

ROŚLINY WODNE I BAGIENNE W ARBORETUM I ZAKŁADZIE FIZJOGRAFII W BOLESTRASZYCACH – CZĘŚĆ 1

Aquatic and marsh plants

at the Arboretum and the Department of Physiography in Bolestraszyce

MARIUSZ CZERNICKI

*Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszytach, 37-700 Przemyśl, skr. poczt. 471,
tel./fax 16 671 64 25, e-mail: mczernicki@op.pl*

Spis treści

AbstrAct	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
KOLEKCJA ROŚLIN WODNYCH I BAGIENNYCH.....	4
REKULTYWACJA ŚREDNIEGO STAWU	6
MAŁY STAW	9
DUŻY STAW.....	12
LILIE WODNE.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
TABELA GATUNKÓW I ODMIAN ROŚLIN WODNYCH I BAGIENNYCH	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
TABELA ODMIAN GRZYBIENI	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

ABSTRACT

Among the aquatic and marsh plants growing in the Bolestraszyce Arboretum, particularly of note are the rare, endangered and protected plants (E. Antoniewska, from 1987), the winter-hardy varieties of *Nymphaea* water lily, irises from the *Laevigatae* group – a National Collection (N. Piórecki since 2007) and numerous local plant species. Several hundred *Taxodium distichum* trees grow in water and on land. The collection is complemented by exotic plants, including sacred lotus *Nelumbo nucifera*, the yellow *Nelumbo lutea* and tropical lilies.

Since the Arboretum's creation, that is from 1975, almost four hundred taxa of aquatic and marsh plants have been collected. Three large ponds, a smaller pond, a water meadow and numerous little ponds create excellent conditions for the development of this group of plants.

The earliest additions to the collection of aquatic and marsh plants date back to the 1970s and 1980s. At that time Professor Jerzy Piórecki introduced to the garden, among other things, the water chestnut *Trapa natans*, water clover (or pepperwort) *Marsilea quadrifolia*, historical varieties of hardy *Nymphaea* water lilies and swamp cypresses *Taxodium distichum*.

Over the following years, the collection grew dynamically and is now one of the most important collections of this type in Poland. The collection of aquatic and marsh plants is valuable research and educational material, and also attracts many tourists.

Key words: aquatic plant collection, water lily, exotic plants, lotus

KOLEKCJA ROŚLIN WODNYCH I BAGIENNYCH

Kolekcja roślin wodnych i bagiennych w Arboretum Bolestraszyce należy do jednych z cenniejszych w kraju. Trzy stawy, sadzawka, oczka wodne oraz podmokłe tereny dają ogromny potencjał do uprawy tych roślin. W skład kolekcji wchodzi prawie czterysta taksonów (Tab. 1, 2), wśród nich wyróżniają się rośliny chronione (od 1987 r. koordynuje Ewa Antoniewska), gatunki i odmiany grzybieni *Nymphaea* i kosańce z grupy *Laevigatae* (Ryc. 1) – *Iris ensata*, *I. laevigata*, *I. versicolor*, *I. virginica*, *I. pseudacorus* (Piórecki 2016). Te ostatnie stanowią Kolekcję Narodową prowadzoną przez dr. Narcyza Pióreckiego, a zatwierdzoną w 2007 r.

Już od początku istnienia Arboretum (1975 r.) profesor Jerzy Piórecki rozpoczął tworzenie na terenie ogrodu kolekcji miejscowych roślin wodnych i bagiennych oraz roślin zagrożonych, zanikających we florze polskiej, jak też gromadzenie dokumentacji dotyczącej biologii, ekologii i liczebności populacji tych roślin na stanowiskach w Polsce. Istotnym celem było stopniowe poznawanie warunków uprawy i pielęgnacji tej grupy roślin (Piórecki 1992).



Ryc. 1. Kosańce z grupy *Laevigatae*. Średni staw, 2013, fot. M. Czernicki

W 1977 r. do kolekcji wprowadzono m.in. kotewkę orzech wodny *Trapa natans* (Ryc. 2). Stała się ona obiektem badań prowadzonych przez profesora Jerzego Pióreckiego, których szczegółowe wyniki opublikowano w 1980 r. (Piórecki 1980). Przebadano wówczas ponad 200 naturalnych siedlisk. Przeprowadzono również badania eksperymentalne w warunkach półnaturalnych oraz laboratoryjnych. Do dzisiaj wyniki tych badań są cennym materiałem wykorzystywanym przez specjalistów i ekspertów w tej dziedzinie. Obecna uprawa kotewki w Arboretum obejmuje dwa stawy o łącznej powierzchni 0,87 ha. Głębokość zbiorników wynosi od 0,4–1,5 metra, woda ma odczyn zasadowy. Kotewka występuje tutaj pojedynczo bądź tworzy niewielkie zwarte płyty o powierzchni nieprzekraczającej 10 m².

Kolejną rośliną wodną, która ma długą tradycję uprawy w Arboretum w Bolestraszczykach, jest marsylia czterolistna *Marsilea quadrifolia* (Ryc. 3) – paproć wodna ściśle chroniona w Polsce. Roślinę tę wprowadzono do uprawy w Arboretum już w 1987 r. Pochodzi ona z ostatniego naturalnego stanowiska z Jeziora Goczałkowickiego. Początkowo przywieziono ją do Ogrodu Botanicznego w Warszawie, skąd trafiła do Arboretum w Bolestraszczykach (Piórecki 1992). Dobrze rośnie w miejscach podmokłych, okresowo zatapianych, na żyznych glebach zasadowych. W warunkach ogrodowych stanowisko wymaga ciągłej pielęgnacji, gdyż nie znosi ona konkurencji innych roślin. Na początku każdego sezonu wegetacyjnego przygotowuje się nowe siedliska pod jej sadzenie, na których w pierwszych latach uprawy rośnie silnie, wytwarzając dużą ilość kubków zarodnikowych, ale z czasem słabnie i zamiera. Dodatkowo utrzymywana jest w sztucznych warunkach, tj. w kilkunastolitrowych pojemnikach, które na zimę wnoszone są do chłodnej szklarni.



Ryc. 2. Kotewka orzech wodny *Trapa natans*, fot. M. Czernicki

Obecna powierzchnia uprawy w oczkach wodnych oraz stawach na terenie Arboretum w Bolestraszczykach wynosi ponad 40 m².

W latach 80. XX w. profesor Jerzy Piórecki sprowadził do Arboretum pierwsze barwne odmiany grzybieni *Nymphaea* oraz cypryśniki błotne *Taxodium distichum* (Ryc. 4). Na dolnym tarasie, w otoczeniu stawów oraz w małym stawie, posadzono kilkadziesiąt tych unikalnych drzew. Po rekultywacji stawów, w latach 1982–1984, posadzono stare odmiany grzybieni *Nymphaea* – ‘Plenissima’, ‘Candidissima Rosea’, ‘Marliacea Chromatella’, ‘Conqueror’ (Ryc. 5), przekazane zostały przez dr. Kazimierza Kozaka (Ogród Botaniczny Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie). W 1986 r. kolekcję wzbogacono o następne kultywary, które na przełomie XIX i XX w. wyhodował znany francuski ogrodnik Joseph Bory Latour-Marliac, tj.: ‘Attraction’, ‘Marliacea Albida’, ‘Marliacea Rosea’ (Ryc. 6). Uzupełniły ją również naturalne formy – grzybienie białe *Nymphaea alba*, grzybienie północne *Nymphaea candida* oraz grążel żółty *Nuphar lutea*. W połowie lat 90. XX stulecia w ramach powiększania kolekcji roślin wodnych i bagiennych, wykopano nowy staw o powierzchni 0,42 ha, nazywany dużym stawem.

REKULTYWACJA ŚREDNIEGO STAWU

Zimą 2003/2004 przeprowadzono drugą w historii Arboretum rekultywację średniego stawu. Koordynacją przedsięwzięcia zajął się dr Narcyz Piórecki. Na czas prac ze stawu wykopano rosnące tam historyczne odmiany lilii wodnych i zmagazynowano w chłodnej piwnicy pod kaplicą. Po ukończeniu odmulania dna posadzono je ponownie, łącznie 1250 kłączy. Powiększono również wyspę na średnim stawie o około 74 m², wyprofilowano i umocniono brzegi. W strefie przybrzeżnej od strony wrzosowiska i wokół wyspy powstały półki o łącznej długości 85 metrów, przeznaczone do sadzenia roślinności strefy przybrzeżnej, głównie kosaćców z grupy *Laevigatae* (Komarnicki 2014). Wybudowano również zygzakowatą kładkę, która pozwala na obserwację z bliska roślin i zwierząt środowiska wodnego (Ryc. 7).



Ryc. 3. Marsylia czterolistna *Marsilea quadrifolia*, fot. M. Czernicki



Ryc. 4. Cypryśniki błotne *Taxodium distichum*. Średni staw, 2017, fot. M. Czernicki



Ryc. 5. Odmiana ogrodowa lilii wodnej 'Conqueror', fot. M. Czernicki

Średni staw (Ryc. 8). Z kładki przerzuconej nad stawem widać rośliny toni wodnej, między innymi podwodny dywan z rogatka sztywnego *Ceratophyllum demersum*, skupiska moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis*, wywłócznika krążkolistnego *Batrachium circinatum* (Ryc. 9), gatunki rdestnic (*Potamogeton natans*, *P. lucens*, *P. crispus*). Na specjalnie przygotowanych tratwach rosną: turzyce, kosańce, sity oraz wysadzone ze szklarni na okres letni ciepłolubne cibory – cibora zmienna *Cyperus alternifolius* i cibora papyrusowa *Cyperus papyrus*. Największą ozdobą stawu są barwne odmiany grzybieni *Nymphaea* (Ryc. 10), zwyczajowo nazywanych liliami wodnymi oraz pochodzące z środowiska naturalnego grzybienie białe *Nymphaea alba*. Zakwitają one w końcu maja, a ostatnie kwiaty pojawiają się jeszcze na początku października. Szczególną uwagę zwracają tutaj rośliny chronione: kotewka orzech wodny *Trapa natans* (Ryc. 11), grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata* (Ryc. 12), salwinia pływająca *Salvinia natans* (Ryc. 13) i marsylia czterolistna *Marsilea quadrifolia*.



Ryc. 6. Odmiana ogrodowa lilii wodnej 'Attraction'. Duży staw, 2016, fot. M. Czernicki



Ryc. 7. Zygzakowata kładka. Średni staw, 2015, fot. N. Piórecki

MAŁY STAW

Mały staw. Przy kładce biegnącej przez środek stawu rośnie w wodzie ponad 90 drzew cypryśnika błotnego *Taxodium distichum* (Ryc. 15). W ich podszybie zwarte zbiorowisko tworzy pałka szerokolistna *Typha latifolia*, w zespole z krwawnicą pospolitą *Lythrum salicaria*, wierzbownicą kosmatą *Epilobium hirsutum* i jeżogłówką gałęzistą *Sparganium erectum* (Ryc. 14). Na obrzeżach pałki występuje szalej jadowity *Cicuta virosa*, marek szerokolistny *Sium latifolium* oraz różne gatunki turzyc, w tym turzyca nibyciborowata *Carex pseudocyperus*. Odkryte lustro wodne zasiedlają rzęsy *Lemna minor*, *L. trisulca*, spirodela wielokorzeniowa *Spirodela polyrhiza* oraz wolfia bezkorzeniowa *Wolffia arrhiza*, tworząc gęsty, zielony kożuch.



Ryc. 8. Widok na średni staw, 2016, fot. N. Piórecki



Ryc. 9. Wywłócznik krążkolistny *Batrachium circinatum*, fot. M. Czernicki



Ryc. 10. Barwne odmiany grzybieni *Nymphaea*. Średni staw, 2016, fot. N. Piórecki



Ryc. 11. Kotewka orzech wodny *Trapa natans*. Kiełkujące nasiona, fot. M. Czernicki



Ryc. 12. Grzybieńczyk wodny *Nymphaoides peltata*, fot. M. Czernicki



Ryc. 13. Salwinia pływająca *Salvinia natans*, fot. M. Czernicki



Ryc. 14. Jeżogłówka gałęzista *Sparganium erectum*, fot. M. Czernicki



Ryc. 15. Widok na kolekcję cypryśników błotnych *Taxodium distichum*. Mały staw, 2020, fot. N. Piórecki

Wczesną wiosną zakwita tutaj bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata* (Ryc. 16), knieć błotna *Caltha palustris* (Ryc. 17) oraz obcego pochodzenia tulejnik kamczacki *Lysichiton camtschatcensis* (Ryc. 18). Na specjalnie przygotowanych stanowiskach rosną kosańce, między innymi *Iris versicolor*, *I. virginica*, *I. pseudacorus* oraz *I. fulva*.

DUŻY STAW

Duży staw. Dominują tutaj zimotrwałe odmiany lilii wodnych (Ryc. 19) oraz grzybienie białe *Nymphaea alba* i grzybienie północne *Nymphaea candida*, jak też ich mieszańce. Miejsca płytsze zasiedla przętka pospolita *Hippuris vulgaris*, w głębszych partiach stawu tworzy podwodne dywany. W strefie przybrzeżnej rosną niewielkie kępy oczeretu jeziornego

Schoenoplectus lacustris, w zespole z łączeniem baldaszkowym Butomus umbellatus i niezapominajką błotną Myosotis palustris. Znaczną część strefy przybrzeżnej zasiedla pałka szerokolistna Typha latifolia, kosaciec żółty Iris pseudacorus oraz jego liczne odmiany (Ryc. 20), manna mielec Glyceria maxima, kilka gatunków turzyc, a sporadycznie pojawia się krwawnica pospolita Lythrum salicaria i wierzbownica kosmata Epilobium hirsutum oraz miejscowe gatunki sitów – Juncus effusus, J. inflexus.



Ryc. 16. Bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, fot. M. Czernicki



Ryc. 17. Knieć błotna *Caltha palustris*, fot. M. Czernicki



Ryc. 18. Tulejnik kamczacki *Lysichiton camtschatcensis*, fot. M. Czernicki



Ryc. 19. Widok na kolekcję zimotrwałych odmian grzybieni *Nymphaea*. Duży staw, 2016, fot. M. Czernicki



Ryc. 20. Kosaciec żółty *Iris pseudacorus* i jego odmiany. Duży staw, 2013, fot. M. Czernicki



Ryc. 21. *Pontederia sercolistna* *Pontederia cordata*, fot. M. Czernicki



Ryc. 22. Odmiana ogrodowa lilii wodnej 'Clyde Ikins', fot. M. Czernicki

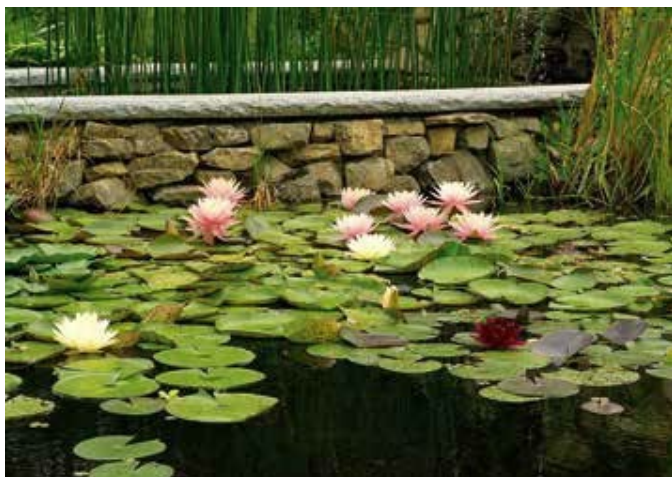


Ryc. 23. Odmiana ogrodowa lilii wodnej 'Wanvisa', fot. M. Czernicki

Pałka wąskolistna *Typha angustifolia* oraz kropidło wodne *Oenanthe aquatica* wchodzą w toń wodną, tworząc niewielkie skupiska. Roślinność miejscową dopełniają tutaj gatunki i odmiany uprawne, głównie kosańce z grupy *Laevigatae*, grzybienie w odmianach zimotrwałych, rośliny chronione – oczeret amerykański *Schoenoplectus americanus*, oczeret sztyletowaty *Schoenoplectus mucronatus*, kotewka orzech wodny *Trapa natans*, grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata*, salwinia pływająca *Salvinia natans* i marsylia czterolistna *Marsilea quadrifolia* oraz obcego pochodzenia pontederia sercolistna *Pontederia cordata* (Ryc. 21), naturalnie występująca na kontynencie amerykańskim. Jej duże walory dekoracyjne sprawiły, że chętnie jest sadzona w ogrodach.

Odmiany grzybieni *Nymphaea* wprowadzone do Arboretum w Bolestraszczykach pochodzą z Ogrodu Botanicznego w Pradze, Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Marii Curie-

Skłodowskiej w Lublinie, Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Wrocławskiego, Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego, ze zbiorów prywatnych oraz szkółek wodnych. Obecnie kolekcja form zimotrwałych liczy 2 gatunki i 107 odmian, natomiast tropikalnych 2 gatunki i 14 odmian (Tab. 1, 2).



Ryc. 24. Odmiana ogrodowa lilii wodnej 'Sunny Pink'. Oczko wodne, 2017, fot. M.

Czernicki



Ryc. 25. Oczko wodne z kolekcją zimotrwałych i tropikalnych odmian lilii wodnych oraz lotosów orzechodajnych *Nelumbo nucifera*, 2020, fot. N. Piórecki



Ryc. 26. Oczko wodne w formie zegara słonecznego z kolekcją lilii tropikalnych, 2020,
fot. M. Czernicki