

CLASIFICAREA VEGETAȚIEI NITROFILE DIN ROMÂNIA

de

IULIU MORARIU

Punctul de plecare în clasificarea oricărei vegetații este asociația de plante ca unitate dialectică, între realitatea biologică concretă și conceptul rațional abstract. Pe modul cum este înțeleasă asociația de plante se întemeiază și sistemele de clasificare.

În determinarea și delimitarea asociației la noi în ultimul timp, unii practicieni sub argumentul sprijinirii mai eficiente a practicii, au absolutizat dominanța speciilor de orice categorie acordându-i importanță exagerată.

Criteriul de bază este: asociația este formată din două, trei sau mai multe dominante de orice grad, din fiecare fenofază.

S-au descris în modul acesta asociații independente de tipul: *Polygonum aviculare*, cu *Hordeum hystrix* și *Hordeum hystrix* cu *Polygonum aviculare*, *Cynodon dactylon* cu *Hordeum hystrix* și *Hordeum hystrix* cu *Cynodon dactylon* etc. Astfel de asociații fiind egalități relative nu vor putea fi deosebite una de alta nu numai de practician, ci de orice geobotanist. Spre a le deosebi, ar fi necesar un aparat electronic cu care să se numere exemplarele celor două specii pentru a ști de la ce număr de specii pe unitate de suprafață în sus, se trece dintr-o asociație în altă.

Pentru acreditarea dominanței ca metodă universală, infailibilă, s-au decretat celelalte metode, în deosebi cea floristică, „rupte de practică”, susținându-se că astfel i se substituie o metodă ecologică.

A nesocoti sau subestima practica, scopul final al oricărei cercetări științifice, ar însemna a nega cercetarea științifică. Aplicabilitatea poate fi imediată sau de perspectivă. Dar nici nu se poate accepta coborîrea cercetării științifice la nivelul de ambiguitate, de singularizare și subiectivism, la metode care ne-ar rupe posibilitățile de a racorda geobotanica românească la cea europeană, sub pretextul de a servi practica.

Cu privire la sprijinirea practicii, se poate replica. Cu cât numărul de asociații descrise va fi mai mare, cu atât va fi mai desorientat practicianul.

Sub raport ecologic și fitocenologic, fiecare specie în cadrul arealului geografic (actual și potențial), într-un optim ecologic, poate constitui pilcui de dimensiuni variabile, în care să ajungă dominantă singură sau împreună cu una sau mai multe specii. A descrie toate aceste petece de vegetație, cu oarecari diferențe de aspect și compoziție floristică, drept asociații este comod și simplist, dar prea puțin fundamentat științific, inutil și demobilizant pentru practician.

Dominanța și abundența speciilor în asociații nu pot fi nesocotite sub raport fitocenologic, dimpotrivă pot servi drept criterii de recunoaștere a asociației. Și școala fitocenologică — floristică numește în majoritatea cazurilor după una sau două din ele asociația. Pentru celelalte dominante, cînd sînt mai multe într-o asociație, se pot adopta categoriilor sistematice de subasociație, variantă sau facies.

Absolutizarea valorii dominanței pentru determinarea și definirea asociației creiază pericolul descompunerii, al pulverizării asociației pînă la nivelul unor unități mici de variante cu valoare de fitocenoză, faciesuri, aspecte de sezon, ceea ce ar însemna de fapt desființarea asociației ca unitate de bază a covorului vegetal. Numirea asociației după trei sau mai multe specii trebuie evitată, fiindcă duce la crearea unor numiri lungi, încalcite, rebarbative, reamintind de numirea prelinenă a speciilor.

Cu privire la inflația de asociații vegetale, este oportun să reamintim printr-o analogie critică, caducitatea unor sisteme de cercetare de acest fel. Specia nu a fost redusă la nivelul unor tipuri de variabilitate pe care le-a descris G. Andoger (în număr de citeva sute la speciile europene de *Quercus*) sau de Jordan (două sute numai la *Draba verna*) și alții drept specii elementare. Pentru taxonomia floristică, astfel de specii au constituit un balast care nu se mai menționează decît doar ca o curiozitate.

Căutînd criterii obiective pentru stabilirea și delimitarea asociației nitrofile, acestea ar fi:

1. Speciile de recunoaștere abundente și dominante ca și cele indicatoare de sinergism fitocenotic, cu interacțiuni favorabile, edificatoare în asociație.

2. Speciile de recunoaștere indicatoare ecologice în măsura, în care determină compoziția și structura asociației: a) de sol (compoziție chimică, mai ales compuși de azot, compactitate, umezeală, substrat litologic, reacția etc.), b) de climă (ariditatea, continentalism etc.), c) de amestecuri antropice.

Sistemul de relații dintr-o asociație este complex și greu de analizat, dar un fapt clar pentru oricine: specii care se întîlnesc întîmplător, chiar dacă într-o fază a evoluției vegetației ajung codominante pe o suprafață de teren, nu pot constitui o asociație cînd se concurează pentru spațiu, nutriție și lumină. Lupta interspecifică nu implică sinergism, dimpotrivă este un factor antagonist asocierii speciilor concurente. Spre exemplu: specii ca *Hordeum murinum* cu *Atriplex tatarica*, *Onopordon acanthium* cu *Carduus acanthoides*, *Malva neglecta* cu *Malva pusilla* fiind concurente nu se asociază, deși s-au descris ca formînd asociații.

Clasificarea vegetației nitrofile este o problemă pe cît de necesară, pe atît de dificilă de realizat, datorită unor cauze obiective, dar și unor factori subiectivi. Greutățile obiective țin de durata efemeră în timp și spațiu a celor mai multe asociații nitrofile. De la un an la altul se extind sau se restrîng în suprafață într-un teritoriu dat, pe măsură ce omul intervine și creiază condiții prin care se tulbură, zăhăicește, modifică sau dislocă vegetația existentă. Nici schimbată de om și nici abandonată evoluției neamale nestîngerite aproape niciodată nu se mai reface exact așa cum a fost, atît vegetația nitrofilă cît și cea naturală.

Găsirea unor criterii obiective de clasificare în general, pentru vegetație este o problemă grea și nerezolvată în acord deplin de geobotaniști. De aici urmează și sistemele diferite de clasificare menționate.

Autorii care au lucrat într-un ținut, cunosc vegetația din cuprinsul aceluia, cred că grupările descoperite de ei sînt în cele mai multe cazuri îndreptățite la viabilitate. Deci, devin mai mult sau mai puțin tributari subiectivismului, chiar și atunci cînd fac foarte merituose lucrări generale de sinteză prin amplexarea bibliografiei cercetate.

Clasificarea asociațiilor vegetale nitrofile s-a făcut în ultimele 3—4 decenii pe măsură ce au fost cercetate, începînd cu W. Koch (1926) J. Braun-Blanquet și colaboratorii (1936), continuînd cu R. Tüxen (1937, 1950), G. Kruseman-J. Vlieger (1939), G. Knapp (1946), G. Sissingh (1946), R. Soó (1927, 1961, 1964), G. Ubrizsy (1950), E. Oberdorfer (1957), Z. Slavnic (1951), L. Felföldy (1942) ș.a., iar la noi A. Borza (1959, 1965), I. Morariu (1939, 1943, 1959, 1965), V. Soran (1962).

Lucrări de clasificare generală a asociațiilor nitrofile valabile parțial și pentru România au făcut R. Tüxen (1950), Z. Slavnic (1951), și R. Soó (1961—1964). Ele sînt prestigioase și aplicabile la noi, în măsura în care asociațiile exprimă mai mult decît realități cu localizarea regională, iar sinonimizările nu apar forțate. La noi, în România, numărul asociațiilor nitrofile se ridică la aproximativ 90,

expresie a mediului variat. O parte dintre acestea au fost descrise de autori români și unele încă numai menționate.

- I. Cl. CAKILETEA MARITIMAE Tx. et Prsg. 50
Ord. Cakiletalia maritimae Tx. apud Oberd. 49
Al. Cakilion maritimae

Pe litoralul românesc al Mării Negre, pe nisipurile plajelor din vecinătatea stațiunilor maritime, asociațiile arenarii nitrofile migrează dintr-un loc în altul și variază din cauza amenajărilor și a afluenței crescînde de vizitatori. Adesea, interferează cu asociațiile din clasa *Ammophiletea* și cu altele, de aceea apartenența unora dintre ele aici este dubioasă. La noi sînt puține cercetate.

1. As. *Cakiletum maritimae* (Nordh. 40 p.p.) *euxinicum*. Pe nisipurile Mării Negre, mai mult fragmentară sau în pîlcuri mici, uneori pe margini de străzi (Mamaia).

2. As. *Convolvulum lineatus* Morariu (As. *Convolvulus lineatus* 59 n.n.). Pe nisipurile frecventate mult de oi, în Dobrogea la Histria¹, Eforie Nord! etc.

3. As. *Scabiosa ucranica-Marrubium peregrinum* (Borza 31 n.n.) Morariu 4 rel. n.p.

4. As. *Atriplicetum littoralis* (W. Christiansen 33) Timár 54 p.p. Apare la noi mai ales în Bărgan și Dobrogea pe sărături slabe continentale și pe egoare, dar e diferită de a autorilor apuseni. Probabil aici aparține și *Matricaria chamomillae-Atriplicetum littoralis* Timár 54, citat din regiunile Banat (P. C. Popescu 63) și Crișana, jurul Salonte (I. Pop 65).

Specii de recunoaștere pentru alianță *Cakile maritima*, *Marrubium peregrinum*, *Convolvulus lineatus*.

- II. Cl. BIDENTETEA TRIPARTITAE Tx., Lohne, Prsg. 50
Ord. Bidentalia tripartitae Br.-Bl. et Tx. 43
Al. Bidention tripartiti Nordhagen 40

1. As. *Bidentetum tripartiti* (W. Koch 26) Libbert 32 (= *Rumicetum maritimi* Sissingh 46, Tx. 50). Buruienșurile cu dentiță sînt comune pe marginea pîraielor, bălților și apelor cu scurgere lină (I. Morariu 43, Al. Borza 59, 62, 63, I. Pop 65).

2. As. *Polygonum hydropiper-Bidens* (W. Koch 26) Lohm. 50 (= *Bidentetum tripartiti* Morariu 43 p.p.). Buruienș cu piperul bălții se află adesea pe lingă bălți și pîraie nămolose (I. Morariu 43, Al. Borza-V. Lupșa 63).

Al. *Chenopodium fluviatile* Tx. 60

1. As. *Echinochloa-Polygonetum lapathifolii* Soó et Csűrös 44
— subas. *heleochoetosum alopecuroidis* Timár 50. Prin văi și lunci umede pe terenuri cultivate pîrlogite, în Cîmpia Crișurilor (I. Pop 65), în jurul Bucureștilor!

¹ Semnul exclamării arată că autorul a constatat existența asociației sau posedă releveuri nepublicate din localitatea sau regiunea respectivă.

— subas. *transsilvanicum* Borza 59

2. As. *Chenopodietum rubri* (Br.-Bl.) Timár 48. Buruienişuri cu lobodă roşie, se află sporadic în locuri inundabile, scurse, ruderalizate, lângă riuri şi lacuri (în Dobrogea la Neptun lângă lac!).

3. As. *Xanthietum italici* Morariu 43. Buruienării de ciulini mari, pe aluviuni fine. Prin locuri inundabile şi depresiuni în care stagnează apa temporar în regiunile joase: Cîmpia, Dobrogea, Orşova, Transilvania pe Mureşul inferior etc. (I. Morariu 43, Al. Borza-N. Boşcaiu 65).

Al. *Oryzion sativae* W. Koch 26. Buruienile orezăriilor.

1. As. *Oryzeto-Cyperetum difformis* W. Koch 26 (= *Echinochloo-Oryzetum sativae* Soó et Ubrizsy 48). Buruienării de costrei semnalate din Cîmpia Crişurilor (Salonta: I. Pop 62,65). Probabil în Banat şi Cîmpia Română.

Al. *Chenopodion muralis* Br.-Bl. 31,36

1. As. *Chenopodietum muralis* Br.-Bl. 31,36. Buruienării pe lângă ziduri urbane, mai frecvent fragmentară: Bucureşti!

Al. *Panico-Setarion* Sissingh 46

1. As. *Panicum sanguinalis-Eragrotis megastachya* (Felföldy 42) Tx. 50. Prin culturi prăşitoare în părţile sudice ale ţării.

2. As. *Echinochloo-Chenopodietum albae* Soó 40

— subas. *cephalarietosum transsilvanicae* Borza et Lupşa 63. Este răspîdită şi în afară şi în interiorul arcului Carpatic.

Al. *Polygono-Chenopodion polyspermi* W. Koch 26, Sissingh 46.

1. As. *Veroniceto-Lamietum amplexicauli* Borza 60, 65 n.n. Prin culturi agricole prăşitoare.

2. As. *Fumarietum officinalis* Tx. 50. Prin culturi agricole, mai mult în cîmpiile joase, Al. Borza 65.

3. As. *Soncho-Veronicetum agrestis* Br.-Bl., 49.

— subas. *secasense* Borza 59, 65

4. As. *Panico-Chenopodietum polyspermi* (Br.-Bl. 21) Tx. 37. Prin luncile văilor din regiunea de dealuri, cu deosebire în Transilvania (So-meş, Arieş, V. Ierii, Braşov) (I. Morariu 43, V. Soran 62).

III. Cl. CHENOPODIETEA Oberd. 57 em Lohm. et Tx. 61

Ord. *Polygono-Chenopodietalia* (Tx. et Lohm. 50) Tx. 61 (= *Chenopodietalia albi* Tx. et Lohm. 50; *Chenopodietalia* Br.-Bl. 31, 36, 49 p.p.; *Sissymbrietalia* Tx. p.p.).

Al. *Sissymbrium officinalis* Tx., Lohm., et Prsg. 50 (= *Hordeion murini* Br.-Bl. şi alţii; *Arction lappae* Tx. 37 p.p.).

1. As. *Cynodonti-Atriplicetum tataricae* Morariu 43, 59 (As. *Cynodon dactylon-Artiplex tatarica* Morariu 43, 57; *Hordeum murinum-Artiplex tatarica* Ass. Felföldy 42, Tx. 50 p.p.). Frecventă în cîmpiile joase, mai ales la periferia orașelor. I. Todor descrie o variantă halofilă cu *A. hastata* și *A. littoralis*.

2. As. *Cynodon dactylon* Rapaics 27 (= *Cynodontetum* Felföldy 42). Comună ca asociație secundară în Cîmpia Română!, Dobrogea! și Moldova (E. Turenschi 66).

3. As. *Atriplicetum tataricae* (Prodan 23) Borza 26 (= As. *Atriplex tatarica* (Prodan 23) Borza 26 *Atriplicetum tataricae* Ubrizsy 49). Locuri mai intens ruderalizate la cîmpie.

4. As. *Sisymbrietum sophiae* Kreh 35. Sporadică în regiunea de șes (Al. Borza-V. Lupșa 63, Al. Borza 65).

5. *Hordeetum murini* Libbert 32. Frecventă în cîmpie și prin văile largi de altitudine mică (I. Morariu 39, 43, 57, Al. Borza 30, Al. Borza-V. Lupșa 63, I. Hodișan 66).

6. As. *Malvaetum pusillae* Morariu 43. Frecventă la cîmpie în locuri joase, prin sate și la periferia orașelor.

7. As. *Malvaetum neglectae* Felföldy 42. Sporadică prin localitățile regiunii deluroase.

8. As. *Datura stramonium-Malva neglecta* (Athenstädt 41) Lohm. 50. Mai răspîndită în Transilvania (V. Soran 62, Al. Borza-N. Boșcaiu 65) și Moldova (E. Turenschi 66) probabil numai ca facies al asociației precedente.

Ord. Onopordetalia Br.-Bl. et Tx. 43 (= *Artemisietalia* Lohm. 47; *Lolio-Archetalia* 48 p.p.).

Al. Onopordion acanthii Br.-Bl. 26

1. As. *Carduetum acanthoidis* Morariu 39, 43, Felföldy 42, Soran 62, Borza 65, Soó 64 (ca facies la *Onopordetum*). Răspîndire de la cîmpie pînă la munte în zona culturilor.

2. As. *Onopordetum acanthii* Br.-Bl. (23 n.n.) 36, Felföldy 42, Morariu 43, Tüxen 50, Borza 59, Soran 62, Paucă 41, Soó 61, 64 p.p., Turenschi 66. Răspîndită mai mult la cîmpie și dealuri joase, fiind mai pronunțat termofilă decît asociația precedentă.

3. As. *Carduetum nutantis* Săvulescu T. 27, Paucă 41, Morariu 43. Terenuri bogate în nitrați cu îngrășămintă animale, în cîmpii.

4. As. *Onopordetum taurici* (Borza 31 n.n.) Morariu 57. Numai în Dobrogea.

5. As. *Xanthietum strumarii* A. Paucă 41 (= As. *Xanthium spinosum-X. strumarium* A. Paucă 41). Prin locuri inundabile mai adesea necultivate (E. Turenschi 66).

IV. Cl. PLANTAGINETEA MAJORIS Tx. et Prsg. 50

Ord. Plantaginietalia majoris (Tx. 47) 50 (= *Potentilletalia anserinae* Oberd. 49).
Al. Polygonion avicularis Br.-Bl. 31 (= *Poion annuae* Rübel 33; *Lolio-Arction* Knapp 45). Buruienisuri de locuri călcate.

1. As. *Polygonetum avicularis* Gams 27. Asociația de troscotel este foarte larg răspândită de la cîmpie la munte (I. Morariu 43, Al. Borza 59). Prezintă la noi variantele:
 - *schlerochloetosum* Gams 27 (= *Schlerochloeto-Polygonetum avicularis* (Gams 27) Soó 40, 64)
 - *euclidietosum* Morariu 43 (tab. 6 rel. 8)
 - *matricarietosum discoideae*
 - *chamomilletosum* Morariu 43 (tab. 6. rel. 4—6)
 - *lolietosum* Morariu 43 (tab. 6, rel. 21—23)
 2. As. *Schlerochloa dura-Coronopus procumbens* (Br.-Bl. 31) 36. Răspîndită la cîmpie prin văi, depresiuni umede temporar, pășunate (I. Morariu 57).
 3. As. *Dauco-Matricarietum inodora* I. Pop 65 (= As. *Daucus carota-Matricaria inodora* Pop I. 65).
 4. As. *Matricaria inodora-Polygonum aviculare* Soran 62. Pe lângă drumuri și pîrloage în Munții Apuseni.
 5. *Poetum annuae* Gams 27. Pajiști de firuță pe margini de drumuri și prin curți în orașe și sate!
 6. As. *Lolio-Plantaginetum majoris* (Linkola 21) Beger 30. Pajiști de raigras (gazon) cu patlagina mare, prin pășuni joase, curți, margini de drumuri și poteci moderat călcate în Munții Apuseni (V. Soran 62). Depresiunea Bîrsei! Dobrogea!
 7. As. *Lolio-Potentilletum anserinae* Knapp 46. Pajiști de prescură (coada racului) cu raigras pe lângă ape, mai ales prin locuri unde staționează rațe și gîște la ieșirea din apă! (Al. Borza - N. Boșcaiu 65). Încadrarea asociației este mai potrivită aici decît în alianța următoare).
 8. As. *Sagino-Bryetum argentei* Diemont, Siss., Westh. 40 em. Tx. 47. Pe margini de străzi, porțiuni mai ridicate neasfaltate, locuri cu nisip, zgură formînd mici moviște de pe care apa se scurge ușor! (Al. Borza - N. Boșcaiu 65).
- Al. *Agropyro-Rumicion crispi* Nordhagen 40. (= *Lolio-Potentillion anserinae* Tx. p.p., *Potentillion anserinae* Rochov 40 p.p.).
1. As. *Poa trivialis-Trifolium repens* Soran 62. Pajiști mezo-higrofile de firuță aspră și trifoi tîrîtor, prezintă unele elemente nitrofile fără semnificație cenologică și care nu pot persista în asociație, de aceea încadrarea ei aici este provizorie.
 2. As. *Rumex crispus-Alopecurus geniculatus* (Tx. 37) 50. Prin locuri depresionare, văi, pe nisipuri lehmooase apătoase temporar (Al. Borza 65).
 3. As. *Rorippo-Agropyretum repentis* (Timár 47) Tx. 50. Prin depresiuni largi, dar puțin adînci la cîmpie (Soó R. 61, E. Turenschi 66).
 4. As. *Rumicetum conferti* Turenschi 66. În Moldova
 5. As. *Ranunculetum repentis* Knapp 47. Pe lângă locuri umede, prin văi, pe lângă unele pîraie!

ticum Borza 62, *Caucalidi (lappulae)-Setarietum* (Klika 35 Soó 64 p.p. Răspîndită numai în cîmpie.

4. *As. Adonideto-Delpinietum consolidae* (Br.-Bl. 49) Borza 59

a) *transsilvanicum* Borza 59

b) *thymeleacetosum* Borza 59 n.n.

5. *As. Delphinium orientalis-Vicia striata* (Slavnic 44) Soó 47 (= *Consolido orientali-Stachyetum annuae* (Soó Timár 57 a; *As. Anthemis austriaca-Consolida orientalis* Slavnic 44 și numeroase sinonimii la Soó 61, 64). În Bărăgan și probabil în Banal.

6. *Lathyrus aphaca-Lathyrus tuberosus* Kuhn (37) Tx. 50. Terenuri cultivate la cîmpie (Al. Borza - N. Boșcaiu 65).

Al. *Amarantho-Chenopodion (albi)* Morariu 43 (= *Amarantion* Tx. et Prsg. 42 p.p.; *Eragostidion* Tx. 50 p.p.). Asociații de terenuri virane, frecventate, răscolite și culturi de legume din cîmpii și văi.

1. *As. Xanthium spinosum-Amarantus retroflexus* Morariu 43 (= *Xanthio spinosae-Amaranthesetum* Morariu 43 ap. Pop I. 65). Răspîndită la periferia orașului pe terenuri virane cu dărîmături, culturi timpurii (I. Pop 65, E. Turenschi 66).

2. *As. Amaranto-Chenopodietum albi* (Morariu 43) Soó 47 (= *Amaranthus retroflexus-Xanthium spinosum* subas. *Chenopodietum album* Morariu 43, Turenschi 66). Variante la noi:

— *normale* Soó 61, 64 (= *Amaranthus retroflexus-Xanthium spinosum* subas. *Chenopodium album* Morariu 43).

— *amarantetosum hybridi* Morariu 43

— *amarantetosum crispi* Ubrizsy 49

— *amaranteto-digitarietosum* Soó 61a (Timár 55)

— *eragrostetosum* Bodrogk. 55 ap. Soó 61, 64

3. *As. Amaranthus albus-Eragrostis poaeoidis* Morariu 43. Terenuri virane nude și margini de drumuri. În Cîmpia Română intră și în culturi de porumb.

4. *As. Digitario-Portulacetum* Timár (53) Bodrogk. 55. În culturi prășitoare, pîrloage și locuri virane.

5. *As. Tribulo-Tragetum* Soó et Timár (54) 55, Soó 64. Prin culturi și terenuri desgolite pe loess și pe nisipuri, în sudul țării!

VI. CL. ARTEMISIETEA VULGARIS (Lohm., Prsg. Tx. 50 s. str.

Ord. Artemisietales Lohm. ap. Tx. 47, Borza-Boșcaiu 65

Al. *Arction lappae* Tx. 37 em. Sissisgh 46 (= *Eu-arction* Tx., Lohm. 50).

1. *As. Tanaceto-Artemisietum vulgaris* Br.-Bl. (31) 49. Buruienări înalte, moderat nitrofile, de locuri nisipo-argiloase, prin lunci: pe lîngă Dunăre (la Smîrdanul Nou!) depresiunea Birsei! (Soó 64 faciesuri și areal Al. Borza 64).

2. *As. Artemisia scoparia* Borza et Lupșa 63. Sporadică: Alba Iulia.

3. *As. Leonureto-Arctietum tomentosii* Felföldy 42

Al. Rumicion alpini (Rübel 33) Klika 44

1. As. *Rumicetum alpini* (Br.-Bl.) Berger 22. Buruienării de stevie de munte din locuri puternic tîrlite cu stîmile (I. Morariu 39).

2. As. *Veratrum albae* Pușcariu, Paucă et soc. 56. Pășuni montane subalpine ușor tîrlite.

3. As. *Deschampsietum caespitosae subalpinum* Morariu 39. Buruienîș de tîrsoco, se succedează după stevia alpină, în munții cu substrat eruptiv (Țibleș).

Institutul Politehnic, Brașov
Facultatea de Silvicultură
Catedra de Botanică

BIBLIOGRAFIE

1. Alechin, V. V., *Was ist eine Pflanzengesellschaft?* „Repert. spec. nov.“ **37**, 1926
2. Borza, Al., *Contribuții la cunoașterea vegetației și florei Insulei Șerpilor* „Bul. Soc. de Științe Cluj“, **II**, 2, 1924
3. Borza, Al., *Noi contribuții la cunoașterea vegetației și florei Insulei Șerpilor* „Bul. Soc. de Științe Cluj“ **II**, 4, 1925
4. Borza, Al., *Observațiuni fitosociologice pe Insula Șerpilor în „Int. Congr. națion. al Natur. din Rom., Cluj“ 1930*
5. Borza, Al., *Die Vegetation und Flora Rumäniens* în „Guide de la Six. Excurs. Phytogéogr. Internat., Roum.“ Cluj, 1931
6. Borza, Al., *Flora și vegetația pădurii Soca (Banloc) din Banat* „Probl. de Biol. București“ 1962
7. Borza, Al., *Flora și vegetația văii Sebesului*. București, 1959
8. Borza, Al., *Vegetația Muntelui Semenice din Banat* „Bul. Grăd. Bot. Cluj“ **XXVI**, 1—2, 1946
9. Borza, Al., Lupșa, V., *Flora și vegetația cetății Alba-Iulia* „Studii și Cercet. de Biol. Cluj“ **XIV**, 1, 1963
10. Borza, Al., Boșcaiu, N., *Introducere în studiul covorului vegetal*. București, 1965
11. Brândză, D., *Vegetațiunea Dobrogei* „Anal. Acad. Rom. Ser. II“ **IV**, Sect. II, 1884
12. Buia, Al., Păun, M., Safta, I., Pop, M., *Contribuții geobotanice asupra pășunilor și fînețelor din Oltenia* „Lucr. Științ. Inst. Agron. T. Vladimirescu Craiova“ 1959
13. Bujorean, G., *Contribuții la cunoașterea succesiunii și întovărășirii plantelor* „Bul. Grăd. Bot. Cluj“ **X**, 1—4, 1930
14. Bujorean, G., *Amaranthus deflexus în România* „Bul. Grăd. Bot. Cluj“ **XXII**, 1—4, 1942
15. Bujorean, G., Popescu, I., Popescu, P. C., *Contribuții la studiul geobotanic al buruienilor de pe cernoziomurile din vestul R.P.R.* „Studii și Cercet. Științ. Timișoara“ **III**, 3—4, 1956
16. Braun-Blanquet, J., *Pflanzensoziologie*. Wien, 1951
17. Braun-Blanquet, J., Gajewski, W., Wrabner, M., Walas, I., *Prodrome de groupements végétaux III*, Montpellier, 1936
18. De Condolle, A., *L'origine des plantes cultivées*. Genève, 1882
19. Eberhardt, Ch., *Ackerunkrautgesellschaften und ihre Abhängigkeit von Boden und Bewirtschaftung auf verschiedenen Böden den Württenbergs* „L. Acker-Pflanzenbau“ **97**, 4, 1954

20. Ellenberg, H., *Landwirtschaftliche Pflanzensoziologie I—III*. Stuttgart, 1950—1954
21. Felföldy, L., *Szociológiai vizgálatok a pannoniai flóráterület gyomvegetációján*, „Acta Geobot. Hung.” **V**, 1, 1942
22. *Flora Republicii Socialiste România, I—XI*. București, 1952—1966
23. *Flora U.R.S.S. I—XXX*. Moskva-Leningrad, 1937—1964
24. Fusarev-Hohlov, *Agrofitozenoz*. Saratov, 1945
25. Grecescu, D., *Conspectul florei române*. București, 1886
26. Hodișan, I., *Flora și vegetația din bazinul văii Feneșului (r. Alba, reg. Hunedoara)* (Autoreferat). Cluj, 1966
27. Homei, V., *Calinsoga parviflora Cav. și G. aristulata Bickn. în România* „Bul. Grăd. Bot. Cluj” **XIII**, 1—4, 1933
28. Iaroșenko, P. D., *Geobotanică*. București, 1962 (Traducere)
29. Ionescu-Sișești, G., *Buruienile și combaterea lor*. București, 1955
30. Kerner, A., *Das Pflanzenleben der Donauländer*. Innsbruck, 1863
31. Klika, J., *Rostlinná sociologie*. Praha, 1948
32. Knapp, G., *Die Ackerunkraut-Gesellschaften Mitteldeutschlands*. Jena, 1946
33. Knapp, G., *Ackerunkraut-Gesellschaften in Mittlern und Nördlichen Gross-Hessen*. Jena, 1946
34. Koch, W., *Die Vegetationseinheiten der Linthebene unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Nordostschweiz* „Jb. Naturwiss. Ges. St. Gallen” **61**, 1925 (1926)
35. Kornas, J., *Zespoły roślin jury Krakowskiej II. Zespoły ruderalne* „Acta Soc. Bot. Pol.” **XXI**, 4, 1952
36. Kott, S. A., *Sornie roslenia i merii borbii s himi*. Moskva, 1955
37. Kruseman, G., Vlieger, J., *Akkerassociaties in Nederland* „Com. S. I. G. M. A., Montpellier” 71, 1939
38. Lohmeyer, W., *Beitrag zur Kenntnis der Pflanzengesellschaften in der Umgebung von Hüter a. d. Weser* „Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.” 4, 1953
39. Morariu, I., *Contribuții la studiul unor asociații de plante ruderaie* „Archiva Someșană Năsăud” 25, 1939
40. Morariu, I., *Asociații de plante antropofile din jurul Bucureștilor* „Bul. Grăd. Bot. Cluj” **XX**, 3—4, 1940
41. Morariu, I., *Contribuții la cunoașterea vegetației de pe litoralul Mării Negre I* „Bul. Științ. Sect. Biol. și Șt. Agric. Ser. Bot.” **IX**, 4, 1957
42. Morariu, I., *Contribuții la studiul vegetației litoralului Mării Negre II* „Studii și Cercet. de Biol. Ser. Biol. Veget.” **IX**, 4, 1959
43. Morariu, I., *Asupra unor buruieni din Țara Birsei* „Lucr. Științ. Inst. Polit. Brașov, Ser. Silvicult.” **IV**, 1957
44. Morariu, I., *Einige Aspekte der Flora an der Küste des Schwarzen Meeres* „Rev. Roum. de Biol. Ser. Bot.” **X**, 1—2, 1965
45. Morariu, I., Parascan, D., *Buruienile perdelelor forestiere de la Jegălia (Bărăgan)* „Studii și Cercet. de Biol. Ser. Biol. Veget.” **XIII**, 2, 1961
46. Morariu, I., *Contribuții la studiul vegetației litoralului Mării Negre* „Studii și Cercet. de Biol. Ser. Biol. Veget.” **XI**, 4, 1959
47. Oberdorfer, E., *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*. Jena, 1957
48. Paucă, A., *Studii fitosociologice în Munții Codru și Muma*. București, 1941
49. Pax, F., *Grundzüge der Pflanzenverbreitung in der Karpathen. I—II*. Leipzig, 1898—1908
50. Pax, E., *Pflanzengeographie von Rumänien* „Nova Acta Leopold. Halle” **55**, 1919
51. Pop, I., *Flora și vegetația zonei apusene a raionului Salonta (reg. Crișana)* „Probleme de Biol. București” 1962
52. Pop, I., *Flora și vegetația Cimpiei Crișurilor situată în partea de vest a raionului Salonta (reg. Crișana)* (Autoreferat) Cluj, 1965
53. Porcius, F., *Flora din fostul district românesc al Năsăudului în Transilvania* „Anal. Acad. Rom. Ser. II, 7, Sect. II” Memorii, 1835
54. Prodan, I., *Flora arenarie a României* „Bul. Ministr. Agric.” **3**, 1925

55. Prodan, I., *Flora Cîmpiei Ardelene* „Anal. Acad. Agric. Cluj” **2**, 1, 1931
56. Prodan, I., *Flora României II*. Cluj, 1942
57. Prodan, I., *Buruienile vătămătoare semănăturilor, fînețelor și pășunilor*. Cluj, 1946
58. Pușcaru, D. și colab., *Pășunile alpine din Munții Bucegi*. București, 1956
59. Resmeriță, I., *Cercetări asupra valorii furajere a principalelor tipuri de pașiști din Cîmpia Transilvaniei* „Probl. Zootehn. și Veterin.” **8**, 1957
60. Resmeriță, I., Texter, D., *Agrotehnica pașiștilor degradate*. București, 1956
61. Roehel, A., *Botanische Reise in das Banat im Jahr 1835...* Pest, 1838
62. Săvulescu, T., *Die Vegetation von Bessarabien mit besonderer Berücksichtigung der Steppe*. Beil. z. „Bul. Agricult. București” **3**, 1927
63. Săvulescu, T., *Der biogeographische Raum Rumäniens* „An. Fac. Agric. Buc.” **I**, 1940
64. Serpuhova, V. N., *K poznanie intensivne kulturnih fitoŋenozov* „Bot. Journ.” **30**, 2, 1947
65. Sissingh, G., *Rudereto-Secalinetea Overzicht der Plantengemeen Schpen in Nederland*. Amsterdam, 1946
66. Sissingh, G., *Onkruid-associaties in Nederland* „Com. S.I.G.M.A.” **106**, 1950
67. Slavnić, Z., *Prodrome des groupements végétaux nitrophile de la Voïvodine Jugoslavia* „Archiv. Sci. de la Matica Srpska” **1**, 1951
68. Soó, R., *Geobotanische Monographie von Kolozsvár* „Debreceni Tud. Társ. Honism. Biz. Kiadv.” **15—16**, 1927
69. Soó, R., *Revue systématique des associations végétales des environs des Kolozsvár* „Acta Geobot. Hung.” **VI**, 1, 1947
70. Soó, R., *Systematische Übersicht der pannonischen Pflanzengesellschaften III*. „Acta Bot. Acad. Sci. Hung.” **VII**, 3—4, 1961
71. Soó, R., *Syn. syst.-geobot. fl. veget. Hung. I*. Budapest, 1964
72. Soran, V., *Euphorbia maculata L. în flora R.P.R.* „Comunic. Acad. R.P.R.” **II**, 5—6, 1952
73. Soran, V., *Cercetări asupra buruienilor și asocieri lor în Munții Apuseni* „Probl. de Biol. București” **1962**
74. Sukacev, V. N., *Nekotorie obŝce teoreticeskie voprosi fitoŋenologi* „Vopr. Bot. M.—L.” **I**, 1954
75. Sukacev, V. N., *O nekotoryh sovremenih problemah izucenia rastitel'no pokrova* „Bot. Journ.” **41**, 4, 1959
76. Timár, L., *Zönologische Untersuchungen in den Eckern Ungarns* „Acta Bot. Acad. Sci. Hung.” **III**, 3—4, 1957
77. Timuș, A., *Buruienile din lucernierele românești* „Publ. I.C.A.R.” **68**, 1940
78. Timuș, A., *Descrierea buruienilor din culturile agricole*. Cernăuți, 1942
79. Todor, I., *Flora și vegetația de la Băile Sărute Turda* „Bul. Grăd. Bot. Cluj” **XXVII—XXVIII**, 1947—1948
80. Topa, E., *Vegetația halofitelor din nordul României* „Bul. Fac. de Știință Cernăuți” **XIII**, 1939
81. Turénschi, E., *Flora și vegetația din colinele Tutovei* (Autoreferat). Iași, 1966
82. Tüxen, R., *Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands* „Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.” **3**, 1937
83. Tüxen, R., *Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der eurosibirischen Region Europas* „Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.” **2**, 1950
84. Tüxen, R., *Das System der nordwestdeutschen Planzengesellschaften* „Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.” **5**, 1955
85. Ubrizsy, G., *Les associations des mauvaise herbes rudérales de la Hongrie et les aspects agricoles du problème* „Acta Agr. Acad. Sci. Hung.” **1**, 1950
86. Ubrizsy, G., *Récherches sur les agrophytocénoses d'une emblavure d'automne* „Acta Bot. Acad. Sci. Hung.” **3—4**, 1955
87. Ujvárosi, M., *A szántóföldi asszociációk új értelmezése* „Bot. Közl.” **43**, 3—4, 1954
88. Vaga, A. Ia., *O kulturnih fitoŋenozah* „Bot. Journ.” **36**, 1951

89. Zahariade, C., Drimuș, A., *Combaterea prin ierbicide a rapiței sălbatice din culturile de cereale* „Anal. I.C.A.R.” **XXI**, 2, 1950—51
90. Zahariade, C., *Combaterea buruienilor prin metoda chimică* „Probl. Agric.” 1, 1955

LA CLASIFICATION DES ASSOCIATIONS NITROPHILES DE ROUMANIE

(Résumé)

Dans l'introduction de ce travail l'auteur fait quelques considérations concernant le concept aussi que sur la nomenclature des associations végétales l'importance de la dominance et les criteriums pour l'identification et la délimitation des associations nitrophiles. L'absolutisme de la dominance ne doit constituer aucun criterium pour l'identification ou pour la dénomination des associations végétales. Les espèces concurrentes aussi que celles qui ont une écologie divergente, même si elle s'interfèrent dans divers stations ne peuvent pas constituer ensemble des associations.

Le conspectus des associations nitrophiles est présenté dans le cadre d'une classification écologo-floristique. Ce conspectus comprend aussi quelques associations inédites.

VII. Cl. EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII Tx. et Prsg. 50 (= *Atropetalia belladonnae* Vlieger 37 p.p.)

Ord. Epilobietalia angustifolii (Vlieger 37) Tx. 50 Buruienăriile tăieturilor de pădure.

Al. Epilobion angustifolii (Vlieger 37) Tx. 50 (= *Chamaenerion angustifolii* Soó 64)

1. As. *Chamaenerion angustifolium-Senecio silvaticus* Tx. 37 em. 50. Buruienăriuri de sburătoare (A. Paucă 41 p.p.).

Al. *Atropion belladonnae* Br.-Bl. 30, em. Oberd. 57 (= *Fragarion vescae* Tx. 50)

1. As. *Atropetum belladonnae* (Br.-Bl. 30) Tx. 37, 50. Buruienăriuri cu mătrăgună prin tăieturi de făgete, mai ales pe substrat calcaros, rară (Cluj, R. Soó 61).

2. As. *Arctietum nemorosi* (Tx. 31) Soó 64. Buruienări cu brusturi de munte se instalează prin tăieturi de pădure de stejar în părțile vestice ale țării (A. Paucă 41).

Ord. **Petasiteto-Chaerophylletalia** n. ord. Specii de necunoaștere a ordinului: *Petasites albus*, *P. hybridus*, *Telekia speciosa*, *Carduus personata*, *Chaerophyllum cicutaria Angelica archangelica*, *Salvia glutinosa* etc.

Buruienăriuri nitrofile de pe lângă piraie margini de păduri și tufăriuri reavene cu caracter montan și submontan. Insuficient studiat mai cuprinde și alte asociații.

Al. *Telekiion* n. al. (= *Filipendulo-Petasition* Br.-Bl. 47 p.p.).

1. As. **Petasiteto-Telekietum speciosae** n. as. (= *Petasitetum hybridi* Dost. 33 p.p., Soó 54 p.p.) Buruienării cu brusture galben din văile Carpaților, astfel găsim la Slănicul Moldovei (I. Morariu 36 n.p. 3 rel.).

2. As. *Chaerophyllum cicutariae-hirsuti* Soó 34c, 64. Buruienării de asmuțui pe lângă piraie montane.

3. As. *Petasites hybridus-Aegopodium podagraria* Borza et Boșcaiu 65 n.n. Buruienării de capalan pe lângă văi și arinișuri.

4. As. **Carduetum personatae** n. as. Buruienărișuri de scăieți de munte; formează rar fitocenoze în regiunea montană, mai ales în Carpați Orientali (în Țibleş!).

Ord. Sambucetalia Oberd. 57

Al. *Sambuco-Salicion capreae* Tx. et Neumager 50. Tufăriuri de tăieturi și vegetație premergătoare pădurii.

1. As. *Rubus idaeus-Fragaria vesca* (Pfeffer 36) Sissingh (= *Fragario-Rubetum* (Pfeffer 36) Soó 60, 64). Vegetație de smeuuriș cu fragi din tăieturile rare de păduri montane.

2. As. *Senecioni fuchsii-Sambucetum racemosae* Noirfalsse 49 em. Oberd. 57. (= *Salici (capreae)-Sambucetum racemosae* Soó 60, 64). Tufăriuri de soc roșu cu spălăcioasă din tăieturile montane de pădure.

3. As. **Sambucetum nigrae** n. as. Tufăriuri de soc negru, se alfă prin luminișuri, depresiuni și gropi în care se adună humus din pădurile rărite!

4. As. *Arctio-Ballotetum nigrae* (Felföldy 42) Morariu 43, Todor 48. Pe lângă garduri, ziduri, drumuri etc.

5. As. *Lycietum halimifolii* Felföldy 42, Borza 59, 61, 65, Borza-Lupșa 63. De la cîmpie pînă în regiunea deluroasă de ambele părți ale Carpaților.

6. As. *Sambucetum ebuli* (Kaiser 26) Felföldy 42. Buruienișuri de boz, puțin nitrofile, răspindite de la cîmpie pînă în regiunea dealurilor I. Morariu 43, Al. Borza 59, R. Soó 47, 61, 64, Al. Borza-N. Boșcaiu 65, E. Turenschi 66).

7. As. *Conio-Chaerophylletum bulbosi* Morariu 43 (=As. de *Chaerophyllum bulbosum* Morariu 43, *Chaerophylletum bulbosi* Tx. (31) 37 p.p.). Buruienării de cucută și antonică de lângă garduri, dărîmături, margini de păduri și gropi (Al. Borza 62 sensu R. Tüxen, în tăieturi de păduri de stejar).

8. As. *Chaerophylletum temuli* (Koch 35) Lohm. 49

9. As. *Cannabinetum sativae* Morariu 42 (= soc. *Cannabis sativa* Morariu 42). În sudul țării, prin șanțuri, locuri semiumbrite, zăhăite, uneori păduri și plantații forestiere, rărîte.

10. As. *Tussilaginetum farfarae* Oberd. 49. Buruieniș de podbal. Asociație pionieră pe rupturi de pantă, la baza ripilor, talazul terasamentelor, mai ales pe substrat de marnă și lehm.

Ord. *Convolvuletalia sepii* Tx. 59

Al. *Calystegion sepii* Tx. 47

1. As. *Senecio-biebersteinii-Galega officinalis* Borza 60 n.n., Borza-Boșcaiu 65.

2. As. *Rudbeckio-Solidaginetum canadensis* Tx. et Raabe 50. Prin zăvoaie, depresiunea Bîrsei: lângă pîrîul Turcu la Tohanul Nou! Avrig, Viștea, Valea Arpașului, Cluj.

3. As. *Helianthetum decapetali* n. as. Pe lângă ape curgătoare (în valea Someșului Mare, abundent la Mocod, la vărsarea văii Calinii în Someș).

Al. *Senecion fluvialis* Tx. 47

1. As. *Senecio biebersteinii-Galega officinalis* Borza 60, Borza-Boșcaiu 65 n.n. Buruieniș de ciumărea cu spălăcioasă mare.

2. As. *Convolvulus sepium-Cuscuta europaea* Tx. 47 = *Cuscuta-Calystegietum sepii* Tx. 47, Soó 61a, 64b *echinocystidetosum* Soó 64). Buruienării de volbură mare cu tortel (Făgăraș, prin zăvoiul de plopi de pe lângă Olt! (Al. Borza 59, Al. Borza-N. Boșcaiu 65).

3. As. *Sonchetum palustris* Borza 31 n.n., Tx. 50 (=As. *Sonchus palustris* Borza 31 n.n.). În Delta Dunării.

4. As. *Glycyrrhizetum echinatae* (Kerner 1860) Soó 40, 64. Pîlcuri de lemn dulce, prin luncile fluviilor: Dunăre, Argeș, Ialomița etc.