

*Contribuții Botanice, XL, 2005*  
Grădina Botanică “Alexandru Borza”  
Cluj-Napoca

## **CONTRIBUTIONS CONCERNANT L'ORDRE *FAGETALIA SYLVATICAE* PAWLOWSKI IN PAWLOWSKI ET AL. 1928 DANS LE TERRITOIRE DU PARC NATUREL “PORȚILE DE FIER”**

*Sorina Ștefania MATACĂ*

Muzeul Regiunii Porților de Fier, Str. Independenței, nr. 2, RO-220171 Drobeta Turnu Severin

**Abstract:** *Contributions concerning the Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski et al. 1928 order in the “Porțile de Fier” Natural Park area.* The growth study of Danube Defile has taken a special largeness after the development of the “Porțile de Fier” complex research activities built in 1965, in the same time with the preliminary construction of the Hydroenergetic and Navigation System of “Porțile de Fier”.

The arrangement of causeway and railroader effectuated concerning the “Porțile de Fier” Hydroelectric Power Plant and also the “Porțile de Fier” navigation power-reservoir after that it was submerged a 3562 ha on the Romania stand of the Danube, shall create the possibility of the access into biotypes inaccessible before. So one of the growth associations shall be reconsidered and others shall be analysed in perspective of the new progress of taxonomy and phytogeography but especially of phytohistorical information.

### **Introduction**

La constitution du Parc Naturel “Porțile de Fier” comme aire protégée inter états exige l'intensification des mesures concernant l'environnement et le déroulement d'un programme unitaire, destiné à intégrer les activités de protection à échelle européenne. Cette démarche nécessite l'élaboration d'un programme unitaire cohérent avec l'obtention d'informations pertinentes concernant les caractéristiques des écosystèmes naturels et semi naturels sur le territoire du Parc Naturel “Porțile de Fier”. Ces informations exigent une relation aux standards établis par la Communauté Européenne, Là-dessus nous avons rapporté l'ensemble des associations identifiées à la Nomenclature des biotopes établie par la Communauté Européenne au cadre du Programme Corine.

### **Matériaux et Méthodes**

Le concept des biotopes a été exprimé au cadre de ce programme par le terme „sites”, défini comme „aire terrestre ou aquatique, à extensions variables, laquelle forme une unité écologique importante pour la conservation de la nature dans le cadre de la Communauté Européenne, sans égard à l'occurrence que cette aire soit formellement protégée par des dispositions législatives”. Les sites nécessitant la protection au niveau communautaire sont caractérisés par la présence des espèces de plantes et d'animaux périlicitées, ainsi que par la présence d'un habitat sensible aux divers impactes. La classification des habitats au cadre du projet Corine est basée par le système syntaxonomique de la phytosociologie centrale - européenne. Durant la dernière décennie, les activités du programme Corine ont pu être appliquées aussi dans les territoires des pays d'Europe Centrale et Orientale.

L'adaptation du programme Corine aux particularités biogéographiques et écologiques du continent considéré dans sont entier, se réalise au cadre du programme Emerald une extension des programmes Corine et Natura 2000.

En vue de constituer une base de données nécessaire à la gestion du Parc Naturel “Porțile de Fier”, au cadre de chaque syntaxon, a été précisé le code Corine et, le cas échéant, le code Emerald. La version 1995 du code Corine comprend une classification des habitats paléarctiques (Pal. Class.).

Pour établir les codes Corine des associations végétales du territoire du Parc Naturel "Porțile de Fier", nous avons utilisé *Le Manuel Corine*, diffusé par le Comité de l'Union Européenne [4], *Le livre rouge des associations de plantes* [1], publié par A. Borhidi et A. Sánta en Hongrie (1999), et la Monographie *Flora și vegetația Văii Gurghiului*, élaborée par Mihaela Sămărghișan [3].

### Résultats et Discussions

Conspectus des associations:

**QUERCO-FAGETEA** Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937

**FAGETALIA SYLVATICAE** Pawlowski in Pawlowski et al. 1928

**ALNO-ULMION** Br.-Bl. et R. Tx. ex Tchou 1948 em. T. Müller et Görs 1958

*Telekio speciosae-Alnetum incanae* Coldea (1986) 1990

*alnetosum glutinosae* Oroian 1998

*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Lohmeyer 1957

**SYMPHYTO-FAGION** Vida 1959

**LATHYRO HALLERSTEINII-CARPINENION** (Boșcaiu 1979) Boșcaiu et al. 1982

*Carpino-Fagetum* Paucă 1941

**MOEHRINGIO MUSCOSAE-ACERENION** Boșcaiu et al. 1982

*Phyllitidi-Fagetum* Vida (1959) 1963

La classe *Quercus-Fagetea* contient les plus importants syntaxons de la végétation naturelle européenne. Elle comprend autant des types forestiers zonaux, comme les hêtraies, que des types azonaux comme les bocages (*Alno-Ulmion*) et les forêts des vallées très escarpées.

COD CORINE (PAL. CLASS.): 41.

*Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928

Les espèces d'identification des l'ordre sont: *Acer campestre* ssp. *campestre*, *A. pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Tilia cordata*, *Ulmus minor*, auxquelles s'ajoute un grand nombre d'espèces némorales herbacées: *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Arum alpinum*, *Campanula rapunculoides*, *Festuca drymeia*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*, *Hepatica nobilis*.

Code CORINE (PAL. CLASS.): 41.

*Alno-Ulmion* Br.-Bl. et R. Tx. ex Tchou 1948 em. T. Müller et Görs 1958

Au cadre de la végétation forestière de la vallée du Danube, les aunaies occupaient dans le temps de larges extensions dans les prés des affluents du Danube (Valea Mraconiei, Valea Eșelniței, Valea Criviței, Valea Bahnei, Valea Vodiței). L'aire de ces aunaies s'est réduite considérablement, simultanément à la croissance de la population humaine.

Le genre *Alnus* est représenté dans le territoire recherché seulement par *A. glutinosa*.

L'existence des bocages d'*Alnus glutinosa* est explicable par la vitesse réduite d'écoulement de ces vallées où s'amassent des dépôts de limons pelitiques. La présence des nodosités sur les racines formées par l'actinomiceta *Frankia alni*, enrichissant les alluvions avec des composants azotés, constitue une caractéristique de ces aunaies.

L'abondance des composants azotés, accumulés comme suite des activités des nodosités sur les racines, cause une grande susceptibilité pour l'invasion de certaines espèces nitrophiles, lesquelles ruderalisent la composition des aunaies. Dans le territoire recherché, ces aunaies sont représentées par une sous association et par un association: *Telekio speciosae-Alnetum incanae alnetosum glutinosae* et *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*.

Code CORINE (PAL. CLASS.): 44.3; Cod EMERALD: 44.3

Code NATURA 2000: \*91E0

*Telekio speciosae-Alnetum incanae* Coldea (1986) 1990 *alnetosum glutinosae* Oroian 1998

Dans la composition floristique de cette sous association est présente l'espèce carpatique – balkanique – anatolienne - caucasienne *Telekia speciosa*, laquelle provient d'anciennes forêts d'*Alnus incana*, édifiées dans les stades de jeunesse du fleuve (Tableau 1).

Le spectre des bio formes (Fig. 1) a prépondérance des héli cryptophytes (48%), des terophytes (19%) et des fanerophytes (18%). Concernant les principaux indices écologiques (Fig. 2) phytocénoses sont généralement mésophiles (44,44%), micro - méso thermes (74,07%) et faiblement acidifié - neutrophiles (33,33%). L'analyse cariologique (Fig. 3) relève une participation en proportion de 51,85% des espèces polyploïdes, de 44,44% des espèces diploïdes et 3,7% pour les espèces diplo - polyploïdes. La valeur sous unitaire de l'indice de diploïdie (I.D.=0,86) s'explique par les processus de ruderalisation, déterminés par les impacts anthropiques. La composition floristique de ces aunaies (Fig. 4) présente les caractéristiques des prés du cours supérieur des vallées. En examinant le spectre des éléments floristiques on constate une participation plus accentuée des espèces eurasiatiques (37%), cosmopolites (16%) et européennes (15%), suivies par les espèces pontiques (8%), circumboréales (8%), méditerranéennes (6%).

Code CORINE (PAL. CLASS.): 44.32

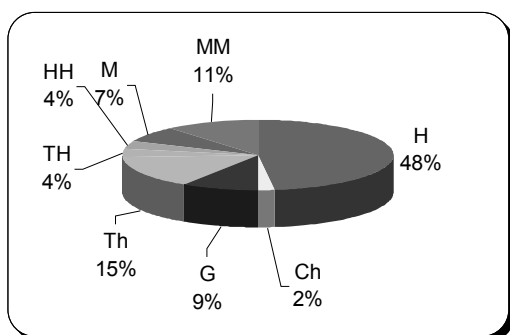


Fig. 1: Spectre des bio formes de la sous association *Telekia speciosae-Alnetum incanae alnetosum glutinosae*

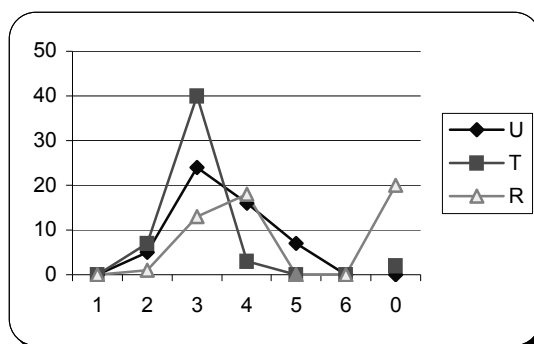


Fig. 2: Indices des écologiques de la sous association *Telekia speciosae-Alnetum incanae alnetosum glutinosae*

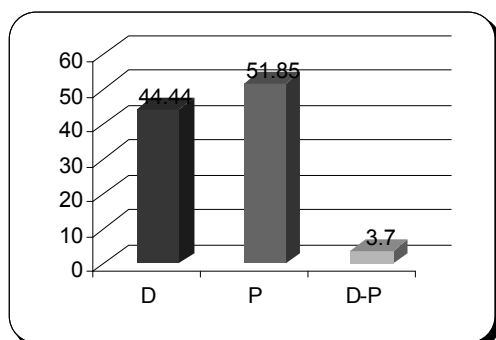


Fig. 3: Spectre cariologique de la sous association *Telekia speciosae-Alnetum incanae alnetosum glutinosae*

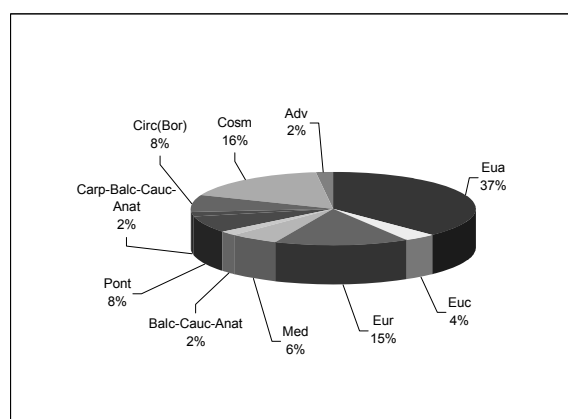


Fig. 4: Eléments floristique de la sous association *Telekia speciosae-Alnetum incanae alnetosum glutinosae*

Tableau 1: *Telekio speciosae-Alnetum incanae* Coldea (1986) 1990 *alnetosum glutinosae* Oroian 1998

F.b.	E.f.	Cyt.	Relevé	1	2	3	4	5	K
			Exposition	NE	SV	SV	SV	SV	
			Pante (°)	-	-	-	-	-	
			Recouvrement (%)	100	100	100	70	60	
			Surface (m <sup>2</sup> )	400	400	400	400	400	
<b>Alno-Ulmion s. l.</b>									
MM(M)	Eua	P	<i>Alnus glutinosa</i>	3	4	4	4	4	V
H	Carp-Balc-Cauc-Anat	D	<i>Telekia speciosa</i>	+	+	1	+	+	V
H-Ch	Eua	D-P	<i>Glechoma hederacea</i>	+	2	1	+	+	V
H	Med	D	<i>Parietaria officinalis</i>	+	-	+	+	+	IV
H-HH	Eua	D	<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	+	+	-	IV
Th	Eua	D	<i>Polygonum hydropiper</i>	-	+	+	+	+	IV
H-N	Eua(Med)	P	<i>Rubus caesius</i>	2	2	+	1	-	IV
G-H	Eua	P	<i>Petasites hybridus</i>	+	-	-	+	+	III
G	Eua(Med)	D	<i>Circaea lutetiana</i>	+	-	-	+	+	III
H-HH	Cosm	P	<i>Lythrum salicaria</i>	-	-	+	-	+	II
H	Circ(Bor)	D	<i>Carex remota</i>	+	-	-	+	-	II
H	Eua	P	<i>Stachys sylvatica</i>	+	-	-	+	-	II
H	Eua	P	<i>Scrophularia umbrosa</i>	+	-	-	+	-	II
HH-G	Circ(Bor)	P	<i>Scirpus sylvaticus</i>	-	-	+	-	+	II
H	Eua(Med)	P	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	+	+	-	II
<b>Fagetalia s. l.</b>									
H	Pont-Med	D	<i>Scrophularia scopolii</i>	+	+	+	-	-	III
Th-TH	Cosm	P	<i>Geranium robertianum</i>	+	-	-	-	-	I
<b>Querco-Fagetea s. l.</b>									
MM-M	Eur	D	<i>Acer campestre</i>	+	+	-	+	+	IV
MM(M)	Eur	P	<i>Carpinus betulus</i>	1	+	-	-	-	II
M	Eur	D	<i>Corylus avellana</i>	+	+	-	-	-	II
MM	Pont-Pan	D	<i>Fraxinus angustifolia</i>	+	-	-	-	+	II
M	Euc	D	<i>Cornus sanguinea</i>	+	+	-	-	-	II
H	Eua(Med)	D	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	+	-	+	-	III
H	Eur	D	<i>Pulmonaria officinalis</i>	+	+	-	-	+	III
H	Circ(Bor)	P	<i>Poa nemoralis</i>	-	-	+	+	+	III
<b>Salicetalia</b>									
M	Eua	D	<i>Salix triandra</i>	2	-	-	-	-	I
<b>Alliarion</b>									
H	Eua(Med)	P	<i>Geum urbanum</i>	+	+	+	+	+	I
<b>Variae Syntaxa</b>									
H(G)	Cosm	P	<i>Urtica dioica</i>	2	2	2	1	+	V
H	Cosm	P	<i>Athyrium filix-femina</i>	1	1	1	+	+	V
M	Eur	D	<i>Crataegus monogyna</i>	-	1	+	+	+	IV
Ch	Eur	P	<i>Lysimachia nummularia</i>	+	-	1	+	+	IV
H	Adv	P	<i>Phytolacca americana</i>	+	+	+	-	-	III
Th(TH)	Eua(Circ)	P	<i>Cardamine flexuosa</i>	+	+	+	-	-	III
G	Pont-Pan-Balc	D	<i>Polygonatum latifolium</i>	-	+	+	-	-	II
H	Med-Atl	P	<i>Mentha spicata</i>	+	-	1	-	-	II

**Espèces présentées dans un seul relèvement:** *Pulmonaria obscura* (1): H, Eur, D; *Sambucus nigra* (1): MM-M, Eur, P; *Galeopsis ladanum* (1): Th, Eua, D; *Galium aparine* (1): Th, Circ(Bor), P; *Equisetum arvense* (2): G, Cosm, P; *Veronica becabunga* (2): HH-H, Eua, D; *Tamus communis* (2): G, Med-Atl, P; *Juglans regia* (3): MM, Balc-Cauc-Anat, P; *Holcus lanatus* (3): H, Cosm, D; *Juncus effusus* (3): H, Cosm, P; *Rorippa austriaca* (3): H(G), Pont, D; *Cirsium vulgare* (3): TH, Eua, P; *Rumex crispus* (3): H, Eua, P; *Bellis perennis* (3): H, Eur(Med), D; *Bromus sterilis* (3): Th, Eua(Med), D; *Viola tricolor* ssp. *tricolor* (3): TH-Th-H, Eua, D; *Cardaminopsis arenosa* (3): Th-(TH-H), Euc, D-P; *Polygonum persicaria* (3): Th, Cosm, P; *Prunella vulgaris* (3): H, Cosm, P.

**Lieu et date des relèvements:** 1-Valea Crivitei (4.07.2002); 2,3-Valea Eşelniței (4.07.2002); 4,5-Valea Mraconiei (19.08.2000).

*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Lohmeyer 1957

Le contact de ces aunaies avec les hêtraies, d'où provient un grand nombre de leurs composants, justifie leur inclusion dans l'alliance *Alno-Ulmion*, appartenante à l'ordre *Fagetalia sylvaticae*. Néanmoins on remarque que récemment, S. Wallnöfer, L. Mucina și V. Grass (1993) ont montré que la dénomination d'*Alnion incanae* Pawlowski proposée en 1928 est prioritaire tant par rapport à *Alno-Padion* Knapp ex Medwecka-Kornás in Matuszkiewicz et Borowik 1957, qu'à *Alno-Ulmion*, proposée en 1948, lesquelles restent ainsi dans le statut de synonymie. Le rangement correct de cette association au cadre de l'alliance demeure difficile à cause de la disparition de la plupart des espèces diagnostiquées. Néanmoins le rangement syntaxonomique le plus plausible suppose la référence des cénozes à l'association *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Lohmeyer 1957 (Tableau 2).

Les bio formes dominantes sont hémi cryptophytes (49%) et les fanerophytes (23%) (Fig. 5). Suivant les principaux facteurs écologiques (Fig. 6), les phytocénoses sont avec prédominance mésophiles (56,17%), micro – mésothermes (76,4%), faiblement acidifié – neutrophiles (34,83%). Le spectre cariologique met en évidence (Fig. 7) la prédominance des espèces polyploïdes (52,8%), par rapport aux diploïdes (42,69%) et aux diplo – polyploïdes (3,37%). La valeur de l'indice de diploïdie (I.D. =0,95) este sous unitaire. Au point de vue chorologique (Fig. 8) les espèces eurasiatiques (45%) et européennes (16%) sont prépondérantes. Le pourcentage des espèces méditerranéennes (6%), circumboréales (6%), pontiques – méditerranéennes (3%) s'avère être plus réduit.

Code CORINE (PAL. CLASS.): 44.323

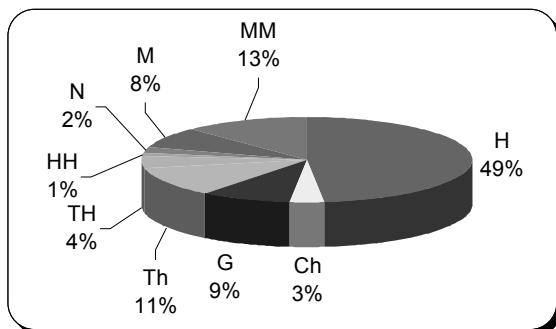


Fig. 5: Spectre des bio formes de l'association *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*

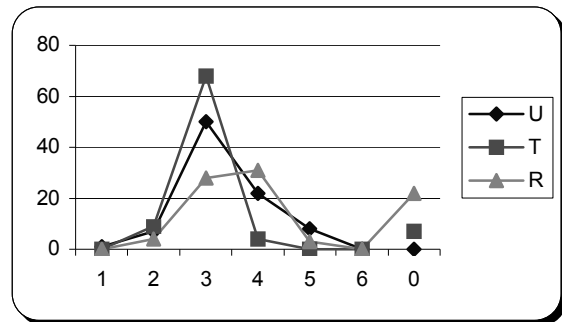


Fig. 6: Indices des écologiques de l'association *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*

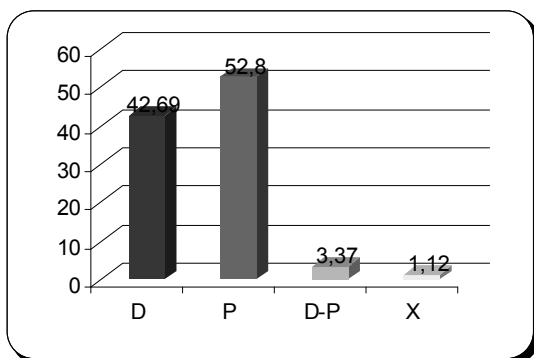


Fig. 7: Spectre cariologique de l'association *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*

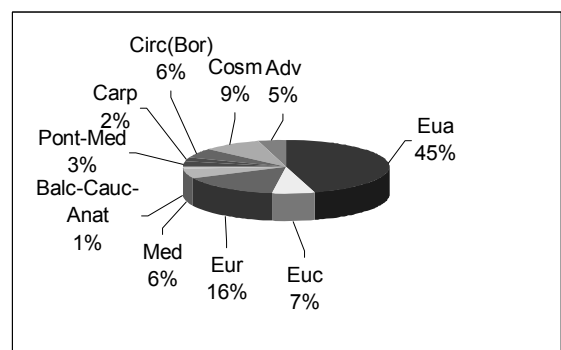


Fig. 8: Eléments floristique de l'association *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*

Tableau 2: *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Lohmeyer 1957

			Relevé	1	2	3	4	5		
			Expozition	SE	S	SE	S	NV		
			Pante (°)	-	45	-	45	-		
			Recouvrement (%)	60	100	100	90	100		
F.b.	E.f.	Cyt	Surface (m <sup>2</sup> )	400	400	400	400	400	400	K
<b>Alno-Ulmion</b>										
MM(M)	Eua	P	<i>Alnus glutinosa</i>	3	4	4	4	4	4	V
H	Eua(Med)	D	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	1	+	+	1	+	V
H-N	Eua(Med)	P	<i>Rubus caesius</i>	+	1	2	-	+	+	IV
H	Circ(Bor)	D	<i>Carex remota</i>	1	+	-	-	+	+	III
H	Eua	D	<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	+	-	-	-	-	II
H	Euc	D-P	<i>Geranium phaeum</i>	-	+	-	+	-	-	II
Ch	Eur	P	<i>Lysimachia nummularia</i>	-	1	-	-	-	-	I
H-G	Eua	D-P	<i>Aegopodium podagraria</i>	+	-	-	-	-	-	I
H	Eur	D	<i>Stellaria nemorum</i>	+	-	-	-	-	-	I
MM(M)	Eur	P	<i>Ulmus laevis</i>	-	+	-	-	-	-	I
HH-G	Circ(Bor)	P	<i>Scirpus sylvaticus</i>	-	+	-	-	-	-	I
Th	Eua	D	<i>Galeopsis speciosa</i>	-	+	-	-	-	-	I
<b>Querco-Fagetea (incl. Fagetalia)</b>										
G	Eua(Med)	D	<i>Circaea lutetiana</i>	+	+	+	+	1	+	V
M	Eur	D	<i>Corylus avellana</i>	+	-	2	+	-	-	III
H	Circ(Bor)	P	<i>Poa nemoralis</i>	+	-	+	-	-	-	II
MM(M)	Eur	P	<i>Carpinus betulus</i>	-	+	+	-	-	-	II
H	Eua(Mont)	D	<i>Salvia glutinosa</i>	-	+	+	+	-	-	II
N-E	Med-Atl	P	<i>Hedera helix</i>	-	-	+	+	-	-	II
H	Eur	D	<i>Pulmonaria officinalis</i>	-	-	+	+	-	-	II
H	Eua	P	<i>Stachys sylvatica</i>	-	-	+	+	-	-	II
Th(TH)	Eua(Circ)	P	<i>Cardamine flexuosa</i>	-	-	-	+	+	+	II
H	Cosm	P	<i>Athyrium filix-femina</i>	-	-	1	-	-	-	I
Ch	Eur(Med)	D	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	-	-	+	-	-	-	I
MM	Euc	P	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	-	-	+	-	-	I
G	Euc	P	<i>Arum alpinum</i>	-	-	-	+	-	-	I
<b>Galio-Alliarion</b>										
H	Eua(Med)	P	<i>Geum urbanum</i>	+	+	-	+	-	-	III
Th(TH)	Eua(Med)	P	<i>Alliaria petiolata</i>	+	-	+	-	-	-	II
TH	Med-Atl-Euc	D	<i>Dipsacus pilosus</i>	-	+	-	-	-	-	I
<b>Variae Syntaxa</b>										
H	Med	D	<i>Parietaria officinalis</i>	1	2	3	2	4	+	V
H(G)	Cosm	P	<i>Urtica dioica</i>	+	1	+	1	+	+	V
TH(TH)	Eua(Med)	D	<i>Lapsana communis</i>	+	+	-	-	+	+	III
H-Ch	Eua	D-P	<i>Glechoma hederacea</i>	+	+	-	-	2	+	III
H-HH	Eua	D	<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	+	-	-	-	III
MM-M	Eur	D	<i>Acer campestre</i> ssp. <i>campestre</i>	+	+	-	+	-	-	III
Th-TH	Cosm	P	<i>Geranium robertianum</i>	+	+	-	-	-	-	II
Th	Circ(Bor)	P	<i>Galium aparine</i>	1	+	-	-	-	-	II
H	Eur	D	<i>Mycelis muralis</i>	+	-	+	-	-	-	II
H	Euc	D	<i>Dactylis glomerata</i>	+	-	-	-	+	+	II
ssp. <i>aschersoniana</i>										
MM-M	Eur	P	<i>Sambucus nigra</i>	-	+	+	-	-	-	II
G-H	Eua	P	<i>Petasites hybridus</i>	-	+	+	-	-	-	II
H	Eua(Med)	D	<i>Campanula trachelium</i>	-	+	-	-	+	+	II
N	Eur	P	<i>Rubus hirtus</i>	-	-	-	1	+	+	II

**Espèces présentées dans un seul relevement:** *Salix fragilis* (1): M(MM), Eua, P; *Salix purpurea* ssp. *purpurea* (1): M, Eua, D; *Salix triandra* (1): M, Eua, D; *Cardamine impatiens* (1): Th(TH), Eua(Med), D; *Lamium maculatum* ssp. *maculatum* (1): H-Ch, Eua, D; *Ulmus minor* (1): MM, Eua, P; *Cornus sanguinea* ssp. *sanguinea* (1): M, Euc, D; *Tamus communis* (1): G, Med-Atl, P; *Poa sylvicola* (1): H, Eua(Med); *Equisetum arvense* (1): G, Cosm, P; *Myosotis*

*scorpioides* (1): Th, Eua, P; *Arctium lappa* (1): TH, Eua(Med), P; *Ranunculus repens* (1): H, Eua(Med), P; *Crataegus monogyna* (1): M, Eur, D; *Chelidonium majus* (1): H, Eua, D; *Calystegia sepium* (1): H, Eua, D; *Scrophularia nodosa* (1): H, P; *Vitis sylvestris* (1): M-E, Pont-Med, P; *Fraxinus ornus* (1): MM, Med, D; *Saponaria officinalis* (1): H, Eua(Med), P; *Fagus sylvatica* ssp. *sylvatica* (2): MM(M), Eur, D; *Ranunculus acris* (2): H, Eua(Med), D; *Lysimachia punctata* (2): H, Pont-Med, P; *Solanum dulcamara* (2): Ch-N, Eua(Med), P; *Chaerophyllum aromaticum* (2): H, Euc(Cont), D; *Scutellaria altissima* (3): H, Pont-Med, D; *Mentha longifolia* (3): H-G, Eua(Med), P; *Lysimachia vulgaris* (3): H-HH, Eua, P; *Telekia speciosa* (3): H, Carp-Balc-Cauc-Anat, D; *Elymus caninus* (3): H, Eua(Med), P; *Polystichum setiferum* (3): H, Cosm, D; *Tanacetum parthenium* (3): Th-H(Ch), Adv, D; *Juglans regia* (4): MM, Balc-Cauc-Anat, P; *Dryopteris filix-mas* (4): H, Cosm, P; *Scopolia carniolica* (4): G, Carp-Balc-Cauc, P; *Asplenium scolopendrium* (4): G, Circ(Bor), P; *Asperula taurina* ssp. *taurina* (4): H, Eua, D; *Polystichum aculeatum* (4): H, Eur(Mont), P; *Galium odoratum* (4): G, Eua, P; *Populus nigra* (5): MM, Eua, D; *Holcus lanatus* (5): H, Cosm, D; *Ambrosia artemisiifolia* (5): Th, Adv, P; *Prunella vulgaris* (5): H, Cosm, P; *Cruciata glabra* (5): H, Eua(Med), P; *Cirsium palustre* (5): TH, Eua(Med), D; *Erigeron annuus* ssp. *annuus* (5): Th-TH, Adv, P; *Oxalis fontana* (5): H, Adv, P.

**Lieu et date des relèvements:** 1,3-Valea Mraconiei (19.08.2000); 2,4-Valea Vodiței (10.07.1999); 5-Valea Bahnei (10.07.1999).

#### *Symphyto-Fagion* Vida 1959

Code CORINE (PAL. CLASS.): 41.31; Cod EMERALD: 41.1

#### *Lathyro hallersteinii-Carpinenion* (Boşcaiu 1979) Boşcaiu et al. 1982

Contient les associations de charme et ses mélanges avec des espèces de *Quercus* ou *Fagus*. Espèces d'identification: *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Stellaria holostea*, *Dactylis glomerata*, *Helleborus odorus*.

Code CORINE (PAL. CLASS.): 41.2; Cod EMERALD: 41.2

Code NATURA 2000: 9170

#### *Carpino-Fagetum* Paucă 1941

Les forêts de hêtre avec charme, en diverses proportions quantitatives, représentent dans la plupart des cas, des stades secondaires de régénération de certaines hêtraies défrichées. Néanmoins Ana Paucă [2] a décrit cette association des Monts Apuseni où les mélanges de charme avec hêtre représentent une association stabilisée déjà durant la période sous boréale, lorsque l'immigration de l'hêtre a réduit l'aire d'extension du charme.

Dans le territoire étudié les mélanges de hêtre avec charme présentent beaucoup d'infiltrations de la classe *Quercetea pubescenti-petraeae*, qui leur confère un accent chromatique méridional. Dans les vallées humides et ombreuses, les forêts secondaires de charme avec hêtre présentent des tendances sindynamiques accentuées de reconstitution de certaines cénozes forestières où le hêtre devient dominant. Dans la Valea Mare a été identifiée une population remarquable de *Daphne laureola* (relèvement 3), laquelle forme un faciès local (Tableau 3).

La couche herbacée est formée surtout par les héli cryptophytes (44%), suivies par les géophytes (15%), les térophytes (6%), les camephytes (3%). Parmi les fanerophytes, les megafanerophytes (17%), l'emportent sur la mésofanerophytes (11%) et les nanofanerophytes (4%) (Fig. 9). Confrontées à l'humidité, les espèces se comportent en mésophiles (58,41%) avec tendances vers xeromésophiles (26,73%), confrontées à la température, leur comportement est prépondérant micromésotherme (77,22%) et quant à la réaction du sol, les espèces sont faiblement acidifiées neutrophiles (48,51%), acidifiées neutrophiles (37,62%) (Fig. 10). Les espèces diploïdes (48,51%) sont plus nombreuses que les polyploïdes (43,56%) (Fig. 11). La valeur de l'indice de diploïdie (I.D.=1,13) démontre le caractère de relique de cette association. Sur le fond dominant des espèces européennes (27%), s'affirment les espèces eurasiatiques (19%), méditerranéennes (17%), centrales – européennes (12%), pontiques – méditerranéennes (7%), circumboréales (6%), balkaniques (3%), daciques (2%) (Fig. 12).

Code CORINE (PAL. CLASS.): 41.2

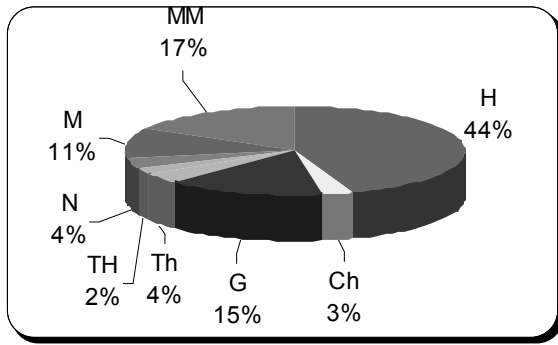


Fig. 9: Spectre des bio formes de l'association *Carpino-Fagetum*

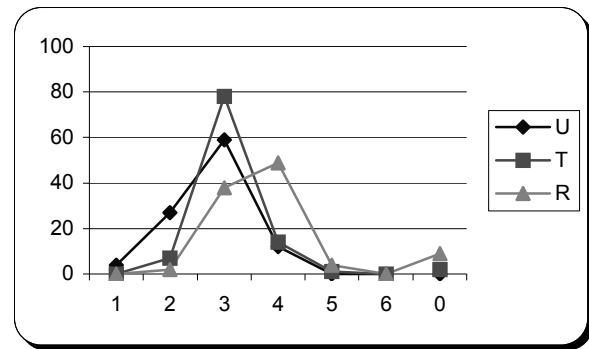


Fig. 10: Indices des écologiques de l'association *Carpino-Fagetum*

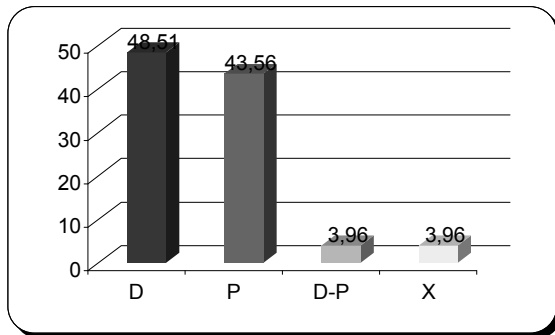


Fig. 11: Spectre cariologique de l'association *Carpino-Fagetum*

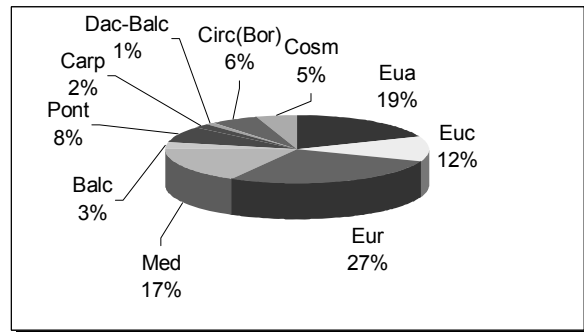


Fig. 12: Eléments floristique de l'association *Carpino-Fagetum*

Tableau 3: *Carpino-Fagetum* Paucă 1941

			Relevé	1	2	3	4	5	6	
			Exposition	NE	NV	N	NE	NV	NE	
			Pante <sup>(h)</sup>	20	30	45	40	30	20	
			Recouvrement (%)	100	100	100	100	100	80	
F.b.	E.f.	Cyt.	Surface (m <sup>2</sup> )	400	400	400	400	400	400	K
<b><i>Carpinion</i></b>										
MM(M)	Eur	P	<i>Carpinus betulus</i>	4	4	3	1	4	2	V
MM	Eur	D	<i>Tilia cordata</i>	-	+	2	-	-	-	II
<b><i>Fagetalia</i></b>										
MM(M)	Eur	D	<i>Fagus sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>	2	2	+	4	2	3	V
N	Med-Atl	D	<i>Daphne laureola</i>	-	-	2	-	-	-	I
N-E	Med-Atl	P	<i>Hedera helix</i>	2	2	3	2	1	+	V
H	Eua	D	<i>Asperula taurina</i> ssp. <i>taurina</i>	+	+	-	2	+	-	IV
Ch	Euc	D	<i>Lamium galeobdolon</i>	+	+	+	+	-	-	IV
N	Eur	P	<i>Rubus hirtus</i>	+	-	-	-	+	+	III
G-H	Eur(Med)	D	<i>Festuca drymeia</i>	+	2	-	-	-	-	II
G	Euc	P	<i>Arum alpinum</i>	+	+	-	-	-	-	II
G	Eur	D	<i>Allium ursinum</i> ssp. <i>ursinum</i>	-	1	2	-	-	-	II
H	Eua(Cont)	P	<i>Ranunculus cassubicus</i>	+	-	-	+	-	-	II
MM	Eua	P	<i>Ulmus minor</i>	+	-	-	-	-	+	II
G	Circ(Bor)	P	<i>Asplenium scolopendrium</i>	1	-	+	-	-	-	II
H	Cosm	D	<i>Polystichum setiferum</i>	-	-	+	1	-	-	II
Ch	Eur(Med)	D	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	-	-	+	-	+	-	II
MM	Euc	D	<i>Tilia platyphyllos</i>	-	-	-	+	+	-	II
H	Euc	D-P	<i>Geranium phaeum</i>	2	-	-	-	-	-	I
H	Med-Eur	D	<i>Primula elatior</i> ssp. <i>elatior</i>	+	-	-	-	-	-	I



H	Euc	D	<i>Salvia nemorosa</i> ssp. <i>nemorosa</i>	+	-	-	-	-	-	I
MM	Eur	D	<i>Fraxinus excelsior</i>	+	-	-	-	-	-	I
G	Carp	D	<i>Hepatica nobilis</i>	-	-	+	-	-	-	I
H	Med-Atl-	P	<i>Atropa belladonna</i>	-	-	+	-	-	-	I
	Euc									
H	Eur	P	<i>Hordelymus europaeus</i>	-	-	+	-	-	-	I
H-G	Eur	P	<i>Mercurialis perennis</i>	-	-	+	-	-	-	I
H(G)	Eua	D	<i>Asarum europaeum</i>	+	-	-	-	-	-	I
MM	Pont-Pan	D	<i>Fraxinus angustifolia</i>	-	-	-	+	-	-	I
H	Med-Atl	D	<i>Primula vulgaris</i>	-	-	-	1	-	-	I
MM(M)	Eur	P	<i>Ulmus laevis</i>	+	-	-	-	-	-	I
H-G	Euc	P	<i>Symphytum tuberosum</i>	-	-	-	+	-	-	I
G	Carp-Balc-	P	<i>Scopolia carniolica</i>	-	-	-	-	3	-	I
	Cauc									
H	Eur(Mont)	P	<i>Polystichum aculeatum</i>	-	-	-	-	+	-	I
MM	Euc	P	<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	-	-	-	+	-	I
			<b>Quercu-Fagetea</b>							
MM	Eur	D-P	<i>Acer platanoides</i>	-	+	+	1	+	-	IV
MM-M	Eur	D	<i>Acer campestre</i> ssp. <i>campestre</i>	+	+	-	-	+	+	IV
H	Eur	D	<i>Pulmonaria officinalis</i>	+	-	-	+	+	+	IV
H	Eur	D	<i>Mycelis muralis</i>	+	-	-	+	+	+	IV
H-G	Eur	D	<i>Melica uniflora</i>	+	-	-	+	-	+	III
M	Pont-Med-	D-P	<i>Cornus mas</i>	-	2	-	-	+	+	III
	Euc									
Th-TH	Cosm	P	<i>Geranium robertianum</i>	+	-	-	+	+	-	III
M	Eur(Med)	D	<i>Staphylea pinnata</i>	-	+	+	+	-	-	III
M	Eur	D	<i>Crataegus monogyna</i>	-	+	+	+	-	-	III
H(G)	Eua(Med)	P	<i>Sedum maximum</i>	+	-	+	-	-	+	III
G	Euc	P	<i>Dentaria bulbifera</i>	+	+	-	-	-	-	II
H	Cosm	P	<i>Asplenium trichomanes</i>	+	-	1	-	-	-	II
M	Med-Euc	D	<i>Viburnum lantana</i>	+	-	+	-	-	-	II
N-E	Euc(Med)	D	<i>Clematis vitalba</i>	+	-	+	-	-	-	II
M	Eur(Med)	-	<i>Euonymus latifolia</i>	-	+	+	-	-	-	II
G	Eua(Med)	D	<i>Polygonatum odoratum</i>	-	+	+	-	-	-	II
M	Eur	-	<i>Euonymus verrucosa</i>	-	+	+	-	-	-	II
H	Circ(Bor)	P	<i>Poa nemoralis</i>	+	-	-	-	+	-	II
H	Eua(Med)	D	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-	-	-	+	-	+	II
M	Eur	P	<i>Euonymus europaea</i>	+	-	-	-	-	-	I
H	Eur	D	<i>Pulmonaria obscura</i>	-	+	-	-	-	-	I
M	Euc	D	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	+	-	-	-	I
G	Circ(Bor)	P	<i>Polypodium vulgare</i>	-	-	+	-	-	-	I
H-Ch	Eua	D-P	<i>Glechoma hederacea</i>	-	-	+	-	-	-	I
MM	Med	D	<i>Quercus dalechampii</i>	-	-	-	1	-	-	I
G	Pont-Pan-	D	<i>Polygonatum latifolium</i>	-	-	-	+	-	-	I
	Balc									
H	Med-Atl	P	<i>Viola odorata</i>	-	-	-	+	-	-	I
H	Cosm	P	<i>Dryopteris filix-mas</i>	-	-	-	-	-	2	I
M	Eur	D	<i>Corylus avellana</i>	-	-	-	-	-	+	I
H	Eua(Med)	D	<i>Campanula trachelium</i>	-	-	-	-	-	+	I
			<b>Quercetea pubescenti-</b>							
			<b>petraeae</b>							
			<b>(incl. Orno-Cotinetalia)</b>							
MM	Med	D	<i>Fraxinus ornus</i>	+	1	1	+	+	+	V
G-Ch	Pont-Med	P	<i>Ruscus aculeatus</i>	-	3	1	+	-	-	III
MM	Balc-Cauc	D	<i>Carpinus orientalis</i>	-	2	+	1	-	-	III
G	Med-Atl	P	<i>Tamus communis</i>	-	+	1	-	-	+	III
			(incl. f. <i>triloba</i> )							
H	Med-Atl	P	<i>Asplenium ceterach</i>	+	+	1	-	-	-	III
Ch-G	Med	P	<i>Ruscus hypoglossum</i>	-	3	3	-	-	-	II
H	Balc	P	<i>Helleborus odoratus</i>	+	-	-	-	-	-	I

H	Med	-	<i>Calystegia sylvatica</i>	+	-	-	-	-	-	I
G	Pont-Med	D	<i>Allium flavum</i> ssp. <i>flavum</i>	+	-	-	-	-	-	I
H	Pont-Med	D	<i>Lathyrus venetus</i>	-	+	-	-	-	-	I
H	Med	P	<i>Piptatherum virescens</i>	-	+	-	-	-	-	I
H-G	Euc-Med	D	<i>Lithospermum</i> <i>purpureocaeruleum</i>	-	+	-	-	-	-	I
H	Pont-Med	D	<i>Scutellaria altissima</i>	-	+	-	-	-	-	I
M	Dac-Balc	D	<i>Syringa vulgaris</i>	-	-	+	-	-	-	I
H	Balc	-	<i>Campanula grossekii</i>	-	-	+	-	-	-	I
H-N	Med	D	<i>Rubus canescens</i>	-	-	-	-	-	+	I
<b>Variae Syntaxa</b>										
H	Eua(Med)	P	<i>Geum urbanum</i>	+	+	-	-	-	+	III
Th(TH)	Eua(Med)	P	<i>Alliaria petiolata</i>	+	-	+	-	-	+	III
H	Eua	D	<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	-	-	+	-	-	II
MM-M	Eur	P	<i>Sambucus nigra</i>	+	-	-	+	-	-	II
H	Euc	D	<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>aschersoniana</i>	+	-	-	-	-	+	II
H	Med	D	<i>Parietaria officinalis</i>	-	-	-	+	-	1	II

**Espèces présentées dans un seul relèvement:** *Polystichum braunii* (1): H, Circ(Bor), P; *Urtica dioica* (1): H(G), Cosm, P; *Rubus caesius* (1): H-N, Eua(Med), P; *Galium aparine* (1): Th, Circ(Bor), P; *Festuca gigantea* (1): H, Eua, P; *Verbascum nigrum* ssp. *nigrum* (1): TH-H, Eua, D; *Sorbus torminalis* (2): MM, Eur(Med), D; *Glechoma hirsuta* (2): H-Ch, Pont-Med, P; *Smyrniolum perfoliatum* (2): TH, Med, D; *Berberis vulgaris* (3): M, Eur, P; *Chelidonium majus* (4): H, Eua, D; *Equisetum telmateja* (4): G, Circ(Bor), P; *Ulmus laevis* (4): MM(M), Eur, P; *Viola reichenbachiana* (4): H, Eua, P; *Circaea lutetiana* (5): G, Eua(Med), D; *Cardamine flexuosa* (6): Th(TH), Eua(Circ), P.

**Lieu et date des relèvements:** 1-Valea Ponicevei (9.06.2001); 2,3-Valea Mare (8.06.2001); 4-Valea Slătiniului Mic (10.07.1999); 5-Valea Voditei (10.07.1999); 6-Valea Mraconiei (3.07.2002).

### Conclusions

Au cadre de l'ordre Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski et al. 1928, nos recherches ont eu comme résultat l'analyse de la sous association *Telekio speciosae-Alnetum incanae* Coldea (1986) 1990 *alnetosum glutinosae* Oroian 1998, de l'association *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Lohmeyer 1957, placées dans l'alliance Alno-Ulmion Br.-Bl. et R. Tx. ex Tchou 1948 em. T. Müller et Görs 1958, considérée comme habitat d'intérêt conservatif prioritaire (Code Natura 2000 de l'habitat: \*91E0) et de l'association *Carpino-Fagetum* Paucă 1941, placée dans la sous alliance Lathyro hallersteinii-Carpinenion (Boşcaiu 1979) Boşcaiu et al. 1982 (Code Natura 2000 de l'habitat: 9170).

### BIBLIOGRAPHIE

1. Borhidi, A., Sánta, A., 1999, *Vörös Könyo Magyarország növenytársulásairól*, Vol. 1-2, Természet Búvár Alapítvány Kiadó, Budapest.
2. Paucă, A., 1941, *Studiu fitocenologic în munții Codru și Muma*, București.
3. Sămărghișan, M., 2005, *Flora și vegetația Văii Gurghiului*, Ed. University Press, Târgu-Mureș: 489-492.
4. \*\*\* 1991, *CORINE biotopes manual. Check-list of threatenead plants. Data specifications. Part 1*, Luxembourg.

### CONTRIBUȚII PRIVIND ORDINUL FAGETALIA SYLVATICAE PAWLOWSKI IN PAWLOWSKI ET AL. 1928 DE PE TERITORIUL PARCULUI NATURAL "PORȚILE DE FIER"

#### (Rezumat)

Studiul vegetației Defileului Dunării a luat o amploare deosebită în urma desfășurării activității Grupului de cercetări complexe „Porțile de Fier”, constituit în 1965, o dată cu lucrările pregătitoare pentru amenajările necesitate de construirea Sistemului Hidroenergetic și de Navigație de la Porțile de Fier I.

Amenajările rutiere și feroviare efectuate în vederea construcției Hidrocentralei de la Porțile de Fier I, cât și amenajarea lacului de acumulare Porțile de Fier I, în urma căreia a fost imersată o suprafață de 3562 ha pe malul românesc al Dunării, ne-au creat posibilitatea accesului în biotopuri în prealabil inaccesibile. Astfel, unele asociații vegetale au fost reconsiderate, iar altele au fost analizate în perspectiva noilor progrese ale taxonomiei și fitogeografiei, dar mai ales a informațiilor fitoistorice.

Lucrarea analizează structura și încadrarea în tipurile de habitate a următorilor cenotaxoni: *Telekio speciosae-Alnetum incanae* Coldea (1986) 1990 *alnetosum glutinosae* Oroian 1998, *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (Kästner 1938) Lohmeyer 1957 și *Carpino-Fagetum* Paucă 1941.