimowym należy ominąć ten punkt!

Historia Ogrodu rozpoczyna się w 1783 r., kiedy w wyniku reformy przeprowadzonej przez Komisję Edukacji Narodowej, powstał Ogród Botaniczny oraz Gabinet Historii Naturalnej, jako zakład pomocniczy dla Katedry Chemii i Historii Naturalnej. Ogród założono na terenie dawnej posiadłości Czartoryskich, w miejscu, gdzie znajdował się parterowy pałac z około 1600 r, który później został przekształcony na kolegium jezuickie, a po przebudowie w latach 1787–1791 na Obserwatorium Astronomiczne urządzone w 1792 r. przez Jana Śniadeckiego (1756–1830). Pałac otoczony był ogrodem o regularnym, geometrycznym układzie, o powierzchni około 2,4 ha. W południowej części ogrodu znajdował się staw – dawne starorzecze Wisły, który przetrwał do dziś. Pierwszym profesorem katedry, a także dyrektorem ogrodu, został Jan Jaśkiewicz (1749–1809), chemik i mineralog.

W dniu 28 maja 1976 r. Ogród został wpisany do rejestru zabytków, co uczyniło go cennym obiektem nie tylko przyrodniczym, ale również związanym z historią nauki i kultury.



OBSERWATORIUM ASTRONOMICZNE W OGRODZIE BOTANICZNYM UJ

Obserwatorium Astronomiczne w Krakowie powstało w 1792 r. z inicjatywy Jana Śniadeckiego – wybitnego astronoma, matematyka i geografa, uznawanego za ojca polskiej meteorologii. Mieściło się na dachu pałacu, dzisiejszego Collegium Śniadeckiego. Budynek, zlokalizowany na terenie Ogrodu Botanicznego, był miejscem pionierskich badań astronomicznych, meteorologicznych oraz eksperymentów fizycznych i chemicznych.

To właśnie stąd przez niemal cały XIX i XX wiek nadawano sygnał czasu dla Polski, a obserwacje nieba przyniosły placówce europejską renomę. Wśród związanych z obserwatorium uczonych byli m.in. Tadeusz Banachiewicz – twórca rachunku krakowianowego i konstruktor chronokinematografu oraz Kazimierz Kordylewski – odkrywca tzw. „księżyców polskich”. W 1923 roku

sprowadzono z Harvardu teleskop zwany „Amerykanką”, który do dziś można zobaczyć w kopule Collegium Śniadeckiego. Ze względu na rozwój miasta i zanieczyszczenie światłem, po II Wojnie Światowej obserwatorium astronomiczne przeniesiono do Fortu Skała. Pomimo to, obserwatorium na dachu Collegium Śniadeckiego pozostaje ważnym miejscem dla rozwoju krajowej astronomii, a jego historia nierozzerwalnie wiąże się z Ogrodem Botanicznym.



1 DZIEDZINIEC COLLEGIUM ŚNIADECKIEGO

Zwiedzanie zaczynamy od dziedzińca Collegium Śniadeckiego, od strony ulicy Kopernika. Rośnie tu prawdopodobnie najstarsza w Polsce robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), mająca około 240 lat, niestety jej stan zdrowotny pozostawia wiele do życzenia. Obok niej znajduje się pomnik przyrody – miłorząb dwuklapowy (*Ginkgo biloba*), męski okaz. Dziedziniec rozdziela linia południka krakowskiego [-> str. 42].

Już w drugiej połowie XIV w. pełnił on rolę punktu odniesienia przy obliczeniach astronomicznych. Służył także do określania czasu słonecznego, który był istotny przy tworzeniu kalendarzy astronomiczno-rolniczych, zawierających informacje o porach roku,

świętach i ważnych wydarzeniach rolniczych. Południk krakowski pojawia się również na wielu mapach tworzonych przez kartografów, geografów i matematyków z Europy w tamtym okresie.



2 MUZEUM OGRODU BOTANICZNEGO

Kolejny punkt na trasie zwiedzania to utworzone w 1983 r. Muzeum znajdujące się na parterze Collegium Śniadeckiego [-> str. 152].

3 POMNIK JÓZEFA WARSZEWICZA I DERENIE ŚNIADECKIEGO

Przyschodach prowadzących z dziedzińca przy Collegium do Ogrodu rosną okazałe, chronione jako pomniki przyrody derenie jadalne (*Cornus mas*) – tak zwane derenie Śniadeckiego, które, zgodnie z tradycją, zostały posadzone przez Jana Śniadeckiego około 1790 r. Stożące w ich cieniu popiersie Józefa Warszawicza, zaprojektowane przez rzeźbiarza Franciszka Wyspiańskiego, zostało wykonane z marmuru i odsłonięte uroczystie w 1862 r. Józef Warszawicz był wybitnym polskim botanikiem, podróżnikiem i ogrodnikiem. Uczestniczył w ekspedycjach naukowych do Ameryki Południowej i Środkowej [-> str. 127]. Dzięki nim wzbogacił kolekcje licznych ogrodów i muzeów o unikalne zbiory botaniczne i przyrodnicze. Po swoich sukcesach naukowych wrócił do Polski i osiedlił się w Krakowie. Od 1854 r. pracował w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Jagiellońskiego i w krótkim czasie rozbudował kolekcję roślin do około 10 tysięcy gatunków. W tej liczbie znaczny odsetek stanowiły rzadko spotykane sagowce i storczykowate.



4 ORANŻERIA WARSZEWICZA

Oranżeria im. Józefa Warszawicza to otwarta w 2025 r. nowoczesna szklarnia ściśle wzorowana na istniejącej tu do lat 60. XX w. palmiarni [-> str. 130]. Stara Palmiarnia wybudowana w 1882 r. ze szkła i żelaza, o pojemności ponad 2100 m³, służyła przez 87 lat, aż do 1969 r.

Teren, na którym leży Oranżeria, pomiędzy Collegium Śniadeckiego a Stawem Cypryńskim to najstarsza część Ogrodu. Nawiązuje ona do stylu francuskiego – poszczególne kwatery i kwietne rabaty są rozmieszczone geometrycznie z zachowaniem osi symetrii, którą wyznacza Wstążka Krakowska [-> str. 64]. Kolorystyka tej barwnej rabaty ozdobnej nawiązuje do tradycyjnego krakowskiego stroju ludowego. Za wstążką położone są działy edukacyjne, wykorzystywane do celów dydaktycznych.



5 DĄB JAGIELLOŃSKI

Jest to najstarsze drzewo w Ogrodzie [-> str. 71], którego wiek wynosi ok. 260 lat, co czyni go starszym nawet niż Ogród Botaniczny!

6

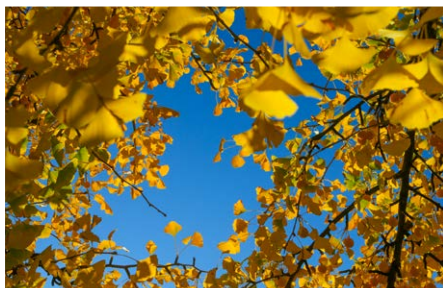
MIŁORZĄB DWUKLAPOWY, OKAZ ŻEŃSKI

Z Dębem Jagiellońskim sąsiaduje kolejny pomnik przyrody. Jest to gatunek reliktowy, który pamięta dinozaury – według badań paleobotanicznych miłorzęby istniały już w czasach prehistorycznych [-> str. 69]. Jesienią jego liście przebarwiają się na wspaniały złoty kolor. Niestety, w tym samym okresie, dojrzewają nasiona miłorzębu, których osnówka wydziela zdecydowanie przykry zapach zjełczonego masła – warto uważnie patrzeć pod nogi, aby ich nie rozdeptać! Na tym okazie dobrze widoczne są również wyrostki – przypominające stalaktyty „czy-czi”.

7

CYPRYSNIK BŁOTNY

Cyprysnik błotny (*Taxodium distichum*) to również pomnik przyrody. Jest to ciekawe iglaste które na okres zimy zrzuca swoje szpilki. Wysepka, na której rośnie, została usypana około 1856 r. Na jej brzegach widoczne są pneumatofory – rosnące „do góry” korzenie cyprysnika, służące do wymiany gazowej [-> str. 72].



8

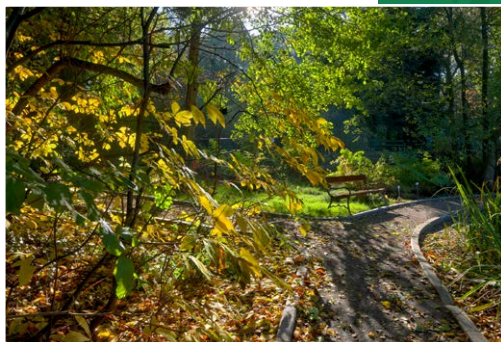
METASEKWOJA CHIŃSKA

Pomnikowa metasekwoja chińska (*Metasequoia glyptostroboides*) to jedyny żyjący obecnie przedstawiciel tego rodzaju. Gatunek, który został opisany na podstawie szczątków kopalnych, przez długi czas był uznany za wymarły. Dopiero w latach 40. XX w. odnaleziono ostatnie, żywe drzewa w Chinach. Od tej pory metasekwoja stała się popularnym drzewem parkowym i sadzona jest dość powszechnie w strefach umiarkowanych na całym świecie [-> str. 73].

9

ARBORETUM

W latach 1819–1825 przyłączono do Ogrodu tereny leżące za stawem, zwiększając jego powierzchnię do około 3,6 ha. Ówczesny dyrektor, Alojzy Estreicher założył w tym miejscu park krajobrazowy w stylu angielskim, który zachował swój charakter do dnia dzisiejszego. Symbolicznie nawiązuje do tych wydarzeń przekrój pnia buka, który rósł w Arboretum, a Arboretum a został powalony przez huragan „Ksawery” w 2013 r. został powalony przez huragan „Ksawery”.



10 DĄB WĘGIERSKI

Rosnący w najstarszej części Arboretum dąb węgierski (*Quercus frainetto*) jest również pomnikiem przyrody. Wyróżnia go imponujący pokrój, który przyciąga uwagę odwiedzających. W Polsce jest rzadko sadzony w parkach.

11 POSTUMENTY GEOFIZYCZNE

Spacerując w sąsiedztwie altany w Arboretum natkniemy się na dwa piaskowcowe postumenty, służące niegdyś jako podstawy pod urządzenia do pomiarów geofizycznych magnetyzmu ziemskiego. Badania te zainicjował w 1931 r. Maksymilian Weisse, dyrektor Obserwatorium Astronomicznego UJ [-> str. 163].



12 SZKLARNIA JUBILEUSZOWA

Jedną z największych inwestycji powojennych w Ogrodzie Botanicznym UJ była budowa wysokiej palmiarni, wraz z kompleksem szklarni, na południowych działkach Ogrodu. Obiekt nazwano „Szklarnią Jubileuszową” z okazji jubileuszu 600-lecia Uniwersytetu Jagiellońskiego, który obchodzono w 1964 roku. W centralnej części szklarni, można podziwiać pomnikowy, męski okaz sagowca podwiniętego (*Cycas circinalis*). Sąsiadują z nim inne, wiekowe okazy sagowców, z których najstarsze były sprowadzone jeszcze za czasów Józefa Warszawicza.

13 POPIERSIE WŁADYSŁAWA SZAFERA

Dzieło Antoniego Hajdeckiego, upamiętnia jednego z najwybitniejszych polskich botaników prof. Władysława Szafera [-> str. 135]. W latach 1917-1941 oraz 1945-1960 sprawował on funkcję dyrektora Ogrodu Botanicznego UJ.



14 DZIAŁ LEKARSKI

W latach 1946–1948, pomimo trudności finansowych, na południowo-wschodnim krańcu Ogrodu założono dział roślin leczniczych dzięki dofinansowaniu Okręgowej Izby Aptekarskiej. Inicjatorem i twórcą tego działu był Wojciech Roeske, późniejszy dyrektor Muzeum Farmacji Akademii Medycznej. Działy roślin leczniczych należą do najstarszych i najważniejszych działów edukacyjnych które zawsze odgrywały kluczową rolę w ogrodach botanicznych.

15 ZABYTKOWY MUR

Na położonym pośrodku kwatery fragmencie dawnego muru pnie się sumak jadowity (*Toxicodendron radicans*). Jest to pnącze, które wywołuje bolesne podrażnienia skóry!

16 POPIERSIE MARIANA RACIBORSKIEGO

Popiersie Mariana Raciborskiego, zasłużonego dyrektora Ogrodu [-> str. 157], wykonał na podstawie maski pośmiertnej Tadeusz Błotnicki.

17 STORCZYKARNIA

Następnym punktem ścieżki jest szklarnia Storczykarnia (dawniej zwana Holenderką), zbudowana w 1954 r. Jest ona dedykowana uprawie epifitów, w szczególności tropikalnych gatunków storczykowatych [-> str. 150]. W 2016 r. przeprowadzono gruntowną przebudowę szklarni. Latem tego samego roku odnowiona kolekcja storczyków wróciła do wyremontowanego zachodniego skrzydła, które w części zostało udostępnione do zwiedzania. W części niedostępnej dla zwiedzających rośnie niezwykle sagowiec – stangeria dziwna (*Stangeria eriopus*), chroniona jako pomnik przyrody [-> str. 145].

18 RELIKTY TRZECIORZĘDOWE

W tej kwaterze zostały zgromadzone tzw. relikty trzeciorzędowe czyli rośliny, które nie zmienione przetrwały od okresu trzeciorzędu, a więc od około 66 mln lat temu, aż do czasów współczesnych [-> str. 102]. Są one pozostałościami dawnej flory, związanej zwykle z dość ciepłym i wilgotnym klimatem, których zasięgi gwałtownie się skurczyły z powodu zmian klimatycznych, wywołanych przez zlodowacenia.

19 OGRÓDEK WIEJSKI

To tradycyjna forma ogrodu przydomowego [-> str. 105], charakteryzująca się swobodnym układem i funkcjonalnością. Łączy estetykę z praktycznym wykorzystaniem przestrzeni. Ogródek wiejski symbolizuje harmonię z naturą, prostotę życia i samowystarczalność. Kwiatowym rabatom towarzyszą liczne warzywa, zioła, krzewy owocowe oraz inne rośliny użytkowe: miododajne i lecznicze.





20 ZABYTKOWY MUR

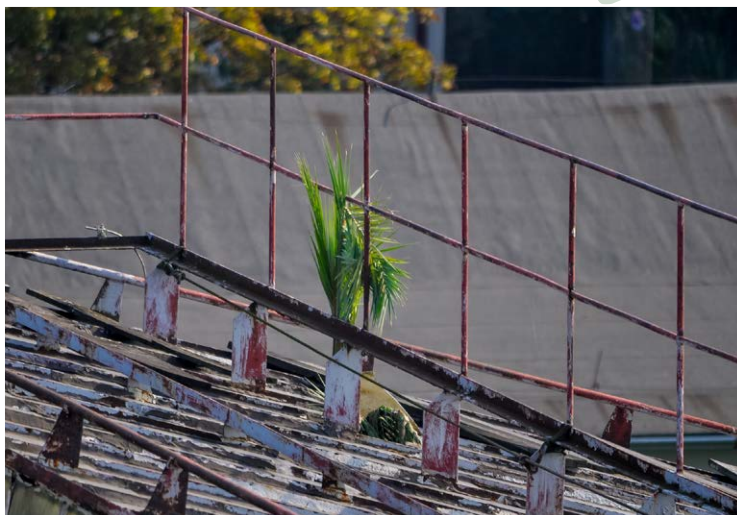
Zabytkowy mur, wyznaczający granicę Ogrodu przed jego powiększeniem w 1935 r. przylega do nowoczesnego budynku dydaktycznego imienia Profesora Kazimierza Szczepanka. Jest on wykorzystywany jako miejsce zajęć edukacyjnych i dydaktycznych.

21 TARAS WŁOSKI

Jest to kwatery stylizowana na renesansowe ogrody o geometrycznym układzie, inspirowane sztuką antyczną. Charakteryzują się one symetryczną i geometryczną kompozycją, z parterami haftowymi, fontannami oraz żywopłotami.

22 ZIMOWNIK I PALMA DAKTYŁOWA

W Zimowniku w kompleksie szklarniowym Victoria rośnie około 180-letni, męski okaz daktylowca kanaryjskiego (*Phoenix canariensis*). Jest to prawdopodobnie najstarsza palma rosnąca pod osłonami w Europie Środkowej, chroniona jako pomnik przyrody. Latem 2016 r. szczytowe liście przebiły się przez sklepienie, co stało się impulsem do rozpoczęcia starań o przebudowę szklarni. Prace zakończono pomyślnie w 2019 r.



W 2016 r. daktylowiec kanaryjski przebił się przez sklepienie Zimownika.

ŚCIEŻKA EDUKACYJNA – ZIMOWA

Zimowa ścieżka edukacyjna zachęca do odkrywania uroku przyrody w najchłodniejszym okresie roku. Trasa wiedzie zarówno przez kolekcje



zewnętrzne jak i tropikalne szklarnie, gdzie pomimo chłodu, wciąż panuje lato i królują egzotyczne rośliny. W Ogrodzie warto zwrócić uwagę na rośliny zimozielone oraz te, które pomimo niskich temperatur, kwitną a tym samym ożywiają zimowy krajobraz. Fascynujące są również detale kory drzew, których różnorodna faktura i barwa właśnie zimą staje się szczególnie wyrazista. Spacer tą trasą to wyjątkowa okazja, by spojrzeć na ogród z innej perspektywy i dostrzegając piękno ukryte w zimowej przyrodzie.

1 MUZEUM

Pierwszym punktem na trasie jest Muzeum Ogrodu Botanicznego.

Szczególną uwagę warto zwrócić na ekspozycję Świat tundry polarnej w Arktyce i Antarktyce [-> str. 154]. Porosty Arktyki i Antarktyki, a także mszaki i nieliczne rośliny kwiatowe są kluczowym elementem roślinności polarnej, kształtowanej przez surowe warunki klimatyczne i specyfikę procesów glebowych. W Arktyce zidentyfikowano ponad 2000 gatunków porostów. Dominują porosty o plechach skorupiastych żyjące na skałach oraz gatunki o plechach listkowatych. Porosty o plechach krzaczkowatych rosną natomiast w miejscach bardziej sprzyjających, np. w obniżeniach terenu. W Antarktyce, gdzie powierzchnia wolna od lodu zajmuje tylko 2%, roślinność jest znacznie uboższa. Rośnie tu jedynie około 450 gatunków porostów, głównie gatunki o plechach skorupiastych oraz krzaczkowatych.

2 ZIMOWNIK

Zimownik, będący najwyższą częścią szklarni Victoria, jest miejscem, gdzie rośliny ze stref ciepłych, wystawiana na okres wiosny i lata na zewnątrz, spędzają okres ochłodzenia. Wbrew pozorom temperatura wewnątrz nie jest tak wysoka jak w szklarniach tropikalnych a część zgromadzonych roślin przechodzi w okres spoczynku i przejściowo traci liście.



Trasa fioletowa



Czas trwania: 1-2 h



Zalecana pora zwiedzania:
od listopada do marca



Plan trasy na
tylnej okładce

3 METODY ZABEZPIECZANIA ROŚLIN NA ZIMĘ: ROŚLIN WODNE I BANANOWCE

Kolejnym punktem na trasie jest prezentacja sposobów zabezpieczania roślin gruntowych na zimę. Tropikalne rośliny wodne pozostają zimą w betonowych, podgrzewanych basenikach [-> str. 125]. Poziom wody jest obniżany a baseny są izolowane styropianem, który pełni funkcję termo- i hydroizolatora. Górna część baseników jest przykrywana przezroczystym tworzywem lub szkłem, co pozwala na dostęp światła.



Z kolekcją roślin wodnych sąsiaduje plantacja bananów [-> str. 45]. Ponieważ zimy są coraz łagodniejsze od kilku lat część z nich pozostaje w gruncie, jednak wymagają odpowiedniego okrycia. Przed przygotowaniem konstrukcji ochronnej ścina się im wierzchołki: liście, kwiatostany i owocostany. Konstrukcja ochronna ma formę namiotu – szkielet wykonany jest z zakotwiczonych w ziemi bali, a całość pokrywa się kilkoma warstwami agrowłókniny i uszczelnia folią bąbelkową. W cieplejsze dni konstrukcja jest otwierana, aby zapewnić cyrkulację i wymianę powietrza.

4 SZKLARNIA VICTORIA

Szklarnie przenoszą nas w tropikalny klimat, zupełnie odmienny od zimowej aury na zewnątrz. Warto wejść do środka, by na własnej skórze odczuć różnice w temperaturze, wilgotności powietrza oraz, co najważniejsze, w wyglądzie i fazie wegetacji roślin. Pełny opis szklarni znajdziemy na [-> str. 112].



5 ATRAKCYJNE OWOCE: GŁOGOWNIK

Owoce głogownika Dawida (*Stranvaesia davidiana*) są widoczne z daleka. Efektowne, intensywnie czerwone, dojrzewają we wrześniu i często utrzymują się na krzewie aż do wiosny. Co interesujące głogownik posiada również ciemnozielone, błyszczące, skórzaste liście, które pozostają na roślinie przez cały rok.

6 METODY ZABEZPIECZANIA ROŚLIN NA ZIMĘ: WYKOPYWANIE

Przechodzimy obok pozornie pustego terenu, ale to rabat sezonowa, na której latem kwitną byliny m.in. dalej, pacioreczniki oraz rośliny jednoroczne.

Późną jesienią, w październiku i listopadzie, nadziemne części roślin są ścinane, a karpie korzeniowe wykopywane, delikatnie oczyszczane i sprawdzane pod względem zdrowotnym. Następnie są przechowywane w ciemnym, chłodnym pomieszczeniu, przykryte niewielką warstwą ziemi. Zabieg taki stosujemy u roślin, które przemarzają pozostawione w gruncie.

7

METODY ZABEZPIECZANIA ROŚLIN NA ZIMĘ: KOPCZYKOWANIE RÓŻ

Późną jesienią w listopadzie, wykonujemy kopczykowanie. Zabieg ten polega na obsypaniu szyjki korzeniowej róży samą ziemią lub mieszaną ziemi i nawozu organicznego.

8

KORA DRZEW

Kora drzew, szczególnie na młodszych okazach, pełni bardzo ważną rolę ochronną. W okresie zimowym stanowi barierę przed mrozem i utratą wody. Warto zwrócić uwagę, że kora drzew takich jak brzoza, wierzba czy dąb ma różną strukturę, typową dla danego gatunku. Zachęcamy do dotknięcia pni drzew w otoczeniu, aby na własnej skórze przekonać się jak różnorodna i niezwykła może być kora drzewa.



9

STORCZYKARNIA

Storczykarnia to wyjątkowe miejsce, które przenosi zwiedzających w egzotyczny świat pełen barw i zapachów. W tej klimatyzowanej przestrzeni panują warunki idealne dla storczyków i innych epifitów – wysoka wilgotność i odpowiednia temperatura. Dzięki temu możemy podziwiać niezwykłą różnorodność gatunków i odmian orchidei z niemal wszystkich zakątków świata. Zazwyczaj największe nasilenie kwitnienia storczyków przypada na okres od listopada do wczesnej wiosny. Pełny opis szklarni znajdziemy na [-> str. 144].



10

ROŚLINY KWITNĄCE ZIMĄ: KALINA WONNA

Kalina wonna (*Viburnum farreri*) kwitnie zwykle wczesną wiosną, ale przy łagodnych warunkach pogodowych może rozpocząć kwitnienie późną jesienią lub nawet zimą. Jej kwiaty są drobne, rurkowate, zebrane w gęste baldachogrona. Mają delikatny, jasnoróżowy kolor, ale z czasem bledną. Wyróżniają się również intensywnym, przyjemnym zapachem, który jest jedną z największych ozdób tej rośliny. Kwitnienie kaliny wonnej wprowadza akcent życia i koloru w Ogródzie w czasie, gdy większość roślin jeszcze odpoczywa.

11

ATRAKCYJNE OWOCE: DAWIDIA

Owoce dawidii chińskiej (*Davidia involucrata*) – znanej również jako „drzewo chusteczkowe” – są charakterystyczne i wyjątkowe [-> str. 103]. Po okresie kwitnienia w maju, roślina wytwarza owoce w postaci kulistych orzeszków. Owoce dojrzewają późnym latem lub jesienią, zyskując brązową barwę. Są drobne, o średnicy około 2–3 cm i stanowią interesujący element dekoracyjny. Czasem są zjadane przez ptaki, np. kwiczoły.



12 ATRAKCYJNE OWOCE: KALIKARPA

Kalikarpa amerykańska (*Callicarpa americana*) jest rośliną, która szczególnie zimą zachwyca swoim wyglądem. Po opadnięciu liści, na krzewie pozostają charakterystyczne, intensywnie fioletowe owoce, które gromadzą się w gęstych kiściach wzdłuż gałęzi. Owoce są małe, kuliste i bardzo dekoracyjne, tworząc efektowny kontrast z szarością zimowego krajobrazu. Choć owoce nie są jadalne dla ludzi, stanowią cenny pokarm dla ptaków i innych dzikich zwierząt w chłodniejszych miesiącach.



13 ROŚLINY ZIMOZIELONE LIŚCIASTE

Rośliny zimozielone zachowują swoje liście przez całą zimę. Jest to możliwe dzięki substancjom, które zapobiegają utracie wody i chronią blaszki przed uszkodzeniami spowodowanymi mrozem. Liście mogą mieć również grubszą skórę, co chroni przed nadmiernym parowaniem. Do roślin zimozielonych należą np. bukszpan czy ostrokrzew, a w okolicy punktu, schodząc z mostku widzimy kilka innych gatunków. Są to bergenie (*Bergenia*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*) oraz laurowiśnia wschodnia (*Prunus laurocerasus*).

14 ROŚLINY ZIMOZIELONE IGLASTE

Drzewa iglaste, takie jak sosny, świerki czy jodły, zachowują swoje liście przez cały rok. Jest to możliwe dzięki adaptacjom, które pomagają roślinom przetrwać surowe warunki. Do najważniejszych należą:

- woskowa osłona – igły pokryte są warstwą wosku, co zmniejsza utratę wody przez parowanie. W zimie, gdy woda jest w postaci lodu, osłona ta pozwala roślinie przetrwać w suchej atmosferze,
- kształt igieł – igły mają formę wydłużoną, co zmniejsza powierzchnię parowania wody, a jednocześnie pozwala roślinie na lepsze zatrzymywanie jej w tkankach,
- ochrona przed mrozem – igły są elastyczne i odporne na uszkodzenia spowodowane mrozem, co umożliwia im przetrwanie w trudnych warunkach zimowych,
- wydzielanie żywicy – wiele drzew wytwarza żywicę, która ma właściwości ochronne, np. przed szkodnikami i infekcjami.



Aleja Cisowa obsadzona jest przez różne drzewa i krzewy iglaste: cis pospolity (*Taxus baccata*), cis japoński (*Taxus cuspidata*), jałowiec pośredni (*Juniperus xpfitzeriana*), żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis* 'Aure-

scens'), jałowiec chiński (*Juniperus chinensis*) i inne. Warto też wrócić uwagę na duży okaz oczaru omszonego (*Hamamelis mollis*) kwitnącego na przełomie stycznia i lutego.

15 ATRAKCYJNE OWOCE: SURMIA

Surmia czyli katalpa to drzewo które przyciąga uwagę swoimi charakterystycznymi owocami. Po opadnięciu liści na gałęziach pozostają duże, długie torebki, które przypominają suche, brązowe strąki. Osiągają 15–25 cm długości i zawierają liczne nasiona. Pozostają na drzewie przez całą zimę, tworząc dekoracyjny akcent w ogrodzie.

16 SZKLARNIA JUBILEUSZOWA

Szklarnia Jubileuszowa przenosi nas w barwny świat tropików pełen niezwykłych roślin z palmami, sagowcami i roślinami mięsożernymi na czele. Szczegółowy opis zwiedzania szklarni znajdziemy na [-> str. 134].

17 ZABEZPIECZANIE ROŚLIN NA ZIMĘ – WORKI Z LIŚCI I AGROWŁÓKNINA

Bardzo skutecznym ekologicznym sposobem zabezpieczania przyziemnych części roślin jest użycie worków siatkowych wypełnionych suchymi liśćmi. Dzięki siatce liście pozostają na miejscu i nie są rozdmuchiwane przez wiatr. Dodatkowo stosowane są agrotkaniny, które nakładane są na całą roślinę, skutecznie chroniąc ją przed wiatrem i mrozem.

18 SZPILKOWE ZRZUCAJĄCE IGŁY: MODRZEWIE

Modrzewie mają igły drobne, miękkie i delikatne, a w okresie jesiennym przyjmują kolor żółty lub czerwono-brązowy a następnie opadają. Modrzewie mają stożkowatą koronę i wytwarzają drobne szyszki. Preferują wilgotne gleby i dobrze radzą sobie w chłodniejszych klimatach, znosząc nieraz bardzo niskie temperatury [-> str. 92].

19 ATRAKCYJNE OWOCE: GLEDICZJA

Zimą można zaobserwować ciekawe owoce gledicji trójcierniowej (*Gleditsia triacanthos*). Są to skręcone, eliptyczne i wydłużone strąki. Mogą być spłaszczone lub lekko zaokrąglone w przekroju. Ich długość jest zróżnicowana – od 5 cm do nawet 50 cm. Liczba nasion w strąkach również jest zmienna. Owoce zazwyczaj pozostają długo na gałęziach, nie otwierając się.





20 ROŚLINY ZARODNIKOWE

Spacerując po Ogrodzie warto zwrócić uwagę również na drobne rośliny zarodnikowe. Mchy i wątrobowce, choć są bardzo małymi organizmami, również potrafią przetrwać w trudnych warunkach. Leżąca w arboretum kłoda jest ciekawym elementem do obserwacji. Drewno z biegiem lat coraz bardziej porastają różne gatunki mchów, glonów i grzybów a pod korą żyją również rozmaite gatunki bezkręgowców. Warto podejść i przyjrzeć im się z bliska.



21 SZPILKOWE ZRZUCAJĄCE IGŁY: METASEKWOJA CHIŃSKA

Metasekwoja chińska (*Metasequoia glyptostroboides*) to iglaste drzewo, które, podobnie jak modrzewie, w okresie jesiennym zmienia kolor na pomarańczowo-czerwony.



22 SZPILKOWE ZRZUCAJĄCE IGŁY: CYPRYŚNIK BŁOTNY

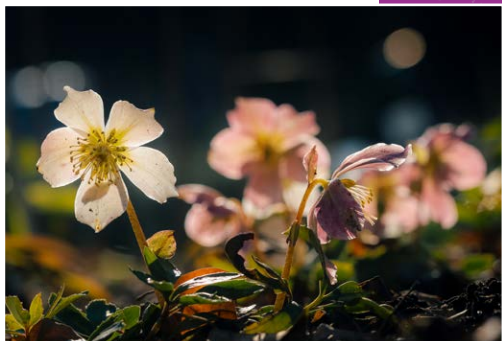
Cypryśnik błotny (*Taxodium distichum*) to kolejne drzewo iglaste które corocznie traci swoje szpilki. Z końcem października jego igły przybierają złoto-pomarańczową barwę, a następnie opadają. Wiosną drzewo wypuszcza nowe, miękkie igły w intensywnie zielonym kolorze.

23 ORANŻERIA WARSZEWICZA

Ostatnią szklarnią na opisywanej ścieżce jest Oranżeria Warszawicza. Pełny opis zwiedzania Oranżerii znajduje się na [-> str. 126. Patrząc z tarasu Oranżerii na Dział systematyki można dostrzec kilka innych sposobów zabezpieczania roślin na zimę niż opisano na poszczególnych przystankach tej trasy.

24 ROŚLINY KWITNĄCE ZIMĄ: CIEMIERNIK BIAŁY

Ciemiernik biały (*Helleborus niger*) to wyjątkowy gatunek, który kwitnie w okresie, gdy inne rośliny jeszcze śpią pod śniegiem. Kwiaty ciemierników pojawiają się od grudnia do marca, w zależności od warunków atmosferycznych. Kwiaty są duże, białe lub różowawe i bardzo dekoracyjne. Ciemierniki są odporne na zimno i mogą kwitnąć nawet przy mrozach, co czyni je popularnymi roślinami ogrodowymi. Posiadają również atrakcyjne, zimozielone liście stanowiące ozdobę ogrodu przez cały rok.







KALENDARZ KWITNIENIA

Planując wizytę w Ogrodzie, warto posłużyć się kalendarzem kwitnienia, by pozwolić naturze poprowadzić się przez jej najpiękniejsze odsłony. Podane zakresy mają charakter orientacyjny – na rzeczywisty czas kwitnienia wpływają bowiem zarówno warunki pogodowe, jak i cechy poszczególnych gatunków w obrębie podanych rodzajów roślin.



Gatunek / rodzaj	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Brusonecja chińska												
Dawidia chińska												
Dereń jadalny												
Edgeworthia papierodajna												
Erytryna grzebieniasta												
Forsycje												
Glicynia chińska												
Jaśminowce												
Judaszowiec południowy												
Kasztan jadalny												
Kasztanowiec zwyczajny												
Kłokoczka południowa												
Krzewuszki												
Leszczynowiec chiński												
Lilaki												
Magnolie												
Mahonia pospolita												
Migdałowiec karłowaty												
Oczar chiński												
Oczar wiosenny												
Parocja perska												
Paulownia omszona												
Porzeczki												
Prinsepia mandżurska												
Robinia akacyjowa												
Roztrzęplin wiechowaty												
Różanecznik dahurski												
Różanecznik żółty												
Różowiec biały												
Styrakowiec japoński												
Surmie												
Śniegowiec wirginijski												
Tamaryszek rozgałęziony												
Tulipanowiec amerykański												
Wrzosi												
Wrzośce												
Zimokwiat wczesny												
Żarnowiec miotlasty												

Terminy rozpoczęcia kwitnienia mogą się różnić w zależności od gatunku, odmiany oraz przebiegu warunków pogodowych w danym roku. Dzięki zabiegom pielęgnacyjnym niektóre gatunki powtarzają kwitnienie w ciągu jednego sezonu wegetacyjnego.



ROŚLINY OZDOBNE

Gatunek / rodzaj	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Astry												
Bergenie												
Chabry												
Cyklameny												
Czosnki												
Dalie												
Dzwonki												
Funkie												
Goździki												
Grzybenie												
Gunnera olbrzymia												
Hiacenty												
Irysy												
Jeżówki												
Juki												
Kanny												
Lilie												
Liliowce												
Łubin trwały												
Maki												
Mieczyki												
Narcyzy												
Nasturcje												
Nerina Bowdena												
Piwonie												
Pustynniki												
Rudbekie												
Serduszka okazałe												
Słoneczniki												
Sternbergia żółta												
Szachownice												
Szałwie												
Tarczownica tarczowata												
Tawułki												
Trytomy												
Tulipany												
Wilce												
Zimowity												





ROŚLINY WCZESNOWIOSENNE

Gatunek / rodzaj	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Barwinek pospolity												
Cebulica dwulistna												
Cebulica syberyjska												
Ciemiernik biały												
Ciemiernik cuchnący												
Ciemiernik zielony												
Cieszyńska wiosenna												
Fiołek leśny												
Groszek wiosenny												
Kokorycz pełna												
Kokorycz pusta												
Kokoryczka wielokwiatowa												
Lepięznik różowy												
Leszczyna pospolita												
Milek amurski												
Miodunka ćma												
Pierwiosnek lekarski												
Pierwiosnek wyniosły												
Podbiał pospolity												
Przylaszczka pospolita												
Puszkinia cebulicowata												
Rannik zimowy												
Sasanka otwarta												
Szafran drobnokwiatowy												
Szafran spiski (krokus)												
Szczawik zajęczy												
Śnieżnik lśniący												
Śnieżnica wiosenna												
Śnieżniczka przebiśnieg												
Ułodka wiosenna												
Wierzba pięciopręcikowa												
Zawilec gajowy												
Zawilec żółty												
Zdrojówka rutewkowata												
Ziarnopłon wiosenny												
Złoc żółta												
Żywiec cebulkowy												
Żywiec gruczołowaty												

Rośliny wczesnowiosenne są doskonałym wskaźnikiem początku wegetacji w danym roku. Ich kwitnienie zależy głównie od temperatury gleby i powietrza, a także od ilości światła. W ostatnich latach obserwuje się tendencję do wcześniejszego rozpoczęcia kwitnienia, co może być efektem zmian klimatycznych.



KRAJOWE ROŚLINY CHRONIONE I ZAGROŻONE

Gatunek / rodzaj	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Aster gawędka												
Bobrek trójlistkowy												
Chaber Kotschyego												
Ciemiernik czerwony												
Ciemiężca biała												
Ciemiężca czarna												
Czosnek niedźwiedzi												
Dębik ośmiopłatkowy												
Dziewanna Chaixa austriacka												
Dziewięciśł popłocholistny												
Dzwonecznik wonny												
Groszek wschodnikarpacki												
Grzybieńczyk wodny												
Kosaciec bezlistny												
Kosaciec syberyjski												
Len włochaty												
Lilia bulwkowata												
Lilia złotogłów												
Lulecznica kraińska												
Mieczyk dachówkowaty												
Milek wiosenny												
Miodownik melisowaty												
Naparstnica zwyczajna												
Nawrot czerwonołębkitny												
Ostrożeń głowacz												
Pajęcznica liliowata												
Parzydło leśne												
Sasanka łąkowa												
Sierpik różnolistny												
Szachownica kostkowata												
Śniedek cienkolistny												
Tojad mołdawski												
Wawrzynek wilczełyko												
Wiśnia karłowata												
Zawilec wielkokwiatowy												
Zimowit jesienny												
Żmijowiec czerwony												



Rejestrowanie terminów kwitnienia roślin zagrożonych i chronionych ma istotne znaczenie dla ich ochrony ex situ. Pozwala lepiej poznać biologię tych gatunków oraz warunki niezbędne do ich prawidłowego rozwoju i rozmnażania. Zmienność dat kwitnienia może wskazywać na reakcję roślin na zmieniające się czynniki środowiskowe.





ROŚLINY SZKLARNIOWE

Gatunek / rodzaj	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Aeginetia indica</i>												
Akka Sellowa												
Allamanda przeczyszczająca												
<i>Aristolochia arborea</i>												
<i>Aristolochia gigantea</i>												
<i>Astrophytum ornatum</i>												
<i>Beaumontia grandiflora</i>												
<i>Brownea x hybrida</i>												
Bugenwilla gładka												
<i>Cereus repandus</i>												
<i>Ceropegia sandersonii</i>												
<i>Ceropegia stapeliiformis</i>												
<i>Clivia nobilis</i>												
<i>Costus erythrophyllus</i>												
<i>Costus malorteanus</i>												
Czułek wstydlivy												
Darlingtonia kalifornijska												
Dziwidło Riviera												
Eurjala kolczasta												
Grzybienie egipskie												
<i>Hedychium gardnerianum</i>												
Kalatea pręgowana												
Kapary cierniste												
<i>Kohleria warszewiczii</i>												
Lotos żółty												
Medinilla wspaniała												
<i>Nymphaea mexicana</i>												
<i>Nymphaea rubra</i>												
<i>Passiflora amethystina</i>												
<i>Passiflora racemosa</i>												
Pokrzywiec szorstkowłosy												
Sagowiec zwinięty												
Selenicerus wielkokwiatowy												
Strelcja królewska												
<i>Thunbergia erecta</i>												
Tunbergia mysorska												
Tunbergia wielkokwiatowa												
Wanilia płaskolistna												
Wiktorja parańska												

W przypadku roślin szklarniowych terminy kwitnienia zależą nie tylko od gatunku, ale również od warunków panujących w pomieszczeniach – długość dnia czy poziom światła nie zawsze odpowiada warunkom w środowisku naturalnym np. w strefach tropikalnych i subtropikalnych.

WARTO PRZECZYTAĆ

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego to miejsce, które inspirowało nie tylko spacerowiczów, ale i miłośników nauki, historii oraz sztuki ogrodowej. Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej o jego bogatej przeszłości, wyjątkowych kolekcjach roślinnych i roli, jaką pełni w edukacji oraz ochronie przyrody – sięgnij po polecaną literaturę. Publikacje te pozwolą Ci spojrzeć głębiej na to niezwykle miejsce, odkryć jego tajemnice i lepiej zrozumieć jego znaczenie w kontekście naukowym i kulturowym. Oczywiście, nie jest to pełny wykaz wszystkich prac jakie na temat Ogrodu zostały napisane, a jedynie wybór najważniejszych pozycji. Niektóre z nich zostały wykorzystane podczas przygotowania niniejszego Przewodnika. Zachęcamy do lektury!

- Krokos M. 2024. 240 lat Ogrodu Botanicznego. *Alma Mater* 246-247: 32-35.
- Kulpiński K. 2009. Edwarda Janczewskiego kolekcja porzeczek w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. *Rocznik Polskiego Towarzystwa Dendrologicznego* 57: 85-94.
- Piekiełko A. 1981. Dzieje krakowskiego ogrodu botanicznego w latach 1809-1917. *Kwartalnik Historii Nauki i Techniki*: 26(1): 111-136.
- Piekiełko A. 1983. Historia Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa-Kraków.
- Piekiełko-Zemanek A. 1986. Egzotyczny Ogród na Wesołej. Wydawnictwo Literackie, Kraków.
- Szafer W. 1956. Przewodnik po Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Jagiellońskiego. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Szafran B., Wróblówna W. 1958. *Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng w Krakowskim Ogrodzie Botanicznym. *Wiadomości Botaniczne* 2(1): 33-35.
- Szczepanek K. (red.). 1985. Przewodnik po Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Jagiellońskiego. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Kraków.
- Zemanek A. 2012. Łowca roślin. Józef Warszawicz (1812-1866) – w 200-lecie urodzin. *Alma Mater* 152-153: 43-46.
- Zemanek A. 2018. Muzeum Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie – przeszłość i teraźniejszość. *Opuscula Musealia* 25: 147-175.
- Zemanek B. 2013. Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego. 230 lat dla nauki i społeczeństwa. Ogród Botaniczny – Instytut Botaniki, Kraków.



AUTORZY

Bogusław Binkiewicz, Magdalena Krokos

POMOC REDAKCYJNA

Michał Węgrzyn, Krzysztof Kapala, Agata Dziedzic

FOTOGRAFIE

Bogusław Binkiewicz

oraz Archiwum Muzeum Ogrodu Botanicznego UJ (historyczne ryciny i zdjęcia: str. 8, 27, 28, 29, 30, 31, 162; portrety: str. 9, 78, 103, 127, 135, 157); Joanna Martauz-Kamińska (str. 8 lis, 20 pszczoła, 20 czerwonończyk, 26 lis, 110 pszczoła); Magdalena Krokos (str. 11, 22 gołąb, 44 glicynia, 132 akwaria, 159, 160 Oranżeria, 161 Oranżeria, 167 Storczykarnia); Tomasz Dąbrowski (str. 19 modliszka, 21 paż królowej); Beata Sikora-Majewska (str. 32 przebudowa, 153 przebudowa, 155 muzeum, 156 muzeum, 168 daktylowiec); Robert Słusznik (str. 38); Izabela Czemieli (str. 81 wiewiórka); Michał Węgrzyn (str. 111); Aleksandra Kolanko (str. 153 tablice, 155 tablice, 156 lodoicja); Malwina Figurska (str. 151, 158 nasiona); Maria Olech (str. 154 strefy polarne); Magdalena Hampel (str. 170 głógownik);

GRAFIKI

Bogusław Binkiewicz, Magdalena Krokos

WYDAWCA

Fotografico Sp. z o.o.

33-150 Jodłówka-Wałki 152A

tel: 507373133

www.olszewskiphoto.pl

WYDANO DLA

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego

ul. Kopernika 27, 31-501 Kraków

Współrzędne: 50.0638701, 19.9557500

Tel.: 12 663 36 35

e-mail: hortus@uj.edu.pl

www.ogrod.uj.edu.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Żadna część tej publikacji nie może być powielana ani rozpowszechniana w jakikolwiek sposób bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich.

ISBN 978-83-971470-7-2



Legenda:

- Budynki
- Kolekcje ozdobne
- Altany i pergole
- Działy edukacyjne
- Stawy
- Szklarnie
- Tereny gospodarcze
- Ścieżka Rekreacyjna
- Ścieżka dla osób poruszających się na wózkach
- Pomnik przyrody
- „Dąb Jagielloński”
- Milorzab dwukłapowy ♂
- Milorzab dwukłapowy ♀
- Cypryśnik błotny
- Metasekwoja chińska
- Dąb węgierski
- „Derenie Śniadeckiego”
- Daktylowiec kanaryjski
- Stangeria dziwna
- Sagowiec podwinięty
- Kawiarnia
- Pasieka UJ
- Bramki automatyczne
- Toalety dostosowane do osób z niepełnosprawnością
- Toalety



Legenda:

-  Budynki
-  Kolekcje ozdobne
-  Altany i pergole
-  Działy edukacyjne
-  Stawy
-  Szklarnie
-  Tereny gospodarcze
-  Ścieżka Edukacyjna – Historyczna
-  Ścieżka Edukacyjna – Zimowa
-  Kawiarnia
-  Pasieka UJ
-  Bramki automatyczne
-  Toalety dostosowane do osób z niepełnosprawnością
-  Toalety



Po czterech dekadach od wydania poprzedniego Przewodnika po Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Jagiellońskiego powstała niniejsza książka – Przewodnik Śladami Warszawicza. Tytułem nawiązuje do postaci wybitnego botanika i podróżnika – Józefa Warszawicza, Inspektora Ogrodu. Niemal dwa stulecia temu przemierzał on te same ścieżki, którymi do dziś możemy podążać.

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego to miejsce, w którym nauka spotyka się z naturą, a każda ścieżka prowadzi ku odkrywaniu niezwykłego świata roślin. Przewodnik, który trzymasz w rękach, poprowadzi Cię przez zielone przestrzenie Ogrodu – od imponujących szklarni i egzotycznych kolekcji roślin tropikalnych, po rozległe działy ekspozycji zewnętrznej: systematyki, roślin leczniczych, alpinarium czy arboretum. Znajdziesz tu opisy tras tematycznych, ciekawostki przyrodnicze, historie wyjątkowych okazów i praktyczne wskazówki dla zwiedzających. Ogród zaprasza o każdej porze roku – latem tętni życiem, zimą zaskakuje spokojem i subtelnym pięknem. To przestrzeń, w której nauka, historia i przyroda tworzą harmonijną całość, a każdy spacer staje się odkrywaniem bogactwa natury i różnorodności świata roślin.

Odkryj go powoli – z ciekawością, zmysłami i otwartym sercem!



Fundusze Europejskie
dla Małopolski



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



 MAŁOPOLSKA

ISBN 978-83-971470-7-2