

PLANTE ACVATICE ȘI DE MLAȘTINĂ CULTIVATE ÎN GRĂDINA BOTANICĂ DIN BUCUREȘTI (I)

MARIA CONSTANTINESCU¹

L'ouvrage présente des données générales sur le rôle de l'eau dans le cadre des espaces verts, sur la forme et lieu d'emplacement des constructions artificiales ainsi que des données concernant la composition du sol employé pour cultiver des plantes aquatiques et de marais.

Spațiile verzi, adevărați plămîni care oxigenează aerul orașelor, sînt cei mai activi luptători împotriva poluării. Îmbunătățesc condițiile microclimatice, pun la dispoziție o ambianță estetică armonioasă, refac organismele din punct de vedere fizic și psihic.

În cadrul grădinilor și al parcurilor, apele au un rol important: influențează microclimatul; măresc umiditatea relativă a aerului; apele de suprafață determină un regim mai constant al apelor subterane; pot crea diferite stări psihice — veselie, calm etc.

În Grădina Botanică din București apa a fost prezentă încă de la începutul amenajării, sub forma unui lac natural, plin mai ales primăvara, cu apă provenită din precipitații, în restul anului cantitatea de apă fiind foarte mică. În afară de acesta mai era lacul de la cascadă, iar în sectorul „grădina italiană” un bazin mare cu 44 bazineșe în jur.

În perioada 1979 — 1980 deci relativ recent, s-a construit un lac betonat cu o suprafață de 5 700 mp și cu o lungime de aproximativ 600 m. Aici, pentru plante sînt folosite tuburi de ciment autoclavizat, de diferite dimensiuni.

În toate aceste bazine sînt cultivate plante acvatice spontane, ca și plante acvatice provenite din alte zone ale globului care, prin frumusețea florilor sau a frunzelor încîntă privirea și contribuie la îmbogățirea colecțiilor noastre.

Putem admira reprezentanți ai pteridofitelor și fanerogaimelor în și pe lângă apă.

— *Salvinia natans* și *Lemna trisulca* (fam. *Salviniceae*) ce plutesc liber pe suprafața apei.

— *Marsilea quadrifolia* (fam. *Marsiliaceae*), întilnită în ape stagnante și mlaștini. Sporangii fiind bogați în amidon și alte substanțe de rezervă pot fi folosiți la prepararea pâinii.

— *Pilularia globulifera* L., prezintă o frunză fără lamină cu sporocarpii aproape sesili și izolați la baza unei frunze. Numele derivă de la *pilula* pilulă, pentru asemănarea sporocarpului cu o pilulă. În țara noastră a fost indicată de Fuks la 1866 și ulterior nu s-a mai găsit.

Avem această plantă în colecție primită din străinătate, dar este păstrată în seră, pe turbă.

— *Azolla caroliniana* Willd., încetățenită în Europa, venind din America.

— *Dryopteris thelypteris* (L.) A. Gray. (fam. *Polypodiaceae*) ferigă de baltă.

— *Equisetum palustre* L. (fam. *Equisetaceae*), sau barba ursului de bahne, întâlnită pe marginea apelor, prin lînețe umede, în regiuni de câmpie și montană.

— *Acorus calamus* L. = obligeană sau trestie mirostioare (fam. *Araceae*) a fost adusă din Asia ca plantă aromatică. Este o plantă medicinală ai cărei rizomi conțin principiul activ acorină, ulei volatil, vitaminele B₁ și C, amidon; decoctul este folosit pentru mărirea poftei de mîncare. Tinctura dă rezultate în insomnii, astenii, nevroze.

— *Alisma plantago-aquatica* L.

— *Alisma lanceolatum* Withen.

— *Alisma gramineum* Gmel.

Acești reprezentanți ai fam. *Alismataceae*, sînt răspîndiți în regiunile temperate ale celor două emisfere. Limbărița în stare proaspătă este dăunătoare pentru vite, dar uscată își pierde proprietățile toxice, rizomii conțin amidon, și sînt comestibili; este meliferă.

— *Butomus umbellatus* L. (fam. *Butomaceae*) sau roșăcea, este o plantă acvatică sau palustră, răspîndită în Europa, regiunile tropicale și Australia. Numele derivă de la grecescul *butomus*, numele unei plante acvatice la Aristofan și Teofrast.

Tulpina și frunzele au o mare cantitate de proteine, celuloză și grăsimi. Rizomii comestibili sînt bogați în proteine, amidon, grăsimi și substanțe zaharate, fiind folosiți ca și cartofii, prăjiți sau copti. Făina de rizomi în amestec cu făina de grîu poate constitui materia primă pentru piine și turte. Din rizomii prăjiți și macerați se poate obține o făină amidonoasă, cu gust dulceag un aliment de bază pentru unele popoare asiatice.

— *Ceratophyllum submersum* L. și *C. demersum* L. fam. (*Ceratophyllaceae*), cunoscute sub numele de cosor, sînt plante ierboase, submerse, cu tulpini rigide. Numele derivă de la cuvîntul grecesc *Keras* = corn, și *phyllon* = frunză, referitor la frunzele sale asemănătoare cu coarnele de cerb.

Preferă apele stagnante, bălțile și lacurile.

Plantele oferă adăpost și locuri de hrană pentru pești, păsări și rozătoare de apă. Conțin iod și miriofilină, aceasta din urmă aflată și în perii glandulari de la *Myriophyllum spicatum*, *Nuphar luteum* și *Ranunculus aquatilis*. Miriofilina este un glicozid ce apără plantele de animalele ierbivore (melci).

— *Caltha laeta* S., N. et Ky (fam. *Ranunculaceae*) plantă ierbacee de locuri umede al cărui nume derivă din cuvîntul grecesc *calathos* ce înseamnă vas în formă de caliciu. În latinește *calathus* înseamnă caliciul unei flori.

De obicei planta crește abundant și dă un aspect galben caracteristic locurilor de creștere, în timpul înfloririi. Conține substanțe amare, din care cauză nu este păscută de animale. Bobocii murați în oțet pot fi folosiți în locul caperelor.

— *Carex pseudocyperus* L. (fam. *Cyperaceae*), rogoz, este o plantă cespitoasă, înaltă de pînă la 100 cm, întâlnită în bălți cu apă nu prea adîncă și în lacuri mlăștinoase.

— *Elodea canadensis* L. (fam. *Hydrocharitaceae*) cunoscută sub numele de ciurma apelor, este o plantă submersă, originară din America temperată

și tropicală. Numele derivă de la grecescul *helodes* = de mlaștină, cu referire la stațiunea acestei plante.

Planta a fost introdusă în Europa în 1836 ajungând în scurt timp să stînjenească navigația și pescuitul. Se înmulțește vegetativ. Cînd nu se dezvoltă prea abundent, planta este utilă oxigenînd apa, oferind refugiu și locuri de reproducere pentru pești iar între frunzele ei se dezvoltă larve de insecte și melci care constituie hrana peștilor.

Datorită conținutului bogat în amidon, proteină, celuloză, grăsimi și altele poate fi folosită pentru hrana porcilor.

Planta se mai recomandă pentru acvarii, iar în laboratoare pentru studiul mișcărilor protoplasmatică.

Dezvoltarea abundentă a plantei alternează cu perioade de dispariție. Astfel în anii 1983 — 1984 a fost foarte puțin dezvoltată în locurile din jurul capitalei iar în grădina botanică nu a fost deloc prezentată. În anul următor s-a dezvoltat luxuriant.

— *Heloecharis palustris* (L.) R. Br. și *H. acicularis* (L.) R. Br. (fam. *Cyperaceae*), cunoscute sub numele de pipiriguț sînt răspîndite în locuri mlăștinoase și umede, de pe tot lobul.

Numele derivă de la cuvintele grecești *helos* = mocirlă și *charis* = iubitor, referitor la locurile unde cresc.

— *Hydrocharis morsus-ranae* L. (fam. *Hydrocharitaceae*) sau 'iarba broaștelor. Numele derivă de la *hydros* = apă și *charis* = frumos, adică frumusețea apelor.

Se dezvoltă bine în ape stagnante sau lin curgătoare, bogate în fosfați și sărace în calcar.

Este o plantă decorativă indicată pentru acvarii. În medicina populară, ceaiul din frunze este folosit ca emolient.

— *Iris pseudacorus* L. (fam. *Iridaceae*), stînjinelul galben sau de baltă este răspîndit mai ales în regiunile mlăștinoase.

— *Juncus* (fam. *Juncaceae*) numele derivă din latinescul *jungere* = a lega, cu referire la folosirea tulpinii și a frunzelor acestei plante. Sînt plante perene cu înfățișare cespitoasă întilnită prin locurile umede de la cîmpie pînă în zona subalpină. Sînt cultivate mai multe specii de pipirig și anume: *J. articulatus* L., *J. compressus* Jacq., *J. effusus* L. și *J. inflexus* L. ;

— *Mentha aquatica* L. (fam. *Labiatae*) — cunoscută în popor sub numele de izma broaștei se întilnește în ape curgătoare sau stătătoare, mai ales în cele calcaroase.

— *Myriophyllum* (fam. *Haloragaceae*) — plante submerse sau emerse ale căror nume derivă din grecescul *myrios* — numeros și *phyllon* = frunză din cauza frunzelor foarte seclate. Sînt cultivate cele 2 specii — *M. verticillatum* L. și *M. spicatum* L.

Aceste plante oferă peștilor adăpost și locuri de hrană. De asemenea, participă la decalcificarea biogenetică a apei, carbonatul de calciu precipitîndu-se pe frunze, care sînt adesea aspre la pipăit. Datorită acestui fapt, plantele se pot folosi pentru lustruirea obiectelor de lemn.

— *Nuphar luteum* (L.) Sm. (fam. *Nymphaeaceae*) sau nuțăr galben crește în apele stagnante și lin curgătoare, bogate în mil.

Rizomii conțin alcaloidul nufarină și o mare cantitate de amidon, dextroză, zaharoză și tanin. Datorită cantității mari de amidon, nordicii îl întrebuițeau ca aliment. Rizomii sînt folosiți la tăbăcit, vopsit și ca medicament, fiind emolienți și astrigenți. Frunzele pot servi în unele regiuni la hrana vitelor.

— *Nymphaea alba* L. (fam. *Nymphaeaceae*) sau nufăr alb, crește în apele lin curgătoare, bălți, heleștee pînă la 2 m adîncime. Rizomul conține un alcaloid identic cu nufarina; în stare tină, datorită cantității mari de amidon și glucoză este folosit în nordul Europei ca aliment și la noi ca hrană pentru vaci, sporind cantitatea și calitatea laptelui. Datorită taninului, rizomii sînt utilizați în industria pielăriei.

Nuferii — galben și alb — de multe ori împodobesc împreună fața apelor, mai la adăpost de valuri și unde fundul apei nu e prea adînc.

Frunzele servesc ca loc de pontă pentru animalele acvatice mici; prin descompunerea frunzelor apa este îmbogățită cu substanțe nutritive. Dar dacă frunzele se înmulțesc prea mult, fundul apelor rămîne sterp datorită faptului că nu pot pătrunde razele solare.

— *Polygonum hidropiper* L. (fam. *Polygonaceae*) — cunoscut ca piperul bălții, crește în locuri umede, mlăștinoase, de la cîmpie la zona subalpină.

Este o plantă erbacee acvatică cu gust iute, piperat din care cauză nu este consumată de animale. Are proprietăți diuretice și antiscorbutice.

Dacă lîna, tratată în prealabil cu piatră acră, este liartă cu această plantă se colorează în galben.

Se mai folosește și la ferirea animalelor de înțepăturile muștelor prin frecarea picioarelor cu ea.

Phragmites communis Trin. (fam. *Gramineae*) al cărui nume derivă de la cuvîntul *phragma* = gard, împletitură, denumire la Dioscoride pentru plante ale căror tulpini serveau la confecționarea de garduri, împletituri ș.a.

Stuful, răspîdit aproape pe tot globul, crește frecvent în mlăștini, turbării, zone umede, constituind adesea asociații pure, compacte mai ales în Delta Dunării.

Are un rol deosebit de important în echilibrul natural al deltei, împiedicînd aluvionarea ghiolului, oferă adăpost, hrană și posibilități de reproducere a peștilor și altor animale.

Stuful este folosit ca materie primă în industria celulozei și hîrtiei, drept combustibil și în construcții — garduri, adăposturi, împletituri etc. Pentru construcții ușoare se întrebuintează stuful rezultat din presarea tulpinilor.

— *Potamogeton* (fam. *Potamogetonaceae*) al cărui nume derivă din cuvintele grecești *potamos* = rîu și *geton* = vecin, deoarece plantele cresc prin locurile boltite de pe malul apelor.

Broscași apar pretutîndeni unde fundul apei nu este prea adînc; poate avea diferite aspecte după locul unde se dezvoltă. Sînt, fără excepție, folositoare apelor pescărești, mai ales cînd au tulpini și frunze fine, moi și subțiri. Tufele celor mai multe specii sînt locurile de pontă pentru melcii de apă iar peștii găsesc aici hrană bogată, apă bine oxigenată și adăposturi bune.

Rizomii conțin carbonați de calciu și substanțe azotoase de natură organică, putînd servi ca îngrășămînt.

În Grădina Botanică din București sînt cultivate următoarele specii: *P. crispus* L., *P. lucens* L., *P. natans* L., *P. perfoliatus* L., *P. pusillus* L.

— *Rumex hydrolapathum* Huds. (fam. *Polygonaceae*) este o plantă acvatică întîlnită în locuri palustre, rareori salifere.

Rădăcinile și părțile verzi au proprietăți tonice, astrigente și depurative fiind cunoscute în medicină sub numele de Radix și herba rumicis aquatici hydrolapathi.

— *Sagittaria* (fam. *Alismaceae*) al cărui nume derivă din latinescul *sagitta* = săgeată, referitor la forma frunzelor, este întîlnită prin ape stagnante și lin curgătoare.

Acest gen este reprezentat prin 2 specii și anume:

— *S. sagittifolia* L. ai căror tuberculi conțin amidon și multe proteine, fiind folosiți în alimentație în unele țări.

— *S. latifolia* Willd. care a fost introdusă și naturalizată în țara noastră în 1931, împreună cu lotusul (*Nelumbo nucifera*) de către fosta Casă a Grădinilor din București, este o plantă decorativă și furajeră. Tuberculi uscați conțin zaharoză, dextrină, glucoză în proporție mare.

În America de Nord sînt cunoscuți sub numele de *wappaloo* și sînt folosiți ca aliment cît și pentru hrana păsărilor de apă.

— *Scirpus tabernaemontani* (Gmel.) Palla (fam. Cyperaceae) se dezvoltă bine în locuri umede, slab salinizate.

— *Sparganium* (fam. *Sparganiaceae*) este o plantă iubitoare de nămol fixîndu-se de preferință în locurile acoperite cu mîl organic negru, rău micro-sitor. Numele derivă din grecescul sparganon = panglică, cu referire la forma și întrebuințarea frunzelor.

Numele popular este de buzdugan sau capul ariciului. În colecția noastră este prezent *S. erectus*.

— *Typha* (fam. *Typhaceae*) — numele derivă de la *typhos* = baltă, locul unde crește planta sau după *typhain* = a arde, a afuma, deoarece planta a fost utilizatăpă drept combustibil.

Cînd se dezvoltă abundent, păpurișul nu este folositor, fiind un factor de împotmolire a iazurilor. Cînd nu este prea des lasă razele solare să ajungă pe fundul apei, în pilcurile ei dezvoltîndu-se pești.

Sînt cultivate: *T. latifolia* L. sau papura lată, ai căror rizomi conțin amidon, grăsimi și proteine. Tulpinile și frunzele folosesc la diverse impletituri și la fabricarea hîrtiei. Perişorii de pe spice în amestec cu lina sînt întrebuințate la fabricarea fetruului pentru pălării.

T. angustifolia L. — papura îngustă; rizomii fierți sînt folosiți ca medicament împotriva scorbutului și ca hrană.

T. minima Funck se dezvoltă bine pe locuri nisipoase și umede, expuse inundațiilor.

— *Vallisneria* (fam. *Hydrocharitaceae*). plante acvatice submerse răsbindite în zona temperată și tropicală. Masa verde conține proteine, albumină, grăsimi și celuloză. Indicate pentru acvariile reci sînt ambele specii și anume *V. spiralis* și *V. gigantea*.

Substratul folosit pentru plante acvatice, mai curînd lutos decît nisipos, a fost foarte bine descompus. În fiecare bazin la bază a fost pus un strat de pietriș care să asigure drenajul, urmat de un strat de turbă de 10 — 15 cm (în funcție de mărimea bazinului) și apoi pămîntul provenit din mușoroi de cîrțiță sau fund de lac.

Timpul de plantare este în perioada aprilie pînă în iunie, deoarece mai devreme apa este rece. Trebuie avut în vedere ca fiecare plantă să aibă nivelul de apă corespunzător, altfel, deși se pot acomoda la diferite adîncimi, plantele capătă alte forme.

În general fiecare plantă trebuie să fie suficient de bine îngropată în pămînt; unele prezintă anumite caracteristici și anume:

Calla palustris sau coada smeului pierde iarna rădăcinile și le formează primăvara, deci trebuie fixate cu bețe sau pietre pînă la înrădăcinare; altele nu se plantează ci se aruncă în apă și se fixează singure, de exemplu *Myriophyllum alternifolium* = penița apei, *Utricularia vulgaris* = otrățelul de apă ș.a.

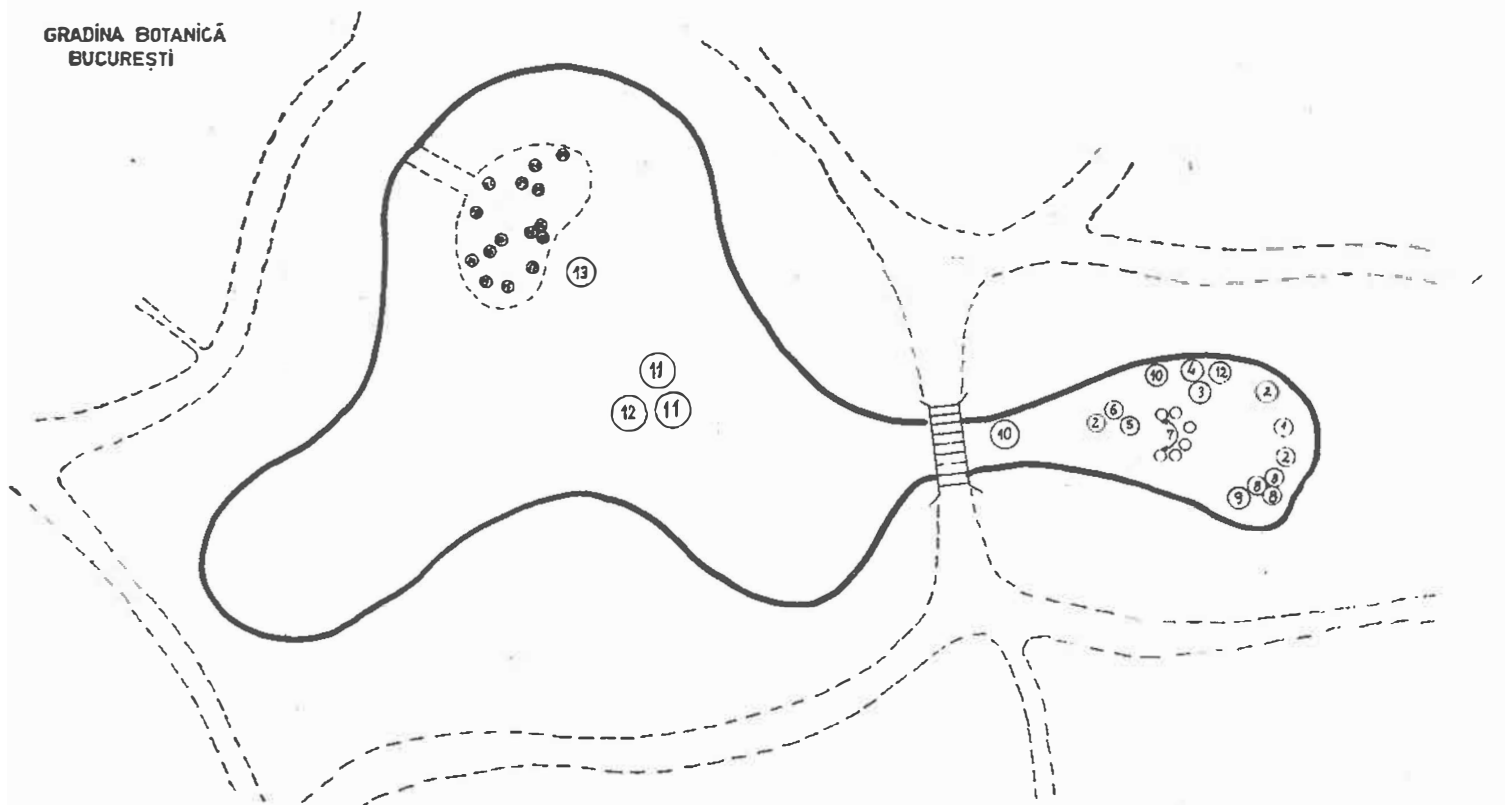
De o mare importanță este armonizarea plantelor submerse cu cele natante ca și raportul dintre decorarea orizontală și verticală. Este necesar să

se evite aglomerarea de specii; sînt suficiente cîteva fire de penița apei, 2—3 fire de nufăr și cîteva de papură pentru a da impresia de vastitate, oferind o atmosferă de calm și grație.

B I B L I O G R A F I E

- * * * — 1964, *Encyclopédie du monde végétal*, Paris
* * * 1952—1972 — *Flora R.P.R.*, vol. 1—12, Ed. Acad. R.P.R., București
LUNDBECK K., 1968 — *Wasserpflanzen im Garten*. Lütjenburg
NICHOLSON G., 1895—1896 — *Dictionnaire pratique D'horticulture et jardinage*, Paris
RAPONDA A., WALKER et R. SILLANS, 1961 — *Les plantes utiles du Gabon*

GRADINA BOTANICĂ
BUCUREȘTI



1. *Nelumbo nucifera*
2. *Eichhornia crassipes*
3. *Arundo donax*
4. *Iris pseudacorus*
5. *Alisma plantago aquatica*

6. *Utricularia vulgaris*
7. *Vallisneria spiralis*
8. *Ceratopteris thalichoides*
9. *Pistia stratiolis*
10. *Nymphaea caerulea*
11. *Nymphaea zanzibariensis*

12. *Nymphaea lotus* v. *thermalis*
13. *Nymphaea odorata* v. *rosea*
14. *Taxodium distichum*
15. *Magnolia soulangiana*
16. *Nandina domestica*
17. *Prunus serrulata*

18. *Acer palmatum* 'Japonicum'
19. *Albizia Julibrissin*
20. *Ginkgo biloba*
21. *Buddleia variabilis*
22. *Hammamelis japonica*