

*Contribuții Botanice, XLI, (2), 2006*  
Grădina Botanică "Alexandru Borza"  
Cluj-Napoca

## DE NOUVEAUX „CONVIVES” PARMI LES CORMOPHYTES DU MUNICIPE CLUJ-NAPOCA

*Liviu FILIPAȘ, Vasile CRISTEA*

Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Biologie și Geologie,  
Catedra de Taxonomie și Ecologie, str. Republicii, nr. 42, RO-400015 Cluj Napoca  
e-mail: Liv\_botany@yahoo.com

**Abstract:** New “guests” among the cormophyte species of Cluj-Napoca city. The present paper signals 6 new cormophyte species in Cluj-Napoca city, among which three of them are quoted for the first time in Transylvania (*Brachyactis ciliata*, *Polygonum aubertii* and *Nonea lutea*), and the other (*Panicum dichotomiflorum*, *Sorghum halepense* and *Lychnis chalcedonica*) are new to the flora of Cluj county.

The presentation of the extension of the species *Brachyactis ciliata* and *Panicum dichotomiflorum* in Romania can also be a useful tool when monitoring the extension of their areal in Romania.

**Key words:** alien, naturalized, invasive species; urban areas.

### Introduction

L'analyse des cormophytes dans l'espace urbain a mis en évidence l'étroite relation entre le processus d'urbanisation et l'introduction d'espèces adventices ainsi que leur contribution à la richesse floristique de l'écosystème urbain [1, 2, 5, 8, 9, 10, 14, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29].

Les changements induits sur les facteurs environnementaux, dus au processus d'extension de l'espace urbain, ont engendré, au fil du temps, une série de niches (spatiales ou trophiques) qui ont pu être colonisées avec plus de succès par les espèces adventices, par rapport aux espèces natives. A cause de ce phénomène, au niveau mondial on enregistre une accumulation continue de nouveaux immigrants („convives”) parmi les cormophytes de l'urbain. Tant au niveau de l'Europe centrale [2, 8, 29], qu'au niveau de l'Amérique du Nord et de l'Australie, durant les derniers 150-100 ans, les cormophytes de l'urbain se sont enrichis avec plus de 150 espèces, en moyenne, la plupart étant de type anthropophyle [14].

Le présent ouvrage vient signaler, pour la première fois dans le périmètre du municipè de Cluj-Napoca, l'existence de six nouvelles espèces. Alors que la découverte de trois d'entrè elles (*Brachyactis ciliata*, *Polygonum aubertii*, *Nonea lutea*) constitue une première pour toute la Transylvanie, l'existence des trois autres est nouvellement constatée dans la flore du département de Cluj seulement. L'illustration graphique de la distribution des espèces *Brachyactis ciliata* et *Panicum dichotomiflorum*, au niveau de toute la Roumanie, nous la considérons comme nécessaire, surtout pour le monitoring de l'extension de leur aréal en Roumanie.

### Méthodologie de travail

Durant la période mars-septembre 2005, nous avons fait quelques observations floristiques dans les zones fortement perturbées par les activités anthropiques du municipè Cluj-Napoca (voie ferrée, zone industrielle, etc.). Le matériel recueilli a été déterminé selon Ciocârlan (2000) et la *Flora Europaea*. Ce matériel a été ensuite comparé aux échantillons del'herbier de notre université (CL) provenant tant de Roumanie que de l'étranger. La nomenclature des espèces a été reprise selon Ciocârlan (2000) et Oprea (2005, dans le cas de l'espèce *Nonea lutea*).

La base de données concernant la corologie de ces espèces en Roumanie a eu comme source *Flora RSR*, *Herbarium Universitatis Clujensis (CL)*, *Herbarium Institutii Agronomici Cluj-Napocensis*, *Index seminum* du Jardin botanique „Alexandru Borza” et les publications roumaine de spécialité [3, 6, 7, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 28].

La représentation graphique de la distribution en Roumanie des deux premières espèces a été réalisée selon le système U.T.M., après Lehrer [12] et Lehrer et Lehrer [13]. Les coordonnées aréalographiques ont été reprises selon Lehrer et Lehrer [13] et représentées dans le réseau de 10x10 km.

### Résultats et Discussions

Jusqu'à présent, nos recherches ont mis en évidence la présence de six espèces qui n'avaient jamais été signalées dans le municipe de Cluj-Napoca ni dans le département de Cluj:

***Brachyactis ciliata*** (Ledeb.) Ledeb. (*Erigeron ciliatus* Ldeb., *Conyza altaica* DC., *Aster brachyactis* Blake, *A. ciliatus* B. Fedtsch.) a un aréal holartique disjoint, étant originaire de l'Asie (Asie centrale et du Nord, Chine, Mongolie, Japon) et de l'Amérique du Nord [20]. Dans les pays d'origine, elle pousse sur des sols argileux, sableux, modérément saturés de sel, au bord des rivières, devenant une partie des végétations de la prairie ou des marais [20].

Cette espèce a été découverte pour la première fois en Roumanie en 1967 par Vițalariu., dans la plaine de Bahlui dans la ville de Iași et à Tanacu (département de Vaslui) [20, 28].

A présent, l'espèce est répandue (Fig. 1a) dans les départements de Iași [6, 7, 15, 20, 28], de Buzău [6], de Galați [6, 16, 19], de Vaslui [6, 7, 19, 28], de Botoșani [6, 19], de Suceava [6], de Tulcea [3, 6, 19] et de Constanța [6].

En Roumanie, cette espèce peut connaître un développement explosif et même édifier des phytocoénoses caractéristiques, qui ont été incluses dans l'association *Erigero (canadensis) – Brachyactetum ciliatae* Pop et Vițalariu en 1971 [20]. Comme cette association n'a ~~été~~ incluse dans aucune alliance de l'ordre *Onopordetalia*, les auteurs ont créé une nouvelle alliance, *Brachyaction ciliate*, pour regrouper les phytocoénoses rudérales liées aux sols peu saturés de sel. L'espèce a été également signalée dans les phytocoénoses édifiées par *Eragrostis poaeoides* et *Panicum capillare* [15].

Nous avons identifié l'espèce dans une microdépression marécageuse au long d'un petit ruisseau près du Bd. „Muncii”, accompagnée par *Heleochoa schoenoides*, *Juncus gerardi*, *Ranunculus sceleratus*, *Puccinellia distans* et *Phragmites australis*. En fait, la station dans laquelle nous l'avons identifiée confirme la préférence de l'espèce pour les sols à excès d'humidité et modérément saturés de sel.

La zone où se trouve la population est située dans la partie du nord-est du municipe, dans la zone industrielle, où il y a les halles et les dépôts d'un grand nombre de sociétés. Comme elle se trouve dans un endroit où de grandes quantités de marchandises sont chargées et déchargées, on peut supposer qu'elle est arrivée dans le périmètre du municipe par l'intermédiaire des activités anthropiques.

Compte tenu de sa capacité de se développer abondamment et de ses préférences écologiques, nous la considérons comme très dangereuse, parce qu'elle peut envahir les prairies méso-hygrophiles et modérément halophiles, habitats considérés comme prioritaires dans les stratégies conçues pour la préservation de la biodiversité.

***Panicum dichotomiflorum*** Michx., originaire de l'Amérique centrale et du Nord, en Europe elle est signalée comme adventice en France, en Italie et dans la République Tchèque [17, 24]. En Roumanie elle a été identifiée pour la première fois entre les lignes de voie ferrée des gares de Fetești et de Cernavodă (en 1980), et ensuite dans la gare de Carei (en 1982) [17]. A présent, l'espèce est répandue (Fig. 1b) dans les départements de Satu Mare [11, 17], de Gorj, de Dolj, de Prahova, de Ialomița, de Constanța [17], de Călărași, de Ilfov (Bucarest), de Brăila, de

Vrancea, de Iași [19] et de Galați [18]. Oprea [19] mentionne l'espèce également dans les départements de Mehedinți et d'Argeș sans en indiquer exactement la localité.

A Cluj-Napoca, l'espèce est présente entre les lignes de voie ferrée, près de la gare. Dans l'endroit où nous l'avons identifiée elle est accompagnée seulement par *Amaranthus crispus*. Elle pousse aussi dans les endroits où il n'y a aucune autre espèce (par exemple, les lignes principales). Ce biotope fait la liaison entre les localités indiquées du Sud-Est du pays et les localités du département de Satu Mare, illustrant le fait que *Panicum dichotomiflorum* est un élément assez fréquent parmi les cormophytes de la voie ferrée.

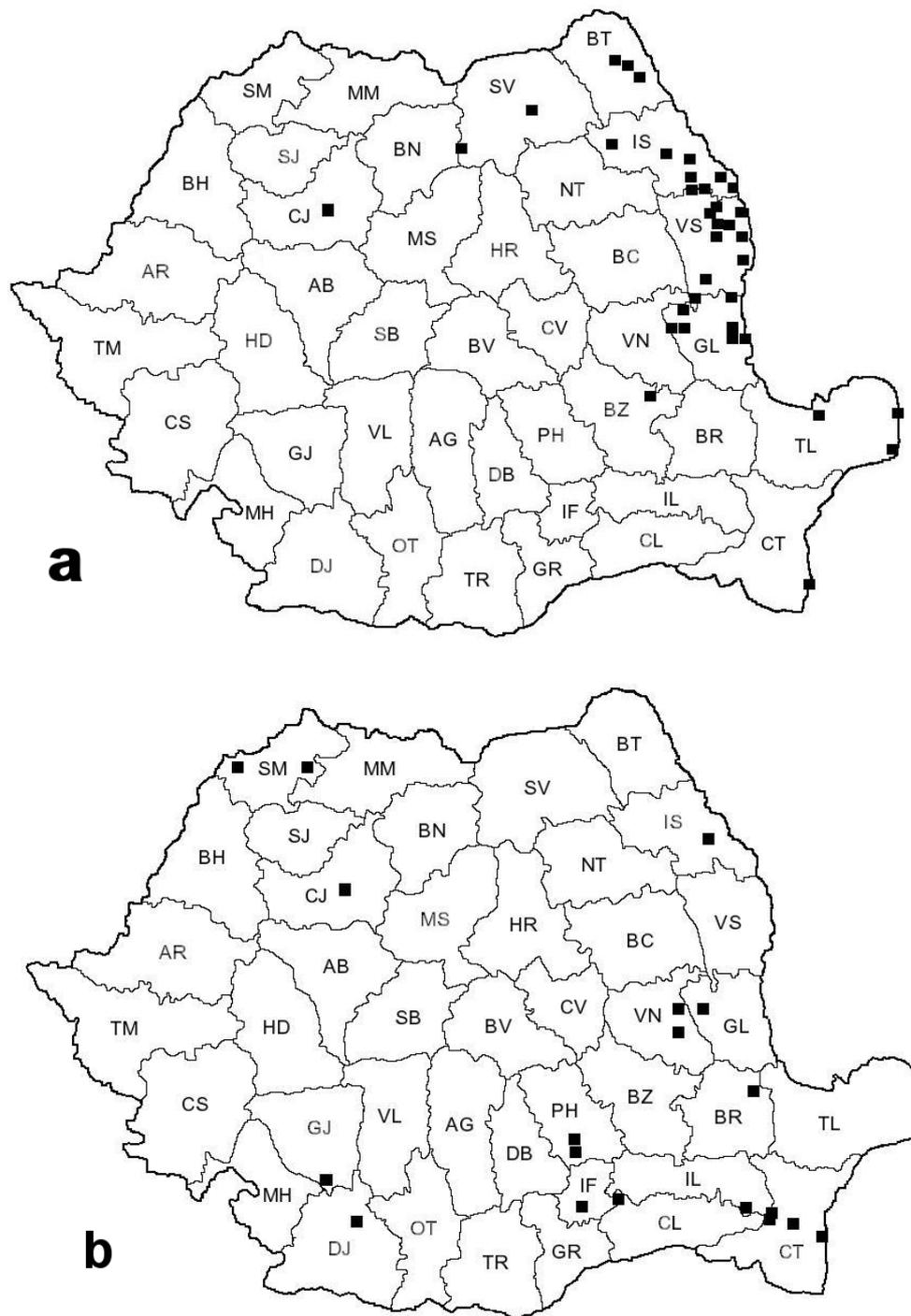


Fig. 1: La corologie des espèces *Brachyactis ciliata* (a) et *Panicum dichotomiflorum* (b) en Roumanie

*Sorghum halepense* (L.) Pers., élément méditerranéen, il est fréquemment cultivé et cité en Roumanie comme sous-spontané dans les départements de Hunedoara, de Bihor, de Arad, de Timiș, de Mehedinți, de Dolj, de Olt, de Vâlcea, de Prahova, de Teleorman, de Ilfov, de Ialomița, de Galați, de Vrancea, de Neamț, de Vaslui, de Iași, de Botoșani, de Constanța, de Tulcea [19] et de Giurgiu (Todor, 1959 en CL). A Cluj-Napoca, l'espèce est cultivée dans le Jardin Botanique „Alexandru Borza”, mais en tant qu'espèce sous-spontanée, elle n'a pas été mentionnée sur le territoire du département de Cluj jusqu'à présent.

Nous avons identifié cette espèce sur un talus à l'exposition sudique, au bord de la voie ferrée du quartier Mărăști.

*Lychnis chalconica* L., fréquemment cultivée comme espèce ornementale, a été identifiée dans un état sous-spontané dans le quartier Grigorescu, la rue C.A. Rosetti. L'espèce pousse et fleurit dans les fissures du trottoir, près des palissades des maisons. En Roumanie, l'espèce est également signalée [19] comme sous-spontanée dans les départements de Sibiu (municipe Sibiu) et de Tulcea (le terrain alluvionnaire Caraorman).

*Polygonum aubertii* Louis Henri (*P. baldschuanicum* auct. non Regel, *Bilderdykia aubertii* (Louis Henri) Moldenke), nous l'avons identifiée à l'extrémité de l'Ouest de la rue Donath où elle se développe de manière luxuriante, en s'étendant sur les palissades des jardins. Elle est également citée comme sous-spontanée dans le municipale de Iași [19].

*Nonea lutea* (Desr.) DC. est cultivée dans notre Jardin botanique où nous l'avons identifiée, comme sous-spontanée sur le bord droit du „Ruisseau des Tzigans” dans la partie du Nord du jardin. Elle est également signalée comme sous-spontanée dans les Jardins botaniques de Iași et de Bucarest [19].

### Conclusions

Des six nouvelles espèces de cormophytes du municipale de Cluj-Napoca, *Brachyactis ciliata*, *Polygonum aubertii* et *Nonea lutea* sont citées pour la première fois en Transylvanie, et les autres espèces, sont citées pour la première fois dans le département de Cluj. Vu la situation dans les autres départements, la première espèce peut être considérée comme envahissante et dangereuse pour certains types des habitats, ce qui la propose pour l'inscription dans la catégorie de néobiota.

Nous soulignons également le rôle de ces sous-systèmes de l'écosystème urbain (voie ferrée, routes, espaces verts, les cours des maisons) dans l'extension des espèces adventives et sous-spontanées, en tant que portes d'entrée dans la flore urbaine ouvertes aux nouveaux „convives”.

### BIBLIOGRAPHIE

1. Antipina, G.S., 2003, Urban flora as a component of the urban ecosystems in the Taiga zone, *Russian Journal of Ecology*, **34**, (4): 215-218.
2. Chocholoušková, Z., Pyšek, P., 2003, Changes in composition and structure of urban flora over 120 years: a case study of city of Plzeň, *Flora*, **198**: 366-376.
3. Ciocârlan, V., 1994, *Flora Deltei Dunării*, Ed. Ceres, București.
4. Ciocârlan, V., 2000, *Flora ilustrată a României - Pteridophyta et Spermatophyta*, Ed. Ceres, București.
5. Clemants, S., Moore, G., 2003, Patterns of species richness in eight northeastern United States cities, *Urban habitats*, **1**, (1): 4-10.
6. Dihoru, Gh., 1989, Areal limits in the Romanian territory: *Brachyactis ciliata* (Ledeb.) Ledeb. 1845, *An. Univ. București*, Ser. Biol.: 67-70.
7. Dobrescu, C., 1972, Note floristique din bazinul superior al Bârladului (Podișul Central Moldovenesc), *Analele Șt. Univ. „Al. I. Cuza”*, serie nouă, Biol., **18**, (2): 453-457.
8. Godefroid, S., 2001, Temporal analysis of the Brussels flora as indicator for changing environmental quality, *Landscape and Urban planning*, **52**: 203-224.
9. Fanelli, G., 2002, Analisi fitosociologica della'area metropolitana di Roma, *Braun – Blanquetia*, **27**: 3-269.

10. Hruska, K., 1989, A comparative analysis of the urban flora in Italy, in Ubrizsy S. (edit.), Spontaneous vegetation in settlements – Proceedings of the IAVS Symposium, *Braun – Blanquetia*, **3**: 45-50.
11. Karácsonyi, C., 1995, *Flora și vegetația județului Satu Mare*, Ed. Muzeului Sătmărean, Satu Mare.
12. Lehrer, A.Z., 1977, *Codul biocartografic al principalelor localități din R. S. România*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca.
13. Lehrer, A. Z., Lehrer, M.M., 1990, *Cartografierea faunei și florei României (coordonate arealografice)*, Ed. Ceres, București.
14. McKinney, M.L., 2006, Urbanization as a major cause of biotic homogenization, *Biological conservation*, **127**: 247-260.
15. Mititelu, D., Ștefan, N., 1988, Two new plant associations, *Rev. Roum.Biol.-Biol. végét.*, **33**, (2): 71-74.
16. Mititelu, D., Sârbu, I., Pătrașc, A., Gociu, Z., Oprea, A., 1993, Flora și vegetația județului Galați, *Bul. Grăd. Bot. Iași*, **4**: 69-101.
17. Negrean, G., Karácsonyi, C., 1984, *Panicum dichotomiflorum* și *Sida spinosa* în Flora României, *Contribuții Botanice*: 33-35.
18. Oprea, A., 1998, Completări la flora și vegetația Câmpiei Tecuciului (Jud. Galați), *Bul. Grăd. Bot. Iași*, **7**: 119-122.
19. Oprea, A., 2005, *Lista critică a plantelor vasculare din România*, Ed. Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași.
20. Pop, I., Vițalariu, Gh., 1971, *Erigero (canadensis) – Brachyactetum ciliatae* o nouă asociație ruderală, *Contribuții Botanice*: 257-262.
21. Pyšek, P., 1989, On the richness of Central European urban flora, *Preslia*, **61**, (4): 329-334.
22. Pyšek, P., 1993, Factors affecting the diversity of flora and vegetation in Central European settlements, *Vegetatio*, **106**, (1): 89-100.
23. Pyšek, P., 1998, Alien and native species in Central European urban Floras: a quantitative comparison, *J. Biogeography*, **25**: 155-163.
24. Pyšek, P., Sádlo, J., Mandák, B., 2002, Catalogue of alien plants of the Czech Republic, *Preslia*, **74**, (2): 97-186.
25. Pyšek, P., 2003, How reliable are data on alien species in Flora Europaea, *Flora*, **198**: 499-507.
26. Pyšek, P., Chocholoušková, Z., Pyšek, A., Jarošík, V., Chytrý, M., Tichý, M., 2004, Trends in species diversity and composition of urban vegetation over three decades, *J. of Vegetation Science*, **15**: 781-788.
27. Sal'nikov, A.L., Pilipenko, V.N., 2005, Anthropogenic transformation of flora in the city of Astrakhan and its environs over past 100 years, *Russian Journal of Ecology*, **36**, (6): 383-390.
28. Vițalariu, Gh., 1971, Noi date floristice din Bazinul Crasnei (Jud. Vaslui și Iași), *Analele Șt. Univ. „Al. I. Cuza”*, serie nouă, Biol., **17**, (1): 225-228.
29. Wittig, R., 2004, The origin and development of the urban flora of Central Europe, *Urban Ecosystems*, **7**: 323-339.
30. \*\*\* 1952-1976, *Flora R.S.R., I-XIII.*, Ed. Acad., București.
31. \*\*\* 1980, *Flora Europaea*, Cambridge.

## „OASPEȚI” NOI ÎN CORMOFLORA MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA

### (Rezumat)

Acumularea progresivă de noi specii (mai ales de tip adventiv și subspontan), prin intermediul activităților antropice, în cormoflora urbană reprezintă un fenomen care se manifestă la scară globală. Astfel, atât la nivelul Europei Centrale, cât și în America de Nord și Australia, flora spațiilor urbane, pe parcursul ultimului secol s-a îmbogățit, în medie, cu peste 150 de specii.

În perimetrul municipiului Cluj-Napoca, pe parcursul unui singur sezon de vegetație (martie-septembrie, 2005) au fost identificate 6 specii noi, dintre care trei sunt menționate pentru prima dată din Transilvania (*Brachyactis ciliata*, *Polygonum aubertii* și *Nonea lutea*), iar celelalte (*Panicum dichotomiflorum*, *Sorghum halepense* și *Lychnis chalconica*) sunt noi pentru județul Cluj.

Lucrarea prezintă și distribuția în România a speciilor *Brachyactis ciliata* și *Panicum dichotomiflorum* (Fig. 1), ceea ce poate constitui un element important pentru monitorizarea extinderii arealului acestora în țara noastră. Aceasta mai ales că prima specie se poate dezvolta exploziv, edificând fitocenoze specifice și poate invada anumite tipuri de ecosisteme, unele fiind prioritare în strategia de conservare a habitatelor. Considerăm, de asemenea, că ea întrunește toate criteriile spre a fi inclusă în categoria neobiota.