

CONTRIBUȚII LA FITOCENOLOGIA FĂGETELOR COLINARE ȘI A CĂRPINETELOR DIN PODIȘUL CENTRAL MOLDOVENESC T. CHIFU*, I. SÂRBU*, N. ȘTEFAN*, B. ȘURUBARU*

Nota clé: phytocénologie

Résumé: Vu les recherches récentes dans le Plateau Central Moldave, les auteurs analysent et décrivent la structure, la composition cénotique et écologique des associations *Galio schultesii - Carpinetum* (Burduja, Mihai et Sârbu 1972 / 73) Chifu et Ștefan 1994 et *Euonymo nanae - Carpinetum* Seghedin et al. 1977 de la sous - alliance *Galio schultesii - Carpinienion* Tăuber 1991 / 92, ainsi que les associations *Lathyro aurei - Fagetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Chifu 1995, *Dentario quinquesfoliae - Carpinetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Tăuber 1991/ 92 et *Aro orientalis - Carpinetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Tăuber 1991/ 92 de la sous - alliance *Aro orientalis - Carpinienion* (Dobrescu et Kovács 1973) Tăuber 1991/ 92.

În ultimele două decenii s-au întreprins cercetări intense în pădurile din Podișul Central Moldovenesc, în urma cărora s-a acumulat un bogat material fitocenologic care în cea mai mare parte s-a publicat sau se află în curs de publicare [4, 5, 7-9].

Într-o contribuție privind sintaxonomia făgetelor colinare și a cărpinetelor din Moldova [6], luând în considerare sugestiile recente privind sintaxonomia alianței *Lathyro hallersteinii - Carpinion* Boșcaiu 1974 [18], se face o analiză critică a principalelor asociații publicate de pe teritoriul Moldovei.

Dacă majoritatea cercetătorilor din țara noastră încadrează alianța *Lathyro hallersteinii - Carpinion* de pe teritoriul țării noastre [1,10,15] și *Carpinion betuli* Oberd. 1953 din Europa Centrală și Occidentală [12,14,19] în clasa *Quercu - Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937, cei mai mulți cercetători din Moldova, luând ca bază lucrările publicate din Ungaria și sistemul cenotaxonomic elaborat de Soó [17], încadrează alianța *Lathyro hallersteinii - Carpinion* în ordinul *Fagetalia sylvaticae* Pawl. 1928 din clasa *Carpino - Fagetea* (Br.-Bl. et Vlieg. 1937) Jackucs 1960 [6]. Credem că este mai corect să se mențină denumirea inițială de *Quercu - Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937, denumire care are prioritate.

Continuând cercetările în Podișul Central Moldovenesc, prezentăm noi date reunite în 9 cenotaxoni, pe care îi încadrăm în următorul cenosistem:

Clasa *Quercu - Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937

Ordinul *Fagetalia sylvaticae* Pawl. 1928

Al. *Lathyro hallersteinii - Carpinion* Boșcaiu 1974

Subal. *Galio schultesii - Carpinienion* Tăuber 1991/ 92

1. As. *Galio schultesii - Fagetum* (Burduja, Mihai et Sârbu 1972/ 73) Chifu et Ștefan 1994
 - subas. *fagetosum tauricae* (Chifu 1995) corr.
 - subas. *quercetosum dalechampii* (Chifu 1995) corr.
2. As. *Euonymo nanae - Carpinetum* Seghedin et al. 1977
 - subas. *quercetosum roboris* Chifu 1995
 - subas. *tilietosum tomentosae* nom. nov.

* Universitatea "Al. I. Cuza" Iași, Facultatea de Biologie

** Universitatea "Al. I. Cuza" Iași, Grădina Botanică

Subal. *Aro orientalis* - *Carpinenion* (Dobrescu et Kovacs 1973) Täuber 1991/ 92

3. As. *Lathyro aurei* - *Fagetum* (Dobrescu et Kovacs 1973) Chifu 1995

- subas. *fagetosum tauricae* (Chifu 1995) corr.

- subas. *quercetosum dalechampii* (Chifu 1995) corr.

4. As. *Dentario quinquefoliae* - *Carpinetum* (Dobrescu et Kovacs 1973) Täuber 1991/ 92

5. As. *Aro orientalis* - *Carpinetum* (Dobrescu et Kovacs 1973) Täuber 1991/ 92

Din punct de vedere al compoziției fitocenologice, cenotaxonii prezentați au valori apropiate, aceștia fiind bine încadrați în unitățile cenotaxonomice superioare asociației (tabelul 1). Astfel, proporția speciilor caracteristice alianței *Lathyro hallersteinii* - *Carpinenion* variază între 10-12 %, a ordinului *Fagetalia*, între 15-23 %, iar a clasei *Quercu* - *Fagetea* între 26-36 %, prin urmare speciile caracteristice unităților superioare au valori procentuale care depășesc 50 % ajungând chiar la 70 %. Remarcăm prezența mai importantă a speciilor caracteristice alianței *Symphyto* - *Fagion* Vida 1959 în asociația *Galio schultesii* - *Fagetum* (11 %), a celor caracteristice alianței *Alno* - *Ulmion* Br.-Bl. et Tx. 1943 em. Mill. et Görs 1958 în asociația *Euonymo nanae* - *Carpinetum* și *Aro orientalis* - *Carpinetum* (19 %), precum și a celor caracteristice ordinului *Quercetalia pubescenti* - *petraeae* în asociațiile *Dentario quinquefoliae* - *Carpinetum*, *Aro orientalis* - *Carpinetum* și *Euonymo nanae* - *Carpinetum* (9-11 %).

Tabelul 1
Participarea speciilor caracteristice unităților cenotaxonomice

Unități cenotaxonomice	Asociații ^x					Media
	1	2	3	4	5	
<i>Lathyro hallersteinii</i> - <i>Carpinenion</i>	10	10	12	12	12	11
<i>Fagetalia sylvaticae</i>	23	17	19	15	18	18
<i>Quercu</i> - <i>Fagetea</i>	36	26	31	32	33	32
<i>Symphyto</i> - <i>Fagion</i>	11	7	5	4	1	6
<i>Alno ulmion</i>	11	19	11	14	19	15
<i>Quercetalia pubescenti</i> - <i>petraeae</i>	3	9	5	11	10	8
Diverse	6	12	14	12	7	10

^x 1. *Galio schultesii* - *Fagetum*; 2. *Euonymo nanae* - *Carpinetum*; 3. *Lathyro aurei* - *Fagetum*;
4. *Dentario quinquefoliae* - *Carpinetum*; 5. *Aro orientalis* - *Carpinetum*

Din punct de vedere fitogeografic (fig. 1A) asociațiile sunt dominate net de elemente nordice (peste 80 %), cu precădere speciile eurasiatice realizând procentul cel mai mare de participare (32-36 %), urmate de cele europene (23-26 %) și central-europene (20-21 %). În ceea ce privește elementele circumpolare, acestea ating valori mai ridicate (8,0-8,5 %) numai în asociațiile *Galio schultesii*-*Fagetum* și *Lathyro hallersteinii* - *Fagetum*. Dintre celelalte elemente se remarcă semnificativ cele pontice (8,0-8,8 %), mai ales în asociațiile *Aro orientalis* - *Carpinetum* și *Euonymo nanae* - *Carpinetum*, în timp ce numai în asociația *Galio schultesii* - *Carpinetum* aceste elemente sunt mai slab reprezentate (3,7%).

Din punct de vedere ecologic, (fig. 1B) luând în considerare indicatorii ecologici elaborați de ElleMBERG [13], constatăm că, în general, asociațiile sunt constituite din specii de semiumbră și umbră (L = 4,1-4,7), răspândite în zonele temperate deluroase și submontane (T = 5,2-5,6), suboceanice (Ct = 3,4-3,5), care se dezvoltă pe soluri moderat umede (U = 5,0-5,3) spre jilav umede (U = 5,8-6,0 în asociațiile *Aro orientalis* -

Carpinetum și *Euonymo nanae* – *Carpinetum*), moderat - slab acidofile (R = 6,0) spre neutrofile (R = 6,6-6,8), mezotrofe-mezoeutrofe (Tr = 5,5-6,1).

**Asociația *Galio schultesii* - *Fagetum* (Burduja, Mihai et Sârbu 1972/ 73)
Chifu et Ștefan 1994**

(Syn.: *Carpino* - *Fagetum* Păucă 1941; *Carpinum* - *Fagetum moldavicum* Burduja, Mihai et Sârbu 1972/ 73)
(tabelul 2, rel. 1-10)

Cei mai mulți cercetători au încadrat fitocenozele edificate de *Fagus sylvatica* și *Carpinus betulus* de pe teritoriul Moldovei în asociația *Carpino* - *Fagetum* Păucă 1941. Burduja și colab. [2,3] în cercetările efectuate în masivele forestiere Mărgineni și Ghindăoani - Tupilați, au arătat că din fitocenozele de fag cu carpen din această zonă lipsesc o serie de specii caracteristice cărpineto - făgetelor din Transilvania reunite în asociația *Carpino* - *Fagetum* Păucă 1941: *Aconitum vulparia*, *Agrimonia agrimonioides*, *Doronicum columne*, *Eritonium dens - canis*, *Helleborus purpurascens*, *Ilex aquifolius*, *Lathyrus hallersteinii*, *Ruscus aculeatus*, *Ruscum hypoglossus*, *Sorbus aria*, *Thamus communis*, etc. Pe de altă parte, autorii constată că în pădurile cercetate se întâlnesc o serie de elemente care lipsesc sau sunt rare în pădurile din Transilvania: *Fagus orientalis*, *Fagus taurica*, *Quercus dalechampii*, etc., și că *Fagus taurica* este mai frecvent decât *Fagus sylvatica*. De aceea, ei au considerat că pădurile de fag cu carpen din această regiune sunt diferite de cele încadrate în asociația *Carpino* - *Fagetum* Păucă 1941, și le-au atribuit subasociației *moldavicum* Burduja, Mihai et Sârbu 1972/ 73. Recent, cercetările au arătat că și celelalte fitocenoze din Moldova se aseamănă cu cele descrise de Burduja și colab., și în conformitate cu Codul Internațional de nomenclatură fitocenologică a fost crecată asociația *Galio schultesii* - *Fagetum* (Burduja, Mihai et Sârbu 1972/ 73) Chifu et Ștefan 1994 [5].

Fitocenozele prezentate în lucrarea de față sunt răspândite la o altitudine de 220-340 m, pe versanți cu înclinare slabă (5-15 °) și cu expoziție generală sudică, având ca specii caracteristice: *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Galium schultesii*, *Hordelymus europaeus*, *Veronica montana*, etc., și sunt pluristratificate și pluriciene.

Stratul arborecent are o acoperire de 80-95 % și este format din 9-11 specii dispuse în două etaje: un etaj superior, înalt de 24-26 m, format din: *Fagus taurica*, *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*, *Quercus dalechampii*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, etc. și un etaj inferior, înalt de 20-22 m, format din *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Ulmus procera*, *Cerasus avium*, etc.

Stratul arbustiv este foarte slab dezvoltat, alcătuit din exemplare izolate, înalte de 30-50 cm, de *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaea*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, etc., însă nu formează un strat arbustiv veritabil.

Stratul erbaceu bogat în specii (80-85 specii) și având o acoperire bună (40-65 %) este structurat pe trei etaje: un etaj superior înalt de 50-60 cm, cu acoperire redusă, format din *Athyrium filix - femina*, *Dryopteris filix - mas*, *Campanula trachelium*, *Campanula rapunculoides*, *Scrophularia nodosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Hordelymus europaeus*, etc., un strat median, înalt de 20-30 cm, cu o acoperire mai importantă, alcătuit frecvent din speciile *Carex pillosa*, *Carex sylvatica*, *Stellaria holostea*, *Geranium*

robertianum, *Galium odoratum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Mercurialis perennis*, *Glechoma hirsuta*, *Poa nemoralis*, *Salvia glutinosa*, etc. și un strat inferior, înalt de 10-15 cm, cu acoperire mai redusă, alcătuit din *Viola reichembachiana*, *Fragaria vesca*, *Cruciata glabra*, *Veronica officinalis*, etc.

Din punct de vedere floristic și ecologic, asociația este reprezentată prin două subasociații:

- *Galio schultesii* - *Fagetum fagetosum tauricae* (Chifu 1995) corr. (tabelul 1, rel. 1-5), cu o compoziție mai omogenă și mai bogată în specii, dar fără specii diferențiale, având un caracter mezofil, slab acido-neutrofil, mezotrof și reprezentând tipul asociației;

- *Galio schultesii*-*Fagetum quercetosum dalechampii* (Chifu 1995) corr. (tabelul 2, rel. 6-10), cu un caracter mezoxerofil, moderat-slab acidofil, mezotrof, având ca specii diferențiale *Carex pilosa*, *Cruciata glabra*, *Lathyrus niger*, *Quercus dalechampii*, etc.

Asociația *Euonymo nanae* - *Carpinetum* Seghedin et al. 1977

(tabelul 2, rel. 11-20)

Această asociație a fost descrisă în lunca Zamostea [16], fiind un amestec de *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior*, etc. care se dezvoltă pe văi cu multă umiditate în sol.

Fitocenozele prezentate în această lucrare, sunt situate la o altitudine de 110-210 m, pe un teren plan sau ușor înclinat, (sub 5°), având ca specii caracteristice: *Carex remota*, *Euonymus nana*, *Festuca gigantea*, *Fraxinus excelsior*, *Rubus caesius*, etc.

Fitocenozele sunt bogate în specii (150-160 specii) în care se remarcă participarea intensă a unor specii din alianța *Alno* - *Ulmion* (tabelul 1; 19 %) dintre care mai frecvente sunt speciile: *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Circaea lutetiana*, *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*, etc. Ele sunt pluristratificate și pluriene.

Stratul arborescent, înalt de 20-22 m, alcătuit din 14-15 specii, este structurat pe două etaje, ca și în asociația precedentă, în care participă frecvent: *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus angustifolia*, *Tilia cordata*, *Tilia tomentosa*, *Acer platanoides*, *Populus tremula*, în etajul superior și *Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Malus sylvestris*, *Pyrus pyraster*, *Ulmus minor*, *Ulmus procera*, *Acer campestre*, etc. în etajul inferior.

Stratul arbustiv are alcătuire variată, de la o densitate slabă, la una ridicată, formând un strat veritabil, compus din 16-17 specii, repartizate în trei etaje: un etaj superior, înalt de 4-5 m, alcătuit din *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Coryllus avellana*, etc., un etaj median, înalt de 1-2 m, format din *Sambucus nigra*, *Frangula alnus*, *Acer tataricum*, *Swida sanguinea*, etc., și un etaj inferior, înalt de până la 1 m, format din *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaea*, *Euonymus verrucosa*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, etc.

Stratul erbaceu este variat și bogat în specii (115-120 specii) cu o acoperire variabilă (5-40 %), înalt de 60-70 cm, structurat pe trei etaje, ca și în asociația precedentă.

Asociația este reprezentată prin două subasociații:

- *Euonymo nanae* - *Carpinetum quercetosum roboris* Chifu 1995 (tabelul 2, rel. 11-15), cu o compoziție floristică mai omogenă și mai bogată în specii, având un caracter mezohigrofil, neutrofil și mezoeutrof și fără specii diferențiale;

• *Euonymo nanae* - *Carpinetum tilietosum tomentosae* (Dobrescu et Kovács 1973) nom. nov. (Syn. *Quercu robori* - *Tilio* - *Carpinetum euonymetosum nanae* Dobrescu et Kovács 1973) (tabelul 2, rel. 16-20), cu un caracter mai termofil, mezoxerofil, neutro-alcalinofil, mezotrof, având ca specii diferențiale: *Cornus mas*, *Polygonatum odoratum*, *Tilia tomentosa*, *Viburnum lantana*, etc.

Asociația *Lathyro aurei-Fagetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Chifu 1995 (Syn.: *Tilia - Corydali - Fagetum* Dobrescu et Kovács 1973) (tabelul 3, rel. 1-10)

Cercetările efectuate în Podișul Central Moldovenesc de Dobrescu și Kovács [11] au dus la constatarea că făgetele colinare, dar și cărpinetele au în constituție o serie de elemente mai termofile (*Tilia tomentosa*, *Lathyrus aureus*, *Carex brevicolis*, *Corydalis cava* ssp. *marschalliana*, *Laser trilobum*, etc.) ceea ce i-au determinat să creeze asociația *Tilia - Corydali - Fagetum* Dobrescu et Kovács 1973, care ulterior a fost sinonimizată, fiind denumită *Lathyro aurei - Fagetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Chifu 1995 [6].

Fitocenozele din lucrarea prezentă sunt situate la o altitudine de 220-370 m, ocupă terenuri cu înclinare slabă (5-15°), cu expoziții predominant nordice, având ca specii caracteristice *Actaea spicata*, *Dentaria glandulosa*, *Epipactis helleborine*, *Lathyrus aureus*, etc.

Compoziția floristică este bogată în specii (140-150 specii), din punct de vedere fitocenologic, dintre elementele nordice, pe lângă cele eurasiatice, europene și central-europene, un procent semnificativ este realizat de elementele circumpolare (fig. 1A, 3). Fitocenozele sunt pluristratificate și pluriene, având următoarea structură:

Stratul arborescent, format din 20-22 specii, este structurat pe trei etaje: etajul superior, înalt de 26-28 m, alcătuit din *Fagus taurica*, *Fagus sylvatica*, *Fagus orientalis*, etc., etajul median, înalt de 22-24 m, alcătuit din *Quercus petraea*, *Quercus dalechampii*, *Quercus robur*, *Sorbus torminalis*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia tomentosa*, *Tilia cordata*, *Populus tremula*, etc. și etajul inferior înalt de 18-20 m, alcătuit din *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Ulmus procera*, *Cerasus avium*, *Acer campestre*, *Betula pendula*, etc.;

Stratul arbustiv este alcătuit din 14-15 specii, însă arbuștii sunt diseminați și nu formează un strat veritabil, în care mai frecvente sunt speciile *Sambucus nigra*, *Euonymos europaea*, *Rosa canina*, etc.;

Stratul erbaceu este bogat și variat (110-115 specii), realizând o acoperire însemnată (30-55 %), în care abundă *Dentaria glandulosa*, *Carex pillosa*, *Corydalis cava* ssp. *marschalliana*, *Allium ursinum*, *Dentaria bulbifera*, *Asarum europaeum*, *Galium odoratum*, *Isopyrum thalictroides*, *Ficaria verna*, *Stellaria holostea*, *Mercurialis perennis*, *Anemone ranunculoides*, etc., unele dintre acestea formând faciesuri.

Din punct de vedere floristic și ecologic se pot individualiza 2 subasociații:

• *Lathyro aurei - Fagetum fagetosum tauricae* (Chifu 1995) corr. (tabelul 3, rel. 1-5), reunind fitocenozele cu o compoziție floristică mai omogenă, situate în stațiuni mezofile, slab acidofile, mezoeutrofe și fără specii diferențiale;

• *Lathyro aurei - Fagetum quercetosum dalechampii* (Chifu 1995) corr. (tabelul 3, rel. 6-10), alcătuită din fitocenoze cu o compoziție floristică mai săracă, situate

în stațiuni mezoxerofile, moderat-slab acidofile, mezotrofe, având ca specii diferențiale *Carex pilosa*, *Cruciata glabra*, *Lathyrus niger*, *Quercus dalechampii*, etc.

Asociația *Dentario quinquefoliae* - *Carpinetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Täuber 1991/ 92

(Syn.: *Quercus petraea* - *Tilio* - *Carpinetum* Dobrescu et Kovács 1973)
(tabelul 3, rel. 11-20)

Este o asociație destul de răspândită în Podișul Central Moldovenesc, fiind descrisă sub numele de *Quercus petraea* - *Tilio* - *Carpinetum* Dobrescu et Kovács 1973 [6], ulterior sinonimizată sub numele de *Dentario quinquefoliae* - *Carpinetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Täuber 1991/ 92 [18].

Fitocenozele prezentate în această lucrare sunt răspândite la o altitudine de 180-370 m, pe versanți cu înclinare slabă (5-10°) și cu expoziție predominant sudică. Ele au ca specii caracteristice *Dentaria quinquefolia*, *Euonymus verrucosa*, *Lathyrus venetus*, *Melica nutans*, *Vincetoxicum hirundinaria*, etc., se caracterizează printr-o compoziție floristică bogată și variată (150-155 specii) și sunt pluristratificate și pluriene.

Stratul arborescent, înalt de 22-24 m și format din 16-17 specii, este structurat pe 2-3 etaje, la care, pe lângă cele trei specii codominante - *Quercus dalechampii*, *Carpinus betulus*, *Tilia tomentosa*, - mai participă frecvent *Fagus taurica*, *Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus minor*, etc. Menționăm că uneori, *Quercus robur* poate să realizeze densități mai mari, mai ales spre baza pantelor.

Stratul arbustiv are o densitate redusă, fiind alcătuit frecvent din arbuști diseminați, aparținând speciilor *Euonymus verrucosa*, *Viburnum lantana*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Swida sanguinea*, etc.

Stratul erbaceu este bi- sau trietajat, compus din 120-125 specii cu o acoperire diversă (5-70 %), în care abundă *Stellaria holostea*, *Dentaria bulbifera*, *Corydalis solida*, *Galium odoratum*, *Melica uniflora*, *Polygonatum latifolium*, etc.

Asociația *Aro orientalis* - *Carpinetum* (Dobrescu et Kovács 1973) Täuber 1991/ 92

(Syn.: *Quercus robori* - *Tilio* - *Carpinetum* Dobrescu et Kovács 1973)
(tabelul 3, rel. 21-25)

Este o asociație destul de răspândită în Podișul Central Moldovenesc, mai ales pe văi și la baza pantelor, care a fost descrisă de Dobrescu și Kovács [6] și sinonimizată de Täuber [18].

Asociația are ca specii caracteristice *Aegopodium podagraria*, *Arum orientale*, *Fraxinus angustifolia*, *Glechoma hederacea*, *Primula veris*, etc., este relativ bogată în specii (120-125 specii), fiind răspândite la o altitudine de 100-140 m, pe terenuri plane sau cu înclinare slabă (5-10°) și cu expoziții general sudice.

În compoziția floristică se remarcă participarea importantă a unor specii caracteristice alianței *Alno* - *Ulmion*, dintre care mai frecvente sunt *Aegopodium*

podagraria, *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*, etc. (tabelul 1), precum și un procent mai ridicat de elemente pontice (fig. 1, A 5).

Fitocenozele au un caracter mezohigrofil, neutrofil, mezoeutrof (fig. 1, B 5) sunt pluristratificate și pluriene.

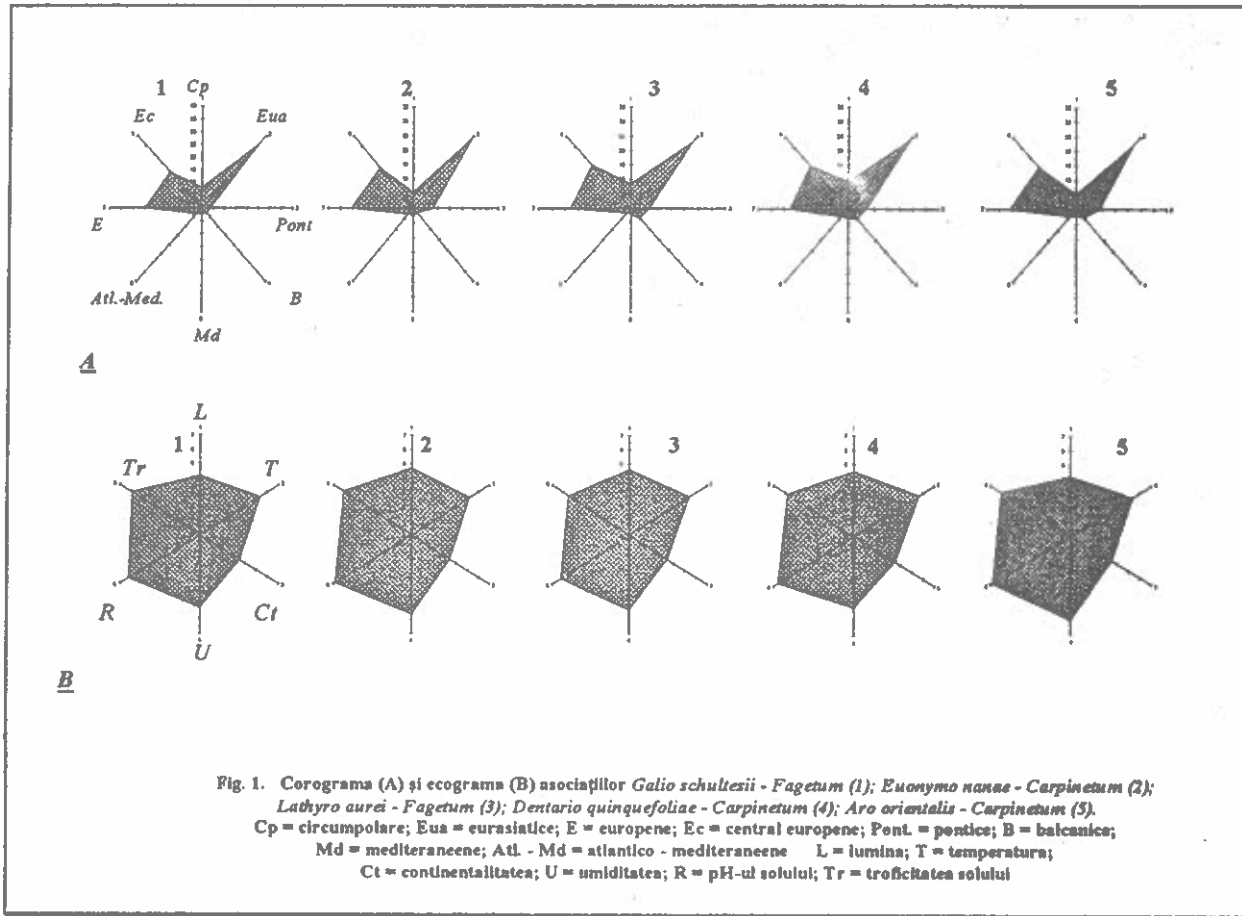
Stratul arborescent, înalt de 22-24 m, bi- sau trietajat, compus din 14-15 specii dintre care mai frecvente sunt *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Tilia tomentosa*, *Acer campestre*, *Tilia cordata*, *Cerasus avium*, *Fraxinus angustifolia*, *Acer platanoides*, etc.

Stratul arbustiv are o alcătuire variată, de la o acoperire slabă la o acoperire mai importantă, mono- sau bietajat, în care speciile *Cornus mas*, *Viburnum lantana*, *Swida sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaea*, etc. au o frecvență mai mare.

Stratul erbaceu este bogat și variază în alcătuirea cărui participă 90-95 specii, realizând o acoperire slabă (10-15 %), până la ridicată (40-60 %), în care abundă *Stellaria holostea*, *Dentaria bulbifera*, *Glechoma hirsuta*, *Viola reichembachiana*, *Chaerophyllum temulum*, etc.

Bibliografie

1. Borza, Al., Boșcaiu, N., 1965 – *Introducere în studiul covorului vegetal*. Ed. Acad. Rom.: p. 340
2. Burduja, C., Mihai, Gh., Sârbu, I., 1972/73 – *Lucr. Stat. "Stejarul"*, Ecol. Ter. și genet., Pângărași: 53-63
3. Burduja, C., Mihai, Gh., Sârbu, I., 1974 – *St. și Cerc., Geol.-Geogr. Biol., Seria Bot.-Zool., Muz. St. Nat. Piatra Neamț*: 59-84
4. Chifu, T. și colab., 1993 – *An st. Univ. "AL. I. Cuza" Iași, XXXIX, s.II.a. Biol. Veg.*: 65-73
5. Chifu, T., Ștefan, N., 1994 – *An st. Univ. "AL. I. Cuza" Iași, XL, s.II.a. Biol. Veg.*: 71-80
6. Chifu, T., 1995 – *An st. Univ. "AL. I. Cuza" Iași, XLI, s.II.a. Biol. Veg.*: 61-66
7. Chifu, T. și colab., 1993 – *Rev. Roum. De Biol., Série Biol. Végét.*, 40, 1: 21-31
8. Chifu, T. și colab., 1996 – *St. și Cerc., Muz. St. Nat. Piatra Neamț, VIII*: 295-326
9. Chifu, T. și colab., 1996 – *An st. Univ. "AL. I. Cuza" Iași, XLII, s.II.a. Biol. Veg.*: 51-73
10. COLDEA, GH., 1991 – *Prodrome des associations végétales des Carpates du Sud-Est (Carpates Roumaines)*. Docum. Phytosoc., XIII, Camerino, Italia: p. 539
11. Dobrescu, C., Kovács, Att., 1973 – *Rev. Päd.* 88, 11: 529-599
12. Durin, L. et collab., 1991 – *Flore illustré de la région Nord - Pas de Calais*. Centre Rêg. Phytosoc. Bailleul, France: p. 323
13. Ellenberg, H., 1974 – *Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas*. Scripta Geobotanica, 9. Verlag E. Goltze KG, Göttingen: p. 97
14. Oberdorfer, E., 1957 – *Süddeutsche pflanzengesellschaften*. VEB G. Fischer Verlag, Jena: p. 564
15. Sanda, V., Popescu, A., Doltu, M. I., 1980 – *Cenotaxonomia și corologia grupărilor vegetale din România*, St. și Com., St. Nat., 24, Muz. Brukenthal Sibiu: p. 171
16. Seghedin, T., Filipescu, AL., Boșcaiu, N., 1977 – *St. și Com. ocrot. nat.*, 4: 79-86
17. Soó, R., 1980 – *A magyar flóra és vegetáció rendszertani - növényökológiai kézikönyve*. VI. Akad. Kiadó, Budapest: p. 557
18. Täuber, F., 1991/92 – *Contrib. Bot. Cluj-Napoca*: 15-29
19. Westhoff, V., Den Held, A.J., 1969 – *Planten-Gemeenschappen in Nederland*. N.V.W.J. Thieme-Zutphen: p. 324



Tabelul 2
Asociații din subalanța *Galio schultesii* - *Carpinenion* Täuber 1991/92

Asociația Subasociația	<i>Galio schultesii</i> - <i>Fagetum</i>										<i>Euonymo nanae</i> - <i>Carpinetum</i>											
	<i>fagetosum tauricae</i>					<i>quercetosum dalechampii</i>					<i>quercetosum roboris</i>					<i>tilietosum tomentosae</i>						
Numărul releveurilor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Altitudinea m. s. m.	240	250	340	300	310	220	230	320	315	320	120	110	130	140	145	180	170	120	200	210		
Expoziția	SV	SV	SV	NE	NE	SV	SV	SV	E	NE	-	-	-	-	-	SE	S	SE	-	-		
Înclinarea (în grade)	10	10	15	10	10	5	5	5	10	5	-	-	-	-	-	2	3	4	-	-		
Acoperirea stratului arboreescent %	80	90	80	85	90	90	90	85	80	90	95	90	85	95	90	90	95	85	80	85		
Acoperirea stratului arbuștiv și juvenil %	-	-	-	5	-	-	5	-	5	-	5	25	-	5	-	5	5	5	15	15		
Acoperirea stratului erbaceu %	15	25	5	10	15	10	20	15	20	15	10	5	5	20	15	10	35	20	10	40		
Numărul de specii	50	54	51	64	50	58	58	41	47	41	64	62	73	74	66	36	55	63	71	55		
Caract. as. <i>Galio</i> - <i>Fagetum</i>																						
<i>Cephalanthera damasonium</i>	+	+	-	+	+	-	-	-	+	-	III	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	I
<i>Cephalanthera longifolia</i>	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I
<i>Galium schultesii</i>	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	IV	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	II
<i>Hordelymus europaeum</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	I	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	I
<i>Veronica montana</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dif. subas. <i>Quercetosum</i>																						
<i>Carex pilosa</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	III	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	II
<i>Cruciata glabra</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus niger</i>	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	II	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Quercus dalechampii</i>	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caract. as. <i>Euonymo</i> - <i>Carpinetum</i>																						
<i>Carex remota</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	III
<i>Euonymus nana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1	+	+	+	+	-	+	-	+	IV
<i>Festuca gigantea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	III
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	IV	1	1	1	2	3	+	1	2	+	+	V
<i>Rubus caesius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	III

Dif. subas. <i>tilietosum tomentosae</i>																		
<i>Cornus mas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+ + + + +	IV	
<i>Polygonatum odoratum</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	-	-	+	-	-	- + + - +	II
<i>Tilia tomentosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 + + 1 +	III
<i>Viburnum lantana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+ - + + +	III
<i>Galio schultesii - Carpinion</i>																		
<i>Campanula trachelium</i>	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	II	-	+	-	+	-	- + - + -	II
<i>Carpinus betulus</i>	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	V	2	1	1	+	+	1 + + 1 1	V
<i>Cerasus avium</i>	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	IV	-	+	+	+	-	+ + + + +	IV
<i>Dactylis polygama</i>	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	III	-	+	-	+	-	- - + - -	II
<i>Ranunculus cassubicus</i>	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	II	+	-	+	-	-	- + - + -	II
<i>Stellaria holostea</i>	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	IV	+	+	-	+	+	- - + - +	III
<i>Tilia cordata</i>	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	V	+	1	2	+	+	- + - + -	IV
<i>Aro orientalis - Carpinion</i>																		
<i>Arum orientale</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	- - + + +	III
<i>Fagus taurica</i>	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	I	-	-	-	-	-	- - - - -	-
<i>Alno - Ulmion</i>																		
<i>Aegopodium podagraria</i>	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	II	+	+	-	+	+	- + 2 - 2	IV
<i>Alliaria petiolata</i>	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	II	+	+	-	+	+	+ + + + +	V
<i>Arctium nemorosum</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	- - + + +	III
<i>Chaerophyllum hirsut n</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	- + + - -	II
<i>Circaea lutetiana</i>	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	II	+	+	-	+	+	- + - - +	III
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	- - - - +	I
<i>Fraxinus angustifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	- - - - -	I
<i>Gagea lutea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	- - - - -	I
<i>Galeopsis speciosa</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	I	-	-	+	-	-	- - - - -	I
<i>Galium aparine</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	II	+	+	+	-	+	- - + - +	III
<i>Geranium phaeum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	- - - + -	II
<i>Glechoma hederacea</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	I	+	+	+	-	+	- + + - +	IV
<i>Lamium maculatum</i>	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	I	+	+	-	+	-	- - - - +	II
<i>Lysimachia nummularia</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	I	-	-	+	+	-	- + + - -	II
<i>Malus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	- - + - -	I
<i>Physalis alkekengi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	- - - - -	I
<i>Pyrus pyraster</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	- + - + -	III
<i>Rumex sanguineus</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	I	+	-	+	+	+	- + + + -	III
<i>Sambucus nigra</i>	-	+	+	+	-	+	-	+	+	-	III	+	+	+	+	+	- + + - -	IV

<i>Solanum dulcamara</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	IV	
<i>Stachys sylvatica</i>	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	IV	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	I
<i>Stellaria nemorum</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Urtica dioica</i>	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	IV	+	+	-	+	1	+	-	+	-	1	IV
<i>Veronica hederifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	II
<i>Viburnum opulus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	I
Symphyto - Fagion s.l.																						
<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Actaea spicata</i>	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cephalanthera rubra</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	I	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Dentaria glandulosa</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Epipactis helleborine</i>	+	+	-	+	+	-	-	+	-	+	III	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	II
<i>Lathyrus venetus</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	I	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	II
<i>Lunaria annua</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Platanthera bifolia</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	I	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	I
<i>Pyrethrum corymbosum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I
<i>Veronica officinalis</i>	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	II	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	I
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	I
Fagetalia																						
<i>Acer platanoides</i>	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	IV	+	-	+	-	+	+	-	-	+	+	II
<i>Allium ursinum</i>	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	II	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+	III
<i>Anemone nemorosa</i>	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	I
<i>Asarum europaeum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	+	+	+	+	+	-	+	-	+	1	IV
<i>Carex sylvatica</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	IV	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	II
<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	I
<i>Corydalis solida</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	I	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	II
<i>Dentaria bulbifera</i>	1	1	+	+	+	+	1	1	+	1	V	+	+	-	+	+	-	-	+	-	+	III
<i>Epilobium montanum</i>	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+	III	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	I
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	IV	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	IV
<i>Fagus sylvatica</i>	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	III	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I
<i>Galeobdolon luteum</i>	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	IV	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	II
<i>Galium odoratum</i>	1	1	+	+	+	1	1	-	+	+	V	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	V
<i>Geranium robertianum</i>	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	V	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	IV
<i>Isopyrum thalictroides</i>	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	III	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	II
<i>Lathyrus vernus</i>	+	+	-	+	+	-	+	-	+	-	III	+	+	-	+	-	-	-	+	+	-	III
<i>Lilium martagon</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	I	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	I
<i>Maianthemum bifolium</i>	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	I	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	II

<i>Convolvuletalia sepium</i>																					
<i>Chaerophyllum temulum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	
<i>Fallopia dumetorum</i>	-	-	+	+	-	+	+	-	-	II	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	I
<i>Stenactis annua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Onopordetalia</i>																					
<i>Ballota nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygono - Chenopodietalia</i>																					
<i>Galeopsis tetrahit</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	I	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	I
<i>Fallopia dumetorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	I
<i>Polygonum mite</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	I
<i>Stellaria media</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	II
<i>Artemisietalia</i>																					
<i>Chelidonium majus</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	I	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	I
<i>Tussilago farfara</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	I
<i>Arrhenatheretalia</i>																					
<i>Ajuga genevensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	I
<i>Ajuga reptans</i>	-	+	-	+	-	-	-	+	-	II	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	II
<i>Betonica officinalis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	I
<i>Campanula patula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	I
<i>Prunella vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	II
<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	I

Locul și data releveurilor:

1, 2, 6, 7 - Domnița Voincești = 16.06.1996 și 22.07.1996; 3, 8 - Dobrovăț = 20.06.1996 și 26.07.1996; 4, 5, 9, 10 - Slobozia Cantemir = 31.07.1996; 11 - 15 - Buda = 29.07.1996, 16 - 20 Vama - Pocești = 21 - 31.07.1996.

Tabelul 3

Asociații din subaltața *Aro orientalis - Carpinetion* (Dobrescu et Kovacs 1973) Tâmbur 1991 / 1992

Asociația Subasociația	<i>Lathyro aurei - Fagetum</i>										K	<i>Dentario quinquefoliae - Carpinetum</i>										K	<i>Aro orientalis - Carpinetum</i>					
	<i>fagetosum tauricae</i>					<i>quercetosum dalechampii</i>						11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24	25	K
Numărul releveului	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24	25	
Altitudinea (m.s.m)	290	370	220	240	360	365	360	260	300	310		360	370	210	220	200	190	200	340	180	210		100	110	120	130	140	
Expoziția	NE	NE	NE	NE	N	SV	SE	NV	NE	SE	K	SE	SE	SV	SV	SV	NE	NV	NV	SE	E	K	SE	NV	-	SE	SE	K
Înclinarea (grade)	5	3	5	10	10	5	10	15	5	10		5	10	5	10	5	5	5	5	5	5		5	10	-	5	5	
Acoperirea stratului arborescent %	90	80	80	90	85	90	85	75	90	90		80	80	80	70	80	80	80	80	90	80		75	70	90	80	70	
Acoperirea stratului arbustiv %	-	-	5	-	-	5	5	10	5	10		-	20	5	5	5	5	-	5	-	-		20	15	5	-	-	
Acoperirea stratului erbaceu %	45	30	50	40	30	40	55	30	40	30		30	15	20	30	45	40	5	50	70	5		60	40	50	15	15	
Numărul de specii	45	30																										
Caract. as. <i>Lathyro - Fagetum</i>																												
<i>Actaea spicata</i>	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dentaria glandulosa</i>	+	-	2	3	2	-	+	-	-	+	III	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	III	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis helleborine</i>	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	IV	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	I	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus aureus</i>	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dif. subas. <i>quercetosum</i>																												
<i>Carex pilosa</i>	+	-	+	-	+	1	1	+	+	1	IV	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	III	-	-	+	+	-	II
<i>Cruciata glabra</i>	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	III	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	I	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus niger</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	II	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	I	-	-	+	-	-	I
<i>Quercus dalechampii</i>	-	-	-	-	-	1	2	1	2	2	III	2	4	3	2	2	3	1	3	2	2	V	-	+	-	-	-	I
Caract. as. <i>Dentario - Carpinetum</i>																												
<i>Dentaria quinquefolia</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	I	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	III	-	-	-	-	-	-
<i>Euonymus verrucosa</i>	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	II	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	IV	+	+	+	+	-	IV
<i>Lathyrus venetus</i>	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	II	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	III	+	-	-	-	-	I
<i>Melica nutans</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	I	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	II	-	-	-	-	-	-
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	+	+	+	-	+	-	-	+	III	-	-	-	-	-	-
Caract. as. <i>Aro - Carpinetum</i>																												
<i>Aegopodium podagraria</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	+	-	II	+	-	-	-	+	-	+	+	-	-	II	1	+	+	+	+	V
<i>Arum orientale</i>	+	+	-	+	+	+	-	-	+	-	III	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	II	+	-	+	+	+	IV
<i>Fraxinus angustifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	I	+	-	+	+	-	II
<i>Glechoma hederacea</i>	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	II	+	-	+	-	1	1	+	1	-	-	III	1	-	+	+	+	IV
<i>Primula veris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	I	+	+	-	+	+	IV

<i>Isopyrum thalictroides</i>	2	+	-	+	+	+	+	+	+	V	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	I	-	+	-	-	-	I
<i>Lathyrus vernus</i>	-	+	+	+	-	-	-	-	+	III	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	IV	-	+	-	-	-	I
<i>Lilium martagon</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Listera ovata</i>	+	-	-	-	+	-	+	+	-	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Maianthemum bifolium</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mercurialis perennis</i>	1	-	-	+	+	1	-	-	+	III	+	-	-	+	+	+	1	+	-	-	III	+	+	-	+	-	III
<i>Milium effusum</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	+	II	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-	II	+	-	+	+	-	III
<i>Myosotis sylvatica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	I	-	-	-	-	-	-
<i>Neottia nidus - avis</i>	-	-	+	-	+	+	-	-	-	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paris quadrifolia</i>	-	-	+	-	-	+	+	-	+	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonatum multiflorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	I	-	+	-	-	-	I
<i>Salvia glutinosa</i>	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	II
<i>Samolus europaea</i>	+	-	+	+	+	+	+	-	+	IV	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	III	+	-	-	+	-	II
<i>Ulmus minor</i>	+	-	-	-	-	+	+	-	+	II	-	1	+	+	+	+	+	+	+	+	V	-	+	+	-	+	III
<i>Vicia sylvatica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	I
Quercus - Fagetea																											
<i>Acer campestre</i>	+	+	+	-	+	+	+	+	+	V	+	+	-	+	1	1	+	+	+	+	V	+	+	1	2	2	V
<i>Anemone ranunculoides</i>	+	+	-	+	+	+	1	+	+	V	+	-	+	+	-	-	+	1	-	-	III	+	+	-	-	-	V
<i>Athyrium filix - femina</i>	-	-	+	+	+	-	-	-	-	II	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	IV
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	+	II	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	IV	+	+	+	+	-	IV
<i>Campanula rapunculoides</i>	-	-	+	+	-	-	+	+	-	II	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	III	-	+	-	+	-	II
<i>Carex digitata</i>	+	-	-	+	-	+	-	-	+	II	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	II	+	-	-	-	-	I
<i>Carex divulsa</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	-	-	-	-	-	-
<i>Clematis vitalba</i>	-	-	+	+	-	+	-	-	-	II	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	II	-	+	-	-	-	I
<i>Convallaria majalis</i>	-	-	-	+	-	+	-	-	+	II	-	-	+	-	+	-	-	+	+	-	II	+	-	+	+	-	III
<i>Corylus avellana</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	II	-	+	-	-	-	I
<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	+	+	-	-	+	+	II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	1	+	+	+	+	V
<i>Dryopteris filix - mas</i>	-	-	+	-	+	-	-	-	-	I	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-
<i>Euonymus europaea</i>	-	-	+	-	-	+	+	+	+	III	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	II	+	+	+	-	+	IV
<i>Ficaria verna</i>	2	+	-	+	-	1	+	+	+	IV	+	-	+	-	-	+	1	-	-	-	II	3	+	-	+	-	III
<i>Fragaria vesca</i>	-	+	+	-	+	-	+	-	-	II	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	II	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	+	+	+	+	+	1	-	+	V	-	1	+	1	1	+	+	1	+	+	V	+	-	-	+	1	III
<i>Geum urbanum</i>	+	+	+	-	+	+	+	+	+	V	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	V	+	-	+	-	+	III
<i>Glechoma hirsuta</i>	+	+	+	+	-	+	+	+	+	V	-	-	-	-	-	-	-	-	2	+	I	-	+	2	1	+	IV
<i>Hedera helix</i>	+	-	-	-	+	+	+	+	+	III	-	-	+	-	-	+	-	+	+	-	II	+	-	-	+	-	II
<i>Hepatica nobilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	I	-	-	-	-	-	-
<i>Lapsana communis</i>	+	-	-	+	-	+	+	+	+	III	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	IV	+	+	+	-	+	IV
<i>Lathraea squamaria</i>	-	+	+	-	+	-	-	+	-	II	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-

<i>Scutellaria altissima</i>	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	+	-	-	+	-	-	II	
<i>Viola hirta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	-	-	-	+	-	-	I		
Prunetalia																																																	
<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<i>Swida sanguinea</i>	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	III	+	+	-	+	-	-	III	
Quercetalia robori - petraeae																																																	
<i>Betula pendula</i>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Pteridium aquilinum</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Sorbus aucuparia</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	
Origanetalia																																																	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Lythospermum officinale</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Veronica chamaedrys</i>	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	+	-	-	-	I
<i>Vicia dumetorum</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	+	-	-	-	-	-	-
Convolvuletalia sepium																																																	
<i>Aethusa cynapium</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Chaerophyllum temulum</i>	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	1	-	-	1	-	+	III
<i>Fallopia dumetorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	IV	-	-	-	+	+	+	III	
Atropetalia																																																	
<i>Atropa belladonna</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Onopordetalia																																																	
<i>Ballota nigra</i>	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	+	+	+	III
<i>Cirsium vulgare</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melandrium album</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	
Arrhenatheretalia																																																	
<i>Achillea millefolium</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunella vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	-	+	+	-	-	-	I

<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	-	-	-	-	+	I		
<i>Veronica serpyllifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	
<i>Molinio - Arrhenatheretea</i>																														
<i>Ajuga genevensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	I	-	-	-	-	-	-
<i>Ajuga reptans</i>	+	-	-	-	-	-	+	+	-	+	II	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	III	+	-	-	-	-	I
<i>Artemisietalia</i>																														
<i>Cheidonium majus</i>	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	II	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	II	-	-	-	-	-	-
<i>Polygono - Chenopodietales</i>																														
<i>Galcopsis tetrahit</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	I	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	II	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium purpureum</i>	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	I	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria media</i>	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Locuri și data releveurilor:

1 – Bârnova = 15.06.1995 și 17.07.1998; 2 – Dobrovăț = 15.06.1995 și 17.07.1998; 3,4 – Băcești = 15.06.1997; 5 – Bucium = 12.06.1997; 6,7 – Repede (releu) = 12.06.1997; 8 – Sinești = 12.07.1996; 9,10 – Poieni = 12.06.1997; 11,12 – Păun = 12.06.1997; 13-15 – Grajduri = 17.07.1997; 16,17 – Dobrina = 10.06.1995 și 15.06.1997; 18 – Miclești = 10.06.1995 și 15.06.1997; 19,20 – Comarna = 14.07.1997; 21,22 – Mogoșești = 14.06.1995; 23-25 – Mădărjac = 12.07.1996.