

GRĂDINILE BOTANICE, CULTURILE EXPERIMENTALE ȘI ROLUL LOR ÎN CLASIFICAREA RAȚIONALĂ A SPECIILOR

C. ZAHARIADI*

Abstract

Author points out that it must utilize the living plants or the preserved plants in the various fixing solutions for the best taxa determination. In this way the author founded 15 new *Allium* and *Ornithogalum* taxa.

Grădinile botanice, în afară de importanța lor igienică, au și un rol educativ — acelea de a răspândi cunoștințele de botanică — mai ales printre amatorii plantelor.

În afară de aceasta, au și un scop științific, incontestabil, deoarece permit cercelarea plantelor în stare vie și rectificarea, cînd este cazul, a unor clasificări existente.

Acestea din urmă sînt bazate, adesea, numai pe examenul materialului de ierbar: de aceea pot prezenta erori, mai ales la nivelul genurilor, speciilor și varietăților, așa cum s-a semnalat de numeroși autori [2, 7, 12]. Exemplarele de ierbar sînt, adesea, dificil de examinat, deoarece unele caractere nici nu se pot constata sau, sînt profund modificate prin operațiile de uscarea și presare.

Caracterele morfologice și anatomice sînt, în general, mai rezistente și pot fi regenerate, într-o oarecare măsură, prin tehnici de laborator [6, 14, 12]. Totuși, anumite organe suculente, de exemplu unele frunze, ovare, bulbi etc. sînt prea profund modificate pentru a putea servi drept bază unei clasificări.

În ce privește caracterele biologice — culoarea florilor, mirosul lor, fazele fenologice, modul de germinație al semințelor — sînt și mai mult supuse modificărilor sau dispariției.

Mai există și alte cauze ale insuficienței materialului de ierbar: așa spre exemplu, majoritatea colecționarilor, atrași de fazele de vegetație spectaculoase, în special de înflorire, recoltează plantele în această epocă; numai rareori se găsesc în ierbare exemplare cu fructe și semințe, deși acestea au adesea un rol covârșitor în taxonomie.

Cercetările noastre, care s-au referit, mai ales, la familiile *Liliaceae* (genul *Ornithogalum*) și *Alliaceae* (genul *Allium*), s-au izbit, de la bun început, de aceste dificultăți.

* Muzeul Goulandris Athena (Grecia).

În urma celor semnalate mai sus am fost nevoiți să folosim în clasificare unele principii semnalate mai jos :

1. Reducerea rolului ierbarelor ca bază de clasificare, mai ales, la nivelul genurilor, speciilor și varietăților.

2. Pe cât posibil, studierea plantelor vii, cu fotografiile habitusului și ale detaliilor organelor florale și ale fructificațiilor. Ar fi bine ca exemplarele studiate să provină de la locul lor clasic, constituind astfel prototipuri.

3. Deoarece acest studiu nu poate fi făcut decît parțial la fața locului, se impune recoltarea și păstrarea într-un mediu potrivit (spre ex. : în mușchi umectați) și conservarea un timp suficient, necesar pentru analize, la temperaturi joase, între 3° și 6°C.

4. Conservarea plantelor sau a organelor de plante, după exemplul zoologilor, în fixatori de diferite tipuri [14], evitînd pe cei care pot provoca umflarea sau macerarea organelor. O astfel de colecție am numit-o tridimensională.

5. Anatomia unor organe, ca de exemplu bulbi [6], ovare, frunze, pediceli florali [1], semințe, celule epidermice la toate organele etc.

6. Creșterea speciilor în cadrul grădinilor botanice în parcele experimentale, introducînd astfel timpul biologic sau a 4-a dimensiune. Astfel de colecție vie am numit-o 4-dimensională [14, 15]. Această colecție permite observații în diferite faze din ciclul biologic, precum și recoltarea semințelor, dar mai ales studiile citologice [9].

7. Pentru a evita modificările datorită artificializării substratului prin punerea la dispoziția plantelor a unui exces de nutriție la culturile experimentale de la Institutul de Cercetări Agronomice (ICAR) și apoi la Institutul de Biologie „Traian Săvulescu” din București am recurs la următoarele măsuri :¹

Indivizi aparținînd unei specii au fost plantați diferențial, unii direct în sol, alții în ghivece de mărime descrescînde, cu scopul de a reduce spațiul de nutriție și a evita astfel apariția „epitipurilor” [1].

O altă variantă, care urmează același scop, a constat în diluarea soluției din ghivece, în mod progresiv, cu nisip de cuarț sau cu pietriș. Din toată gama plantelor crescute în astfel de condiții variabile erau descrise, mai ales, acelea care se apropiau cel mai mult, prin caracterele lor morfologice, de prototipurile recoltate pe teren în stațiunile cunoscute.

În cazul speciilor aparținînd asociațiilor xerofite, terenul a fost însămintat cu graminee xerofitice, de tipul *Festuca valesiaca*, creînd astfel o stepă în miniatură.

Pentru a putea doza intensitatea luminoasă, lucru care s-a dovedit necesar în condițiile climatice din Grecia, unde am fost nevoit să mut colecția, am recurs la adăposturi volante cu diferite grade de permeabilitate, făcute din rogojini lax împletite, sau, mai simplu, acoperînd straturile cu frunze uscate în timpul arșitei din lunile iulie—august—septembrie.

În fine, datorită instalațiilor de condiționare a temperaturii, realizate sub îndrumarea prof. acad. Traian Săvulescu, la Institutul de Cercetări Agronomice București aveam posibilitatea de a controla acest factor important de creștere, în boxe izotermice transparente. Deoarece în aceste boxe temperatura și alți factori variau cu poziția plantelor, am imaginat un egalizator, sub forma unei roți verticale cu polițe, animate de o mișcare de rotație lentă.

¹ Menționăm că această colecție a fost, în parte, mutată la Grăd. bot. București.

Datorită acestor precauțiuni s-au putut descrie unele specii noi de *Ornithogalum* și *Allium*, prezentate mai jos.

Genul *Ornithogalum*:

O. oreoides Z., *O. amphibolum* Z. și *O. psamophilum* Z. din România (Revue de Biologie, 7 (1962): 1—41).

O. ponticum Z. (Rev. Roum. de Biologie, 10, 4: 290 (1965)) cu subspeciile *cyclogynum* și *obconicum* (Caucaz).

O. creticum Z. (Ann. Mus. Goulandris III (1977): 76) (Creta)

O. prasinantherum Z., 1.c., idem, III (1977): 57) (Penins. balcanică — Grecia)

O. sphaerolobum Z., 1.c., (idem: 76) (Penins. balcanică — Grecia)

O. costatum Z., 1.c., (idem: 63) (Penins. balcanică — Grecia)

O. exaratum Z., 1.c., (idem: 67) (Penins. balcanică — Grecia)

O. brachystylum Z. (Ann. Musei Goulandris, IV (1978): 249)

Genul *Allium*:

A. favosum Z. (Biologia Gallo-Hellenica, 6: 53 (1975))

A. macedonicum Z., 1.c., (idem: 56)

A. tardans Greut. et Zah., 1.c. (Ann. Mus. Goulandris)

A. dilatatum Z. (idem: III (1977): 88)

A. integerrimum Z., 1.c. (idem: 90)

JARDINS BOTANQUES, CULTURES EXPERIMENTALES ET LEUR RÔLE DANS LA CLASSIFICATION RATIONELLE DES VÉGÉTAUX.

Résumé

Les Jardins botaniques, outre leur importance hygienique, contribuent a populariser les connaissances des plantes.

En outre, ils contribuent à préciser la position systematique des végétaux à l'état vivant, car les exemplaires d'herbier sont toujours, plus ou moins, déformés et perdent des nombreux caractères morphologiques et biologiques.

En outre, les collecteurs ont souvent la tendance de choisir des exemplaires en pleine floraison, en laissant de côté les exemplaires fructifiés, quoique les fruits et les graines peuvent constituer des caractères taxonomiques importants.

Aussi, dans nos recherches sur la famille des Liliacées, nous étions obligés de reduire le rôle attribué au materiel d'herbier et d'étudier, de preference, les plantes vivantes avec toutes leurs particularités morphologiques et biologiques.

Comme ceci n'est pas toujours possible, on a eu recours à des exemplaires conservés dans des melanges fixateurs ce qui evite les deformations dus à la dessiccation et au pressage.

Grace à ces precautions nous avons pu decrire plusieurs, espèces nouvelles appartenant aux genres *Allium* et *Ornithogalum*, énumerées ci-dessous:

Genre *Allium*: *A. favosum*, *A. macedonicum*, *A. tardans*, *A. dilatatum* et *A. integerrimum*.

Genre *Ornithogalum*: *O. oreoides*, *O. amphibolum*, *O. psammophilum*, *O. ponticum*, *O. creticum*, *O. prasinantherum*, *O. sphaerolobum*, *O. costatum*, *O. exaratum*, *O. brachystylum*.

Au total 15 taxons nouveaux.

BIBLIOGRAPHIE

1. BUNBAUM, F. — *Grundlagen und Methoden einer Erprobung der Systematik der höheren Pflanzen*. Springer, Wien, 1951.
2. FILIMONOVA, Z.N. — *Morfologhia proroška i biologhia šestantsev pervogo goda razvittia vidov roda Allium-Ouzbenkskii Bot.*

3. FILIMONOVA, Z.N. — *K ontogenezou i morfologhii nekotarih vidov roda Allium*, 1959.
4. GATIN, V.C. — *Recherches anatomiques sur les Liliacées*. Rev. génér. de Botanique, 32, 1920 : 332.
5. GROSSHEIM, A. — *Flora Kavkaz*, Bakou, 2, 1940.
6. IRMISCH, TH. — *Zur Morphologie der monokotylischen Knollen u. Zwiebelgewächse*, Berlin, 1850.
7. IORDAN, A. — *Remarques sur le fait de l'existence en société à l'état sauvage des espèces végétales affines*, 1873.
8. LEONARD, I. — *Intérêt de l'étude des plantules en systematique*. Natur. belge. 39, 1958 : 3.
8. LUNGEANU, I. — *Citologia genului Ornithogalum*, București.
10. LUBBOCK, I. — *On seedlings*, 1—2, 1892.
11. OMELCIUC, T.E. — *Sistematiceskii sostav lukor Ucraini (rod Allium)*; Ucrajsk. bot. Zh. 19, 3, 1962.
12. VASSILTCHENKO, I.T. — *Experimentalnaia sistematica i osnovnie napravlenia u razvitta*. Bot. Zh., 11, 1960 : 1 385.
13. WRIGHT, R.H. — *Odour and molecular vibrations*. Nature, 1961 : 4781.
14. ZAHARIADI, C. — *Caractères morphologiques, anatomiques et biologiques dans la taxonomie du genre Ornithogalum*. Rev. Roum. de Biol., 7, 1962 : 41.
15. ZAHARIADI, C. — *Sous-genres et sections mésogéens du genre Ornithogalum et la valeur comparative de leurs caractères différentiels*. Rev. Roum. de Biol., ser. bot., 10, 4, 1965 : 271—291.