

## CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA BRIOFITELOR DIN GRĂDINA BOTANICĂ — IAȘI

Gh. Mihai

Flora briologică de pe suprafața actualei grădini botanice din Iași nu a fost studiată pînă în prezent. De pe teritoriul ei au fost semnalate [7] doar 2 specii de briofite — *Pseudoleskeella catenulata* (Brid.) Kindb. și *Didymodon tophaeus* (Brid.) Jur. f. *humhlis* (Schimp.) Moenk. În literatura de specialitate [2, 5, 6, 8] sînt menționate și 3 specii de pe teritoriul vechii grădini botanice, care a existat în apropierea universității și anume: *Marchantia polymorpha* L., *Tortula muralis* (L.) Hedw. și *Phascum cuspidatum* Schreb. ap. Hedw. Sînt citate [3, 4] de asemenea 3 specii de mușchi (*Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw., *Syntrichia ruralis* (L.) Brid., *Brachythecium velutinum* (L. ap. Hedw.) B.S.G. f. *condensatum* (B.S.G.) Podp.) ca fiind răspîndiți pe dealul Copou, nespecificîndu-se însă precis locul. Unele dintre aceste specii, ce au în general o largă răspîndire în Moldova, au fost găsite și pe terenul actualei grădini botanice.

În urma cercetărilor noastre asupra brioflorei de pe teritoriul grădini botanice (exceptînd spațiul din cuprinsul serelor) au fost identificate 30 specii, o varietate și 3 forme de briofite, dintre care 29 specii aparțin clasei *Musci* și numai o singură specie — *Radula complanata* (L.) Dum. — la clasa *Hepaticae*.

Printre briofitele înregistrate în grădina botanică se află și o specie rară în brioflora țării — *Astomum crispum* (Hedw.) Hampe, precum și o subunitate — *Didymodon tophaeus* (Brid.) Jur. f. *propagulifera* Amann care se citează pentru prima dată pe teritoriul Moldovei. Din Moldova, *Astomum crispum* se cunoaște din puține localități ale jud. Iași și Botoșani.

În conspectul briofloristic care urmează mai jos, pentru fiecare specie s-au menționat caracteristicile ecologice legate de substrat, particularitățile determinate de condițiile de umiditate și luminozitate, elementul floristic, bioforma, precum și gradul de răspîndire (comun, frecvent, rar, foarte rar, sporadic).

## Enumerația Sistematică

### Cl. Hepaticae

Fam. *Radulaceae* : *Radula complanata* (L.) Dum., întâlnită printre exemplarele altor specii de mușchi, răspândiți pe pietre, xero-mezofil, sciafil ; Circumpolar ; Brr ; rar.

### Cl. Musci

Fam. *Ditrichaceae* : *Ceratodon purpureus* (L. ap. Hedw.) Brid., pe sol și pe pietre , xerofil, fotofil ; Cosmopolit ; Brch ; frecvent.

Fam. *Trichostomaceae* : *Barbula unguiculata* (Huds.) Hedw., tericol și mai rareori saxicol ; xerofil, fotofil ; Circumpolar ; Brhc ; comun ; *B. vinealis* Brid., în jurul unor izvoare, pe pietre și prin fisurile dintre pietre (rareori pe pietre umede), saxicol, xerofil, fotofil ; Circumpolar ; Brhc ; puțin frecvent ; *Didymodon rigidulus* Hedw., saxicol, vegetând adeseori împreună cu *Tortula muralis* ; mezofil, sciafil ; Circumpolar ; Brhc ; comun ; *D. tophaceus* (Brid.) Jur. și f. *propagulifera* Amann, saxicol (cu deosebire de pietre și blocuri calcaroase), mezo-higrofil, foto-sciafil ; Circumpolar ; Brhc ; rar. Subunitatea se semnalează ca nouă în brioflora Moldovei ; *Astomum crispum* (Hedw.) Hampe, în finețe, tericol, xerofil, fotofil ; Eurasiatic-Mediterranean ; Brhc ; rar. Specie rară în brioflora țării.

Fam. *Pottiaceae* : *Tortula muralis* (L.) Hedw., saxicol, xerofil, fotofil ; Circumpolar ; Brhc ; comun ; *Phascum cuspidatum* Schreb ap. Hedw. , tericol, xerofil, fotofil ; European-Mediterranean-Nord American ; Brth ; puțin frecvent.

Fam. *Grimmiaceae* : *Schistidium apocarpum* (L. ap. Hedw.) B.S.G. em. Poelt, saxicol, xerofil, fotofil ; Cosmopolit ; Brch ; rar.

Fam. *Funariaceae* : *Funaria hygrometrica* L. ap. Hedw., tericol, xero-mezofil, foto-sciafil ; Cosmopolit ; Brch ; frecvent ; *Physcomitrium eurystomum* (Nees) Sendtner, tericol, mezo-higrofil, foto-sciafil ; Eurasiatic ; Brth ; rar.

Fam. *Bryaceae* : *Bryum caespiticium* L. ap. Hedw., tericol (se găsește uneori și pe humus de pe pietre, ca și prin fisuri dintre pietre), xero-mezofil, fotofil ; Circumpolar ; Brhc ; foarte frecvent ; *B. argenteum* L. ap. Hedw., tericol, xero-mezofil, foto-sciafil ; Cosmopolit ; Brhc, puțin frecvent ; *B. pendulum* (Hornsch.) Schimper, pe humus de pe pietre, tericol, mezofil, fotofil ; Circumpolar ; Brhc ; rar.

Fam. *Leucodontaceae* : *Leucodon sciuroides* (L. ap. Hedw) Schwaegr., corticol (la baza unei tulpini de *Juglans regia* L.), xerofil, fotosciafil ; Circumpolar ; Brr ; foarte rar.

Fam. *Leskeaceae* : *Leskea polycarpa* Ehrh. ap. Hedw., pe tulpini de *Juglans regia* L. și *Salix alba* L. și rareori pe pietre, corticol, mezofil scia-fotofil ; Circumpolar ; Brr ; sporadic.

Fam. *Thuidiaceae* : *Abietinella abietina* (L. ap. Hedw.) C. Müll., în finețe xerofile, tericol, xerofil, fotofil ; Circumpolar ; Brr ; frecvent.

Fam. *Amblystegiaceae* : *Amblystegium riparium* (L. ap. Hedw.) B.S.G. f. *longifolia* B.S.G. tericol, hidro-higrofil, foto-sciafil ; Circumpolar ; Brr ; rar ; *A. serpens* (L. ap. Hedw.) B.S.G., humi-saxicol, tericol, corticol (s-a

găsit la baza unor tulpini de *Salix alba* L. și *S. fragilis* L.), mezofil, sciafil ; Circumpolar ; brr ; foarte frecvent mai ales pe pietre și pe sol ; *Campylidium protensum* (Brid.) Kindb., pe humus de pe pietre umede, humicol, higrofil, fotofil ; Circumpolar ; Brr, foarte rar ; *Drepanocladus sendtneri* (Schimpr.) Warnst. f. *tenuis* Moenk., în finețe, pe locuri mlăștinoase, tericol, hidrofil, fotofil ; Circumpolar ; Brr ; rar.

Fam. *Brachytheciaceae* : *Camptothecium lutescens* (Huds. ap. Hedw.) B.S.G. în finețe, în locuri uscate, însoțite, tericol, xerofil, fotofil ; Circumpolar ; Brr ; frecvent ; *Brachythecium glareosum* (Bruch) B.S.G., saxicol, xero-mezofil, fitofil ; Circumpolar ; Brr, puțin frecvent ; *B. salebrosum* (Hoffm. ap. Web. et Mohr) B.S.G., saxicol, mezofil, sciafil ; Circumpolar ; Brr ; puțin frecvent ; *B. campestre* (Bruch) B.S.G., în finețe, în locuri uscate, însoțite ; tericol, xerofil, fotofil ; Circumpolar ; Brr ; frecvent ; *B. albicans* (Necker ap. Hedw.) B.S.G., prin aceleași locuri ca și specia precedentă, tericol, xerofil, fotofil ; European-Nord American ; Brr, sporadic ; *B. velutinum* (L. ap. Hedw.) B.S.G., saxicol, mezofil, sciafil ; Cosmopolit ; Brr ; puțin frecvent ; *Eurhynchium swartzii* (Turn.) Hook. și var. *atrovirens* (Sw.) Moenk., pe sol., cu deosebire în finețe, tericol, mezofil, sciafil ; Circumpolar ; Brr ; frecvent.

Fam. Hypnaceae : *Pylaisia polyantha* (Schreb. ap. Hedw.) B.S.G., la baza unei tulpini de *Salix alba* L., corticol, mezo-xerofil, foto-sciafil ; Circumpolar ; Brr ; rar.

În general, pe suprafața grădinii botanice vegetează puține specii de briofite, unele dintre ele având însă o largă răspândire. Astfel, dintre speciile saxicole, comune sau frecvente menționăm pe *Tortula muralis* și *Didymodon rigidulus*, iar dintre cele tericole pe *Barbula unguiculata*, *Eurhynchium swartzii*, *Bryum caespiticium*, *Camptothecium lutescens*, *Abietinella abietina*, etc. Alte specii sînt larg răspândite atît pe substrat tericol cît și saxicol, printre acestea numărîndu-se în special *Amblystegium serpens*.

Briofitele corticole sînt foarte puține, deși există aici numeroase exemplare vechi de *Juglans regia*, iar în cursul văii din partea de vest se găsesc exemplare relativ bătrîne de salcie și plop. Printre speciile epifite sînt : *Pylaisia polyantha*, *Leskea polycarpa* și *Amblystegium serpens*.

Reprezentarea în general slabă a briofitelor din cadrul grădinii botanice, chiar și a celor saxicole, se datorește printre altele de bună seamă și influenței continue a activității omului, ilustrată prin diverse lucrări ce se efectuează pe suprafața respectivă.

Cele mai multe briofite (16 specii = 53,33%) s-au găsit pe sol, cele saxicole fiind reprezentate prin 8 specii (26,66%), cele corticole cu 4 specii (13,33%) și numai una singură fiind humicolă (3,33%), iar o specie (3,33%) s-a întîlnit pe toate suporturile.

Din punct de vedere al condițiilor de umiditate și luminozitate predomină briofitele xerofile (12 specii = 40%) și fotofile (16 specii = 53,33%), urmate de mezofile și foto-sciafile (cu cîte 7 specii = 23,33%), după care vin la rînd cele xero-mezofile (5 specii = 16,66%) și sciafile (6 specii = 20%). Mezo-higrofilele sînt reprezentate doar cu 2 specii (6,66%), iar celelalte categorii — higrofile, hidrofile, mezo-xerofile, hidro-higrofile și scia-fotofile cuprind doar cîte o singură specie (3,33%).

În ceea ce privește elementele briofloristice se constată o predominare a speciilor circumpolare (21 specii = 70%). Cosmopolitele sînt reprezentate cu 5 specii (16,66%), iar cele Eurasiatic-Mediteraneene, European-Mediteranean-Nord Americane și Eurasiatice numai cu o singură specie (3,33%).

Analizînd bioformele constatăm că pe primul loc se situează speciile (total 16 = 53,33%) din categoria Bryochamaephyta reptantia — Brr, după care urmează cele din Bryochamaephyta caespitosa- Brhc (9 specii = 30%), iar Bryochamaephyta- Brch (3 specii = 10%) și Bryotherophyta- Brth (2 specii = 6,66%) sînt reprezentate puțin.

Din cele prezentate mai sus reiese cu claritate că flora briologică din grădina botanică este caracterizată de speciile tericole, xerofile, fotofile și de către elementele circumpolare.

#### CONTRIBUTIONS A LA CONNAISSANCE DES BRYOPHYTES DU JARDIN BOTANIQUE DE JASSY (ROUMANIE)

##### Résumé

On signale sur le territoire du jardin botanique de Jassy 30 espèces, une variété et 3 formes des bryophytes parmi les quelles 29 espèces appartiennent au classe de Musci et seulement une espèce au classe du Hepaticae. Parmi les bryophytes identifiés — *Astomum crispum* (Hedw.) Hampe este rare dans la bryoflore de la Roumanie tandis que une subunité — *Didymodon tophaceus* (Brid.) Jur. f. *propagulifera* Amann on cite comme nouvelle pour la flore bryologique de la Moldavie.

##### BIBLIOGRAFIE

1. GAMS H., Die Moos-und Farnpflanzen, in Kleine Kryptogamenflora, Stuttgart, 1957, 4.
2. PAPP C., Ann. Sc. Univ. Jassy, 1924, XIII, 1—2.
3. , Ann. Sc. Univ. Jassy, 1926, XIV, 1—2.
4. , Ann. Sc. Univ. Jassy, 1931, XVI, 3—4 ; XVII, 3—4.
5. , Ann. Sc. Univ. Jassy, 1939, XXV, 2.
6. , Bul. Grăd. și al Muz. Bot. de la Univ. din Cluj la Timișoara, 1943, XXIII, 1—2.
7. PAPP C., in Schaede ad „Floram Moldaviae et Dobrogeae Exiccatam“, Hortus bot. Univ. „Al. I. Cuza“ Iassiensis, 1968, Centuria I.
8. RADIAN ȘT. SIM., Anal. Acad. Rom., București, 1915, ser. III, tom. XXXVII, Mem. Secț. Șt. nr. 7.
9. ȘTEFUREAC Tr. I., MIHAI Gh., PASCAL P., BARABAȘ V., Conspectul Briofitelor din Moldova, Stud. și Com., Muz. de Șt. Nat. Bacău, 1973.