

Nitrofilné lemové spoločenstvá strednej a juhovýchodnej časti Malých Karpát II.

Nitrophilous fringe communities in central and south-eastern part of the Malé Karpaty Mts. II.

Eva Uherčíková

Katedra geobotaniky a pedológie, Prírodovedecká fakulta UK, 842 15 Bratislava, Československo.

Uherčíková E. (1989): Nitrofilné lemové spoločenstvá strednej a juhovýchodnej časti Malých Karpát II. [Nitrophilous fringe communities in central and south-eastern part of the Malé Karpaty Mts. II]. - Preslia, Praha, 63: 227-244.

Keywords: nitrophilous fringe communities, Malé Karpaty Mts.

This second part of study of nitrophilous fringe communities in central and SE part of the Malé Karpaty Mts. contains phytocoenological, ecological and chorological characteristics of plant communities with predominating *Petasites hybridus*, *Urtica dioica*, *Parietaria officinalis*, *Impatiens parviflora*, *Solidago gigantea*, *Galeopsis speciosa* and *Reynoutria japonica* species. The communities without characters of the association are evaluated as basal or derivate by means of deductive method of the syntaxonomic classification.

Úvod

Príspevok je pokračovaním článku "Nitrofilné lemové spoločenstvá strednej a juhovýchodnej časti Malých Karpát I", kde sa zaznamenali sociologicky nasýtené nitrofilné spoločenstvá lemujúce cestné okraje a vodné toky (Uherčíková 1989). V tejto časti príspevku sa zameriavam na sociologicky nenasýtené spoločenstvá, ktorým nemožno jednoznačne prisúdiť rank asociácie. Dominantnými druhmi týchto spoločenstiev sú *Petasites hybridus*, *Urtica dioica*, *Parietaria officinalis*, *Impatiens parviflora*, *Solidago gigantea*, *Galeopsis speciosa* a *Reynoutria japonica*. Pri klasifikácii týchto spoločenstiev sa používala deduktívna metóda syntaxonomickej klasifikácie (Kopecký et Hejný 1973, 1978). Metodika odberu pôdných vzoriek a laboratórnych rozborov je uvedená v predchádzajúcej časti (Uherčíková 1989).

Charakteristika sledovaných spoločenstiev

Os. *Petasites hybridus* - [*Galio-Urticetea*] Kopecký 1971

Fyziognomicky výrazné nitrofilné spoločenstvo, ktorého porasty sa vyskytujú v dolinách vodných tokov, kde sa udržuje stála vlhkosť. Výrazne dvojvrstevné porasty dosahujú výšku 140-160 cm. Hornú vrstvu tvoria dominujúce *Petasites hybridus* a *Urtica dioica*, prízemnú *Aegopodium podagraria*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Potentilla anserina* a ďalšie.

Cenotické hodnotenie porastov s *Petasites hybridus* v Európe je rôzne, sú opísané viaceré asociácie. Okrem *Petasitetum hybridi* Oberd. 1949 sú to *Chaerophyllo-Petasitetum hybridi* Gams apud Hegi 1929, *Aegopodio-Petasitetum hybridi* Tx. 1937/47, *Geranio-Petasitetum hybridi* Oberd. 1957, *Phalarido-Petasitetum hybridi* Tx. 1967, *Cardamino-Petasitetum hybridi* Hilbig, Heinrich et Niemann 1971. Problematiku u nás podrobne rozpracoval Kopecký (1969, 1971). Špániková (1983) fytoocenózy *Petasitetum hybridi* Oberd. 1949 z nášho územia začleňuje do 5 subasociácií: *chaerophylletosum aromatici* Špániková 1983, *menthetosum longifoliae* Oberd. 1957, *typicum* Kopecký 1969, *arrhenatheretosum elatioris* Špániková 1983 a *phalaridetosum arundinaceae* Oberd. 1957. Asociácie sa zaraďujú najviac do zväzu *Petasition hybridi/officinalis*/ Sillinger 1933, ktorý sa však pokladá za zväz rôznych rankov a tried (Špániková 1983).

V snímkoch z Malých Karpát má dominantný druh *Petasites hybridus* vysokú stálosť a pokryvnosť. Okrem neho sú výrazne zastúpené druhy triedy *Galio-Urticetea* so širokou ekologickou amplitúdou (*Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*). Chýba tu zastúpenie význačných a diferenciálnych druhov asociácie *Petasitetum hybridi* Kopecký 1969, druhov prirodzených nitrofilných lemových spoločenstiev, význačných a diferenciálnych druhov radu *Petasito-Chaerophylletalia* (*Stellaria nemorum* subsp. *nemorum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Agropyron caninum*, *Primula elatior*, *Aconitum variegatum*, *Valeriana sambucifolia*). Preto porasty z Malých Karpát udávam ako odvodené spoločenstvo *Petasites hybridus*-[*Galio-Urticetea*] Kopecký 1971 (tab. 1).

Porasty spoločenstva sú hojne rozšírené pozdĺž potokov Parná a Pila, vtékajúcej do Gidry, t.j. vo východnej časti územia. Edafotopom spoločenstva sú aluviálne náplavy, zriedkavejšie umelo navrstvené pôdne substráty (regulované brehy potokov), vlhké a zatienené miesta. Piesočnato-hlinité alebo hlinito-piesočnaté pôdy majú rôzny obsah skeletu, sú dostatočne zásobené živinami a minerálnym dusíkom. Pôdna reakcia je mierne kyslá až kyslá, bez karbonátov alebo s ich stopami (tab. 8). Pôdy sú stredne humózne a prítomnosť pôdnych živočíchov hovorí o dobrej biologickej činnosti.

Výskyt v juhozápadnej časti Malých Karpát potvrdzuje Jarolímek (1986) iba jediným snímkom z rokliny Prepadlé (okraj asfaltovej cesty v bukovom lese), kde je v porovnaní s okolím chladnejšie a vlhkejšie. Z ďalšieho územia Slovenska výskyt asociácií *Petasitetum hybridi* udávajú Kopecký (1969), Fajmonová (1980), Špániková (1983) a Eliáš (1986a).

Tab. 1

Os. *Petasites hybridus* - [Galio-Urticetea] Kopecký 1971

Číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Plocha zápisu /m ² /	24	15	13	13	60	23	20	15	100	72	
Pokryvnost %/	100	100	100	95	100	100	100	100	100	100	
Nadmorská výška /m/	250	240	250	365	255	275	245	235	245	245	
Počet druhov	13	16	12	13	19	18	17	11	20	10	
<i>Petasites hybridus</i>	5.5	5.5	5.4	4.3	5.5	4.2	5.5	4.5	5.5	4.4	V
Galio-Urticetea:											
<i>Urtica dioica</i>	1.1	r	2.1	2.2	1.2	2.2	2.1	1.1	1.1	2.1	V
<i>Aegopodium podagraria</i>	+	1.2	+	r	+	r	.	+	r	.	IV
<i>Galium aparine</i>	r	.	r	+	.	r	r	2.2	r	.	IV
<i>Geum urbanum</i>	r	.	+	+	1.1	r	.	+	+	+	IV
<i>Glechoma hederacea</i>	+	.	r	r	r	.	.	.	+	+	III
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	r	r	.	.	.	.	.	r	.	II
<i>Agropyron repens</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.1	I
<i>Arctium tomentosum</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	I
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	I
<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	.	.	.	.	.	.	2.1	2.1	.	.	I
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	.	.	.	+	.	3.3	.	.	I
<i>Rubus caesius</i>	.	1.3	.	.	+	3	.	.	.	.	I
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	I
Quercu-Fagetea:											
<i>Acer campestre</i> juv.	.	.	+3	+3	+3	.	.	.	.	.	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	I
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	I
<i>Pulmonaria officinalis</i>	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	I
Ostatné druhy:											
<i>Lysimachia nummularia</i>	r	+	.	.	r	+	.	.	r	.	III
<i>Ajuga reptans</i>	r	r	.	.	.	r	.	.	r	.	II
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	r	r	r	.	.	.	r	.	II
<i>Arum alpinum</i>	.	.	r	.	r	.	.	.	r	.	II
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	+	.	.	r	.	1.1	.	.	.	II
<i>Lamiasstrum galeobdolon</i>	r	.	+	+	.	.	.	.	.	.	II
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	+	+	II
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	I
<i>Cruciata laevipes</i>	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Galeopsis speciosa</i>	.	r	.	.	.	1.2	.	.	.	.	I
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	r	.	.	.	r	.	.	I
<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	I
<i>Parietaria officinalis</i>	.	.	.	r	.	.	.	1.3	.	.	I
<i>Pastinaca sativa</i>	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Salix caprea</i>	.	+3	.	.	.	.	+3	.	.	.	I
<i>Stachys palustris</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	I
<i>Symphytum officinale</i>	.	r	.	.	.	r	.	.	.	.	I

Druhy len v 1 zápise:

1: *Poa palustris* r, *Rumex crispus* r. 2: *Carex gracilis* +, *Chamaecytisus* sp. r, *Holcus lanatus* +, *Stellaria media* +, *Ranunculus repens* r. 3: *Oxalis fontana* r. 4: *Galium odoratum* +. 5: *Lapsana communis* r, *Campanula trachelium* r, *Equisetum arvense* r, *Fraxinus excelsior* juv. +3. 6: *Prunus domestica* +3, *Epilobium hirsutum* r, *Anthriscus sylvestris* +, *Rubus fruticosus* +. 7: *Potentilla anserina* r, *Potentilla reptans* r, *Solidago gigantea* r, *Lathyrus tuberosus* r. 8: *Sambucus nigra* +3, 9: *Crataegus laevigata* +2, *Arrhenatherum elatius* +, *Fragaria viridis* r, *Torilis arvensis* r, *Taraxacum officinale* r. 10: *Carex rostrata* +, *Galeopsis tetrahit* subsp. *bifida* r, *Epilobium montanum* r.

Lokality:

1. Pila: zníženina v dedine pri potoku, 16.8.1983.
2. Pila: lem potoka a zeleninovej rokle, 14.8.1983.
3. obec Majdanské: okraj lúky pri potoku, 12.7.1983.
4. Limbašské údolie: lem potoka neďaleko skládky dreva, 6.8.1983.
5. obec Majdanské: okraj datelinového porastu nad potokom, 26.7.1983.
6. Pila: zníženina za dedinou, 16.8.1983.
7. obec Majdanské: opustenisko pri hospodárskom objekte, 12.7.1983.
8. tamtiež: lem cesty, 12.7.1983.
9. tamtiež: porast na lúke pri potoku, 22.8.1984.
10. tamtiež: okraj lúky pri potoku, 22.8.1984.

Bs. *Urtica dioica*-*Aegopodium podagraria*-[*Galio-Urticetea*] Kopecký et Hejný 1971

Porasty s výraznou dominanciou *Urtica dioica* sme zaznamenali na vlhkých až sviežich, prevažne zatienených stanovištiach. Sú vyvinuté prevažne na antropogénnych pôdach rôzneho pôvodu a zloženia. Často sa v nich vyskytujú rôzne prímеси ako kúsky tehlá, azbestových platní, plechovky a podobne. Prokorenenie pôdy je veľmi dobré. V pôdných vzorkách bol pomerne vysoký obsah skeletu nad 2 mm (tab. 8). Pôdna reakcia bola kyslá aj neutrálna, čo hovorí o veľkej adaptabilite k tomuto faktoru. Pôdy veľmi slabo karbonátové alebo bez CaCO₃ obsahovali značné množstvo fosforu a draslíka, boli humózne až silne humózne.

Syntaxonomické zatriedenie spoločenstva s *Urtica dioica* je vzhľadom na širokú ekologickú amplitúdu dominanty veľmi obťažné. Najčastejšie sa zaraďuje do široko chápanej asociácie *Agropyro repentis*-*Aegopodietum podagrariae* Tx. 1967 alebo *Urtico-Aegopodietum* Tx. 1947. Kopecký (in Hejný et al. 1979) ho označuje v zmysle deduktívnej klasifikácie antropogénnych spoločenstiev za komplex bazálnych a odvodených spoločenstiev, ktorého základom je bazálne spoločenstvo *Urtica dioica*-*Aegopodium podagraria*-[*Galio-Urticetea*] Kopecký et Hejný 1971. Jeho druhové zloženie môže byť v ďalšom syngenetickom vývoji dosycované významnými druhmi radu *Lamio albi*-*Chenopodietaalia boni-henrici* alebo niektorými významnými druhmi antropogénnych odvodených spoločenstiev. Porasty na antropicky ovplyvnených riečnych nivách sú klasifikované ako bazálne spoločenstvo *Urtica dioica*-[*Convolvulion sepium*] (Lohm. 1975) Kopecký 1984 (Kopecký 1985).

V porastoch s dominantnou *Urtica dioica* sa v študovanom území Malých Karpát výrazne uplatňujú druhy triedy *Galio-Urticetea* (tab. 2). Zastúpenie zväzových druhov nie je výrazné, oproti tomu sú silne zastúpené druhy so širokou ekologickou amplitúdou (*Aegopodium podagraria*, *Mentha longifolia*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Rubus fruticosus*). Preto možno tieto porasty klasifikovať ako bazálne spoločenstvo *Urtica dioica*-*Aegopodium podagraria*-[*Galio-Urticetea*] Kopecký et Hejný 1971.

Výskyt porastov s *Urtica dioica* z juhozápadnej časti Malých Karpát udáva Jarolímek (1986a). Na rozdiel od našich snímok sa s vyššou stálosťou vyskytovali *Rumex obtusifolius* a *Agropyron repens*, s nižšou stálosťou *Mentha longifolia*, *Circaea lutetiana*, *Stachys sylvatica*, *Rubus fruticosus*, *Glechoma hederacea*. Spoločenstvo zaraďuje do zväzu *Galio-Alliarion* Lohmeyer et Oberd. in Oberd. et al. 1967, triedy *Artemisietea* Lohmeyer, Preising et Tx. in Tx. 1950 (Jarolímek 1986).

Z ostatného územia Slovenska porasty s *Urtica dioica* študoval Eliáš (1980, 1982) v Turčianskej kotline a v Trábeči.

Tab. 2

Bs. *Urtica dioica*-*Aegopodium podagraria* - /*Galio-Urticetea*/ Kopecký
et Hejný 1971

Číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	z
Plocha zápisu /m ² /	10	50	20	25	17	30	20	21	40	18	z
Pokryvnost' /%/ Nadmorská výška /m/	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	z
Počet druhov	300	330	290	280	390	330	230	230	230	230	z
	20	9	13	26	24	25	35	16	17	20	z
<i>Urtica dioica</i>	4.4	5.5	5.5	4.4	4.5	4.5	3.3	4.4	5.5	4.4	V
<i>Aegopodium podagraria</i>	r	r	+	1.2	.	1.1	.	+	+	+	IV
<i>Galio-Alliarion:</i>											
<i>Lapsana communis</i>	.	.	.	r	.	.	+	.	.	+	II
<i>Impatiens parviflora</i>	.	.	.	r	+	.	.	.	.	r	II
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	I
<i>Cruciata laevipes</i>	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Galio-Urticetea:</i>											
<i>Galium aparine</i>	+	r	r	+	r	2.1	.	+	1.1	r	V
<i>Glechoma hederacea</i>	+	r	.	+	r	.	.	r	r	1.2	IV
<i>Geum urbanum</i>	r	r	.	.	+	.	r	r	+	+	IV
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	r	r	r	+	.	+	.	1.1	III
<i>Dactylis glomerata</i>	r	.	.	.	.	r	1.1	+	.	.	II
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	r	.	.	.	1.1	.	r	.	II
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	.	.	.	+	2.2	.	.	.	II
<i>Artemisia vulgaris</i>	r	.	+	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	r	.	.	.	+	+	.	.	.	II
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Agropyron repens</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	I
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Heracleum sphondylium</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Poa trivialis</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	I
<i>Arctium tomentosum</i>	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Epilobietea angustifolii:</i>											
<i>Rubus fruticosus</i>	+	.	.	2.1	1.1	.	r	r	.	+	III
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	.	.	1.1	r	1.2	+	.	II
<i>Eupatorium cannabinum</i>	r	.	r	1.1	.	.	1.1	.	.	.	II
<i>Calamagrostis epigeios</i>	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	I
<i>Quercu-Fagetea:</i>											
<i>Circaea lutetiana</i>	.	.	.	r	+	.	2.1	.	r	+	III
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	+	r	+	r	+	.	III
<i>Stachys sylvatica</i>	r	.	.	2.2	+	.	r	+	.	+	III
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	r	r	.	+	.	r	r	III
<i>Fraxinus excelsior</i> juv.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	I
<i>Acer campestre</i> juv.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lamiastrum galeobdolon</i>	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	I
<i>Ostatné druhy:</i>											
<i>Mentha longifolia</i>	2.2	r	.	r	r	r	1.3	r	.	+	IV
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	.	+	r	.	.	.	r	r	r	III
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	+	1.1	+	.	.	r	r	III
<i>Rosa</i> sp.	+	3	.	.	+	3	r	.	.	.	II
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Crataegus</i> sp. juv.	.	.	.	.	+	3	.	.	+	2	I
<i>Carex pilosa</i>	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Ajuga reptans</i>	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	1.2	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.	I
<i>Lathyrus tuberosus</i>	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	I
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	I
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	I
<i>Torilis arvensis</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	I
<i>Rumex crispus</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I

Druhy len v 1 zápise:

1: *Viola riviniana* r. 3: *Fallopia convolvulus* r+, *Sambucus nigra* +2,.4: *Sorbus torminalis* +.3. 5: *Athyrium filix-femina* 1.1, *Equisetum palustre* +, *Myosotis palustris* r, *Rumex sanguineus* +, *Juncus conglomeratus* +, *Geranium pratense* r, *Equisetum sylvaticum* 1.3, *Carpinus betulus* juv. +. 6: *Epilobium hirsutum* r, *Lythrum salicaria* +, *Alopecurus pratensis* +.7: *Epilobium montanum* r, *Plantago major* r+, *Sonchus arvensis* r, *Tussilago farfara* r, *Prunella vulgaris* r, *Cirsium oleraceum* r, *Festuca gigantea* 1.1, *Acer pseudoplatanus* juv. +. 8: *Petasites hybridus* 2.2, *Carex remota* +, *Alnus glutinosa* +.3,.9: *Sambucus ebulus* r. 10: *Senecio fuchsii* r, *Lysimachia vulgaris* r, *Torilis japonica* r, *Cardamine impatiens* r, *Lycopus europaeus* r.

Lokality:

1. Dofany: lem potoka na konci dediny, 24.8.1983.
2. Pila, Papiernička: zarastajúca lúka so zvyškami starého sena, 13.8.1983.
3. Pila: lem cesty v objekte rekreačného strediska, 16.8.1983.
4. obec Majdanské: priekopa lesnej cesty neďaleko výrobné dreveného uhlia, 21.7.1983.
5. Dofany, Zabité: okraj potoka na zarastajúcej lúke, 19.7.1983.
6. Pila, Papiernička: lem cesty nad rekreačným strediskom, 13.7.1983.
7. obec Majdanské: opustenisko pri skládke dreva, 12.7.1983.
8. tamtiež: okraj lúky pri potoku, 22.8.1983.
9. tamtiež: okraj lúky a potoka, 22.8.1983.
10. tamtiež: zarastajúca lúka v lese, 22.8.1983.

Urtico-Parietarium officinalis (Segal 67) Klotz 1985

Lemové viacročné spoločenstvo osídľujúce polotienené až tienené stanovištia pozdĺž lesných ciest, priekopy, vlhké stanovištia pri potokoch, ojedinele i oslnené na rúbanisku. V porastoch vysokých 110-140 cm výrazne dominuje *Parietaria officinalis*, ktorá vytvára mohutné a husté trsy (počet bylí v trse 11-40). Koreňová sústava je veľmi dobre vyvinutá. Doba kvitnutia dominanty je v júli až auguste.

Pôdy sú veľmi dobre prekorenené, piesčité až hlinito-piesčité, pôdna reakcia je neutrálna až mierne alkalická, v obsahu karbonátov boli značné rozdiely. Podľa obsahu humusu môžeme pôdy hodnotiť ako humózne až silne humózne, s dostatočným množstvom živín (tab. 8).

Otázka klasifikácie porastov s *Parietaria officinalis* v strednej Európe nie je ujasnená. Oberdorfer radí spoločenstvo do zväzu *Lapsano-Geranion*. Brandes et Brandes (1981) publikujú porasty z južného Rakúska a z Talianska ako bazálne spoločenstvá *Parietaria officinalis*-[*Lapsano-Geranion*] a *Parietaria officinalis*-[*Galio-Calystegietalia*]. Eliáš (1986a) opisuje spoločenstvo ako *Aegopodio-Parietarium officinalis* Eliáš 1983 s indikačnou skupinou druhov *Parietaria officinalis*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Alliaria petiolata*, *Aegopodium podagraria* a *Chelidonium majus*. Pignatti (1952 sec. Brandes 1981) radí porasty s *Parietaria officinalis* tvoriace lemy pozdĺž domov do radu *Plantaginetalia majoris*. Sociológiou a ekológiou porastov s *Parietaria officinalis* sa zaoberal Klotz (1985). Asociáciu *Urtico-Parietarium officinalis* (Segal 67) Klotz 1985, charakterizovanú druhmi *Parietaria officinalis*, *Urtica dioica* a *Geum urbanum*, rozčleňuje pomocou životných foriem a Ellenbergových indexov na tri subasociácie: *ballo-tetosum*, s najväčším podielom terofytov a svetlomilných druhov, s vysokým indexom teploty (5,9) a nízkou vlhkosťou (5,1); *aegopodietosum*, s vysokým podielom hemikryptofytov, najvyššou vlhkosťou (5,5) a najvyšším obsahom dusíka (7,2); a *typicum*, ktorá leží v strede oboch subasociácií. Celú asociáciu zaraďuje do zväzu *Geo-Alliarion* (Oberd. 57) Lohm. et Oberd. 1967 (Klotz 1985).

Výskyt porastov s *Parietaria officinalis* udáva Eliáš (1983 ined.) pri Plaveckom Štvrtku a Jarolímeke (1986) z juhozápadnej časti Malých Karpát. Vo fytoecologických snímkach z tejto časti sa na rozdiel od našich vyskytujú s väčšou stálosťou *Heracleum sphondylium*, *Rumex obtusifolius* a *Malachium aquaticum*. Autor zaradil snímky ako spoločenstvo s *Parietaria officinalis* do zväzu *Aegopodion*, triedy *Artemisietea vulgaris* Lohm., Preising et Tx. in Tx. 1950.

Tab. 3

Urtico - Parietarietum officinalis (Segal 67) Klotz 1985

Číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Skupina
Plocha zápisu(m ²)	8	18	15	16	15	32	15	30	12	10	
Pokryvnosť (%)	100	100	95	100	100	100	95	100	100	100	
Nadmorská výška (m)	240	250	290	390	330	300	400	330	390	390	
Počet druhov	26	30	17	19	19	16	15	26	17	19	
<hr/>											
Parietaria officinalis	3.3	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5	4.4	4.5	5.5	3.4	V
Urtica dioica	3.2	2.1	1.1	1.1	+	1.1	3.3	2.2	+	2.2	V
Geo-Alliarion:											
Impatiens parviflora	.	.	.	r	+	r	.	+	r	r	III
Geranium robertianum	r	.	r	.	.	r	.	.	.	.	II
Chelidonium majus	r	r	r	.	.	.	.	.	.	r	II
Torilis japonica	.	.	r	r	.	r	.	.	.	1.1	II
Alliaria petiolata	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Anthriscus sylvestris	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Lapsna communis	1.1	r	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Galio-Urticetea:											
Aegopodium podagraria	+	+	r	+	+	r	+	+	r	.	V
Geum urbanum	.	+	r	.	+	.	.	r	r	.	III
Rumex obtusifolius	+	+	.	r	.	r	.	r	.	.	III
Artemisia vulgaris	+	r	.	.	r	r	.	.	.	.	II
Arctium tomentosum	1.2	r	r	.	.	.	.	.	.	.	II
Ballota nigra	r	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	II
Glechoma hederacea	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	II
Lamium maculatum	+	.	.	.	.	+	.	r	.	.	II
Dactylis glomerata	.	+	.	.	.	.	.	r	.	.	I
Poa trivialis	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Quercu-Fagetea:											
Brachypodium sylvaticum	.	r	r	r	1.2	.	.	r	r	+	IV
Campanula trachelium	+	r	.	.	.	r	.	r	.	r	III
Circaea lutetiana	.	.	r	+	.	.	r	r	+	+	III
Stachys sylvatica	.	+	+	1.1	.	.	.	+	+	r	III
Impatiens noli-tangere	.	.	.	.	.	+	r	r	.	.	II
Pulmonaria officinalis	.	+	.	r	.	.	.	.	+	.	II
Acer campestre juv.	.	+	.	r	.	.	.	+.3	+.3	.	II
Fraxinus excelsior juv.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I
Ostatné druhy:											
Sambucus nigra	r	.	+	.	r	+.3	.	+	.	r	III
Mentha longifolia	r	.	.	+	r	.	r	r	.	r	III
Clematis vitalba	r	r	.	1.1	.	+	.	.	.	.	II
Rubus fruticosus	.	.	r	r	.	.	.	+	.	+	II
Rubus idaeus	r	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Salvia glutinosa	.	.	.	.	.	.	1.2	.	+	+	II
Galeopsis speciosa	.	.	r	.	.	.	r	.	.	.	I
Cirsium arvense	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	I
Galium odoratum	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	I
Lamiastrum galebdolon	.	+	.	.	r	.	.	.	.	.	I
Cirsium oleraceum	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	I

Druhy len v 1 zápise:

1: Eucnymus europaea r, Corylus avellana juv. +.3, Valeriana officinalis r, Torilis arvensis +, Festuca gigantea +, Carduus crispus r, Arum alpinum r. 2: Tussilagofarfara r, Astragalus glycyphyllos r, Plantago major r, Robinia pseudacacia +, Asarum europaeum r-+, Solidago gigantea r, Viola riviniana +. 4: Carpinus betulus juv. +, Acer pseudoplatanus juv. +, Allium sp. +, Dryopteris filix-mas r. 5: Ranunculus lanuginosus r, Stellaria nemorum r, Tanacetum vulgare r, Fallopia dumetorum r, Agropyron repens r. 6: Oxalis fontana r. 7: Ulmus laevis juv. +.3, Solanum nigrum r, Chenopodium sp. r, Hypericum perforatum r. 8: Equisetum arvense r-+, Epilobium montanum r, Ribes uva-crispa r, Lysimachia vulgaris r, Rosa sp. r, Ajuga reptans r. 9: Senecio fuchsii +, Fragaria sp. r, Sanicula europaea r. 10: Asperula odorata r, Epilobium roseum r, Mycelis muralis r, Scrophularia nodosa r.

Materiál zo strednej a juhovýchodnej časti sa javí ako heterogénny (tab. 3). Snímky č. 1-3 prítomnosťou *Ballota nigra* a *Arctium tomentosum* stoja blízko subasocii *Urtico-Parietarietum ballotetosum* (Segal 67) Klotz 1985. Ostatné snímky možno priradiť k subasocii *typicum* (Segal 67) Klotz 1985 do zväzu *Geo-Alliarion* (Oberd. 57) Lohm. et Oberd. 1967.

Lokality:

1. obec Majdanské: okraj lesa pri ceste k horárni, 12.7.1983.
2. tamtiež: alúvium potoka, 12.7.1983.
3. Pila: lem lesnej cesty, 16.8.1983.
4. Dofany, Zabité: okraj zarastajúcej lesnej lúky, 19.7.1983.
5. Pila, Papiernička: lem cesty nad potokom pri rekreačnom stredisku, 13.7.1983.
6. Častá, Dolina: lem lesnej cesty, 22.8.1983.
7. Limbašské údolie: rúbanisko, 6.8.1983.
8. Dofany: lem cesty pod lesom, 15.7.1983.
9. Dofany, Zabité: okraj lesa pri rekreačnej chate, 17.8.1984.
10. Pila, Červený Kameň: okraj lesnej cesty, 23.8.1984.

Bs. *Impatiens parviflora*-[*Galio-Urticetea*] Kopecký et Hejný 1973

Letné neofytne spoločenstvo tvorí miestami súvislé lemy pozdĺž ciest a potokov, často i nezapojené porasty v priekopách a na ich okrajoch. Optimum vývoja porastov tejto jednoročnej dominanty je v skorom lete. *Impatiens parviflora* klíči v apríli, kvitne v júni a v júli, plody dozrievajú a vypadávajú v auguste. Porasty v súlade s dominantou dosahujú výšku 30-35 cm, miestami 70-85 cm; v dvoch prípadoch boli zaznamenané jedince vysoké až 114 a 128 cm, boli bohato rozkonárené a kvitnúce.

Stanovištia porastov boli polotienené až tienené, mierne vlhké až vlhké, chránené pred priamym oslnením okrajom lesa alebo krovínami. Pôdy sú rôzneho mechanického zloženia, od hlinito-piesočnatých prirodzeného pôvodu, až po štrkovité s vysokým obsahom skeletu antropogénneho pôvodu. Pôdna reakcia je mierne kyslá až neutrálna (tab. 8).

Syntaxonomické zatriedenie porastov s *Impatiens parviflora* je dosiaľ nejednotné. Brandes (1981) opisuje porasty ako *Impatiens parviflora*-Ges., v zmysle Kopeckého deduktívnej metódy ich označuje ako bazálne spoločenstvo triedy *Artemisietea*, radu *Galio-Calystegietaalia* a zväzu *Lapsano-Genanion*. Kopecký et Hejný (1973) ich označujú ako derivátne spoločenstvá *Impatiens parviflora*-[*Galio-Urticetea*], *Impatiens parviflora*-[*Lamio-Chenopodietaea*], *Impatiens parviflora*-[*Geo-Alliarion*] a *Impatiens parviflora*-[*Eu-Arction*].

Na základe materiálu z juhovýchodnej a strednej časti Malých Karpát možno porasty hodnotiť ako bazálne spoločenstvo *Impatiens parviflora*-[*Galio-Urticetea*] Kopecký et Hejný 1973. Porasty sú v území hojne rozšírené a javia tendenciu ďalšieho šírenia.

Rozšírenie porastov s *Impatiens parviflora* uvádza z Poľska Cwiklinski (1978 sec. Eliáš 1986b) v listnatých lesoch, z Nemecka Brandes (1981), kde druh tvorí chudobné porasty na okrajov parkov a v prímestských lesoch. V Československu uvádzajú výskyt Kopecký a Hejný (1973). Na Slovensku sa v posledných rokoch invázne šíri do lesných porastov (Eliáš 1986b, 1987).

Číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Plocha zápisu (m ²)	6	15	7,5	8	20	7	10	7,5	17,5	
Pokryvnost (%)	80	95	100	90	100	100	100	100	100	20 90 11 10
Nadmořská výška (m)	270	290	330	240	270	330	360	330	360	
Počet druhů	9	16	14	15	15	31	23	13	12	
<i>Impatiens parviflora</i>	4.4	5.5	5.5	4.5	5.5	5.5	3.4	4.5	3.3	V
Gallo-Alliarion:										
<i>Geranium robertianum</i>	.	+	.	.	+	+	+	.	.	II
<i>Lapsana communis</i>	.	r	.	.	+	.	.	.	.	I
Gallo-Urticetea:										
<i>Urtica dioica</i>	1.1	1.1	2.1	+	.	2.1	3.3	2.1	1.1	V
<i>Rubus caesius</i>	r	.	r	+	.	.	.	+	r	III
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	+	.	.	+	.	+	.	II
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	r	.	.	+	+	.	.	II
<i>Galium aparine</i>	r	.	.	.	.	.	+	.	.	II
<i>Geum urbanum</i>	+	r	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	1.3	.	.	+	r	.	.	II
<i>Arctium tomentosum</i>	.	.	.	r	.	.	.	+	.	I
<i>Chelidonium majus</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	I
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	r	I
Quercus-Fagetes:										
<i>Cirsium lutetiana</i>	r	r	.	.	.	+	1.1	r	.	III
<i>Stachys sylvatica</i>	.	r	+	+	.	+	r	.	.	III
<i>Lamium galeobdolon</i>	r	.	r	.	+	.	.	.	.	II
<i>Sambucus nigra</i>	.	+	3	r	.	.	.	.	.	I
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	r	I
Ostatné druhy:										
<i>Mentha longifolia</i>	.	.	+	r	.	.	1.3	1.1	r	III
<i>Parietaria officinalis</i>	.	+	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Pulmonaria officinalis</i>	.	.	.	+	3	r	.	r	.	II
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	.	.	.	r	+	+	.	.	II
<i>Epilobium montanum</i>	.	.	.	.	+	+	r	.	.	II
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	r	1.1	.	r	.	r	.	II
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	.	r	+	r	.	.	II
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	3.3	II
<i>Ranunculus repens</i>	.	r	.	.	r	1.2	+	.	.	II
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	r	.	.	.	.	+	.	I
<i>Galeopsis pubescens</i>	.	r	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	.	.	r	r	.	.	.	I
<i>Salvia glutinosa</i>	.	+	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Rubus fruticosus</i>	.	.	.	.	r	.	+	.	.	I

Druhy len v 1 zápise:

1: *Crataegus* sp. juv. +3, *Ulmus laevis* juv. +3, 2: *Lactuca scariola* r, *Tanacetum vulgare* r, *Chenopodium hybridum* r. 4: *Campanula trachelium* r, *Mycelis muralis* r, *Hieracium sphondylium* r, *Agropyron repens* r. 5: *Conyza canadensis* r, *Athyrium filix-femina* r, *Lamium purpureum* r. 6: *Brachypodium sylvaticum* +, *Dentaria bulbifera* r, *Equisetum sylvaticum* r, *Galium mollugo* +, *Holcus lanatus* +, *Oxalis fontana* r, *Senecio nemorensis* r, *Torilis arvensis* r +, *Atropa bella-donna* +3, *Ajuga reptans* r, *Euphorbia amygdaloides* r, *Lathyrus niger* r, *Arrhenatherum elatius* +, *Dactylis glomerata* +. 7: *Acer campestris* juv. r, *Fagus sylvatica* juv. r, *Pestuca gigantea* +, *Scrophularia umbrosa* +, *Myosotis palustris* r +, *Reynoutria japonica* +3, *Ranunculus lanuginosus* r. 8: *Symphytum officinale* 2.2, *Carex hirta* +, *Galeopsis speciosa* r. 9: *Lysimachia nummularia* r, *Epilobium roseum* +, *Medicago lupulina* r, *Galeopsis tetrahit* r.

Lokality:

1. Limbach, Suchý vrch: okraj lesnej čistiny nad potokom, 2.8.1983.
2. Pila: okraj asfaltovej cesty neďaleko rekreačného objektu, 14.8.1983.
3. Pila, Vyvieračka: cestná priekopa na rázcestí turistických značiek, 13.7.1983.
4. obec Majdanské: okraj lesa pri ceste, 12.7.1983.
5. Častá, Dolina: lem cesty asi 100 m od rázcestia s turistickou značkou, 22.8.1983.
6. Pila, Papiernička: okraj lesnej cesty pod rekreačným strediskom, 13.7.1983.
7. Dolany: lem priekopy v lese, 15.7.1983.
8. Pila, Papiernička: okraj cesty asi 25 m pod vyvieračkou, 13.7.1983.
9. Limbach, Slnčné údolie: svah nad cestou pri bývalej skládke dreva, 3.8.1983.

Os. *Solidago gigantea*-[*Galio-Urticetea*]

Cenózy tohto neofyta vytvárajú uzavreté, často plošne rozsiahle, fyziognomicky monodominantné porasty. Dominanta dosahuje výšku 165-180 cm a jej vitalita a silná konkurencia polykormónov takmer znemožňuje vytvoriť prízemnú vrstvu porastov. Stanovištia sú výslnné, pôdy piesčité až hlinito-piesčité, bohato prekorenené, pôdna reakcia je kyslá až mierne kyslá.

Porasty na stanovištiach rôznych typov vykazujú rôznu syntaxonomickú príslušnosť. Hejný et al. (1979) zaraďujú porasty na antropogénnych stanovištiach provizórne do široko chápanej asociácie *Impatienti-Solidaginetum* Moor 1958. Kopecký (1974) v rámci triedy *Galio-Urticetea* vylučuje 4 odvodené spoločenstvá. Porasty na riečnych nivách zaraďuje do zväzu *Convolvulion sepium* Tx. 47. Porasty vznikajúce na čisto ruderálnych stanovištiach tvoria odvodené spoločenstvá *Solidago gigantea*/*S. canadensis*-[*Arction lappae*] Kopecký 1974 alebo *Solidago canadensis*-[*Dauco-Melilotion*] Grüll 1982 (Kopecký 1974, 1985).

Z porovnaní snímok zo sledovaného územia Malých Karpát s doteraz publikovanými prácami vyplýva, že tieto porasty nemožno priradiť k vyššie spomínaným. Chýba tu zastúpenie druhov zo zväzov *Arction lappae* alebo *Dauco-Melilotion* (tab. 5). V početnej prevaha a s vysokou stálosťou sa vyskytujú druhy triedy *Galio-Urticetea*, prístupujú druhy triedy *Epilobietea angustifolii* (*Rubus fruticosus*, *Calamagrostis epigeios*) a lesné druhy. V zmysle deduktívnej metódy radím porasty ako odvodené spoločenstvo *Solidago gigantea*-[*Galio-Urticetea*].

V študovanom území sa porasty spoločenstva vyskytujú vo všetkých väčších dolinách v blízkosti cestných komunikácií, parkovísk, na okraji skládok dreva, z čoho možno usudzovať, že sa tento neofytný druh rozšíril v danej oblasti transportom – cestnou dopravou. Cenózy vzhľadom na dobré vegetatívne rozmnožovanie i dobrú klíčivosť semien, testovaných v laboratórnych podmienkach (Uherčíková 1984), ktoré sa ľahko rozširujú vetrom alebo nárazmi vzduchu, majú predpoklad sa na území rozširovať.

Z juhozápadnej časti Malých Karpát opisuje porasty so *Solidago gigantea* Jarolínek (1986) na dvoch odlišných typoch stanovišť - na brehoch potokov a na okrajoch ciest a parkovísk. Uvádza šírenie diaspórami popri cestách a zo štrku použitého pri stavbe ciest a parkovísk, ktorý sa dovážal z dunajských štrkovísk. Tieto porasty v porovnaní s našimi sú druhovo chudobnejšie (priemerný počet druhov v snímke je 9). Autor ich zaradil do zväzu *Arction lappae*.

Cenózy so *Solidago gigantea*/*S. canadensis* sa v ČSFR vyskytujú v údoliach stredomoravských, juhomoravských, juhoslovenských a východoslovenských riek (Kopecký 1985).

Tab. 5

Os. Solidago gigantea - [Galio- Urticetea]

Číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Stálost
Plocha zápisu (m ²)	30	45	9	30	9	75	45	12	6	12	
Pokryvnost (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Nadmorská výška (m)	300	485	370	360	300	380	460	350	365	350	
Počet druhov	28	11	14	12	14	27	16	19	14	16	
<i>Solidago gigantea</i>	5.5	5.5	4.5	5.5	5.5	5.5	3.2	3.3	5.5	5.5	V
Galio-Urticetea:											
<i>Urtica dioica</i>	+	r	r	r	1.1	1.1	.	+	1.1	.	IV
<i>Tanacetum vulgare</i>	r	.	r	r	r	r	1.1	r	.	.	IV
<i>Artemisia vulgaris</i>	+	r	r	.	.	r	.	.	r	r	III
<i>Glechoma hederacea</i>	+	r	.	.	r	+	r	.	.	.	III
<i>Cirsium arvense</i>	1.1	.	1.1	r	.	.	.	.	r	+	III
<i>Galium aparine</i>	r	.	.	.	2.1	r	.	r	.	+	III
<i>Aegopodium podagraria</i>	+	.	.	.	+	.	+	.	.	+	II
<i>Poa trivialis</i>	r	.	.	.	r	.	.	1.1	.	.	II
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	.	.	+	2.2	.	.	+	II
<i>Lactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	I
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Humex obtusifolius</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Epilobietea angustifolii:											
<i>Rubus fruticosus</i>	r	+	r	r	+	.	2.1	r	+	.	IV
<i>Calamagrostis epigeios</i>	r	r	+	r	.	.	r	.	.	.	III
<i>Eupatorium cannabinum</i>	r	.	.	r	.	.	.	r	+	.	II
<i>Salix caprea</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	r	.	II
Quercio-Fagetea:											
<i>Clematis vitalba</i>	1.1	2.1	.	+	.	.	.	.	1.1	.	II
<i>Carex pilosa</i>	r	.	.	+	r	.	.	r	.	.	II
<i>Stachys sylvatica</i>	.	.	.	.	r	.	1.1	.	.	.	I
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	r	.	.	.	.	r	.	+	.	.	I
<i>Scrophularia nodosa</i>	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Acer campestre</i> juv.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	r	I
<i>Festuca gigantea</i>	.	1.1	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Ostatné druhy:											
<i>Hypericum perforatum</i>	r	.	.	.	.	.	2.1	r	.	.	II
<i>Lathyrus tuberosus</i>	+	.	.	.	r	r	.	.	.	.	II
<i>Mentha longifolia</i>	r	.	.	.	+	3.2	.	.	+	.	II
<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Fallopia convolvulus</i>	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	I
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	I
<i>Equisetum arvense</i>	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Galeopsis ladanum</i>	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Erigeron annuus</i>	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	I

Druhy len v 1 zápise:

1: *Euphorbia cyparissias* r, *Lysimachia nummularia* r-+, *Dipsacus sylvester* +, *Humulus lupulus* r,
2: *Sambucus nigra* +.3, 3: *Tussilago farfara* r, *Tripleurospermum maritimum* subsp. *inodorum* r, *Dau-
carota* r, *Rubus idaeus* +. 4: *Salvia glutinosa* r, *Melilotus alba* r, *Pastinaca sativa* r.
5: *Juncus effusus* +. 6: *Rumex sanguineus* r, *Lamium maculatum* r, *Clinopodium vulgare* r,
Avena fatua r, *Potentilla reptans* r, *Silene vulgaris* r, *Cruciata laevipes* r, *Centaurea stoebe*
r, *Ranunculus repens* r, *Fragaria vesca* r. 7: *Carduus crispus* r, *Origanum vulgare* r, *Achil-
lea millefolium* +. *Taraxacum officinale* r. 8: *Sambucus ebulus* 2.1, *Melica uniflora* r, *Asperula
odorata* r, *Lycopus europaeus* r, *Malachium aquaticum* r, *Galium vernum* r, *Viola riviniana* r.
9: *Acer pseudoplatanus* juv. r, *Padus avium* r, *Fraxinus excelsior* juv. +. 10: *Alnus glutinosa*
juv. +, *Poa palustris* 1.1, *Symphytum officinale* +, *Agropyron repens* +, *Lysimachia vulgaris* r.

Zo zboreniskových plôch v severných Čechách ich uvádza Jehlík (1971) a z obcí podhoria Orlických hôr Kopecký (1974).

Lokality:

1. obec Majdanské: okraj cesty a zarastajúcej lúky, 21.7.1983.
2. Piesok: svah nad cestou, 14.9.1983.
3. Limbach, Slnčné údolie: okraj bývalej skládky dreva, 3.8.1983.
4. Pezinok, Hrubá dolina: svah nad cestou, 17.8.1983.
5. obec Majdanské, Rybáreň: lem lesnej cesty, 21.7.1983.
6. Limbašské údolie: svah nad cestou v susedstve porastu *Helianthus tuberosus*, 6.8.1983.
7. Piesok: porast pri súkromnej chate neďaleko lyžiarskeho vleku, 21.9.1983.
8. Limbach, Medvedie údolie: okraj lesnej čistiny, 28.8.1984.
9. Buková: opustená záhrada, 6.8.1986.
10. Trstín: zarastajúca čistina medzi lúkou, potokom a železničnou traťou, 6.8.1986.

Os. *Galeopsis speciosa*-[*Galio-Urticetea*]

V teréne dobre fyziognomicky rozlíšiteľné spoločenstvo je charakteristické dominanciou *Galeopsis speciosa*. Dvojvrstevné, husto zapojené porasty dosahovali výšku až 140 cm. Vyskytovali sa na oslnených i polotienených stanovištiach, na vlhších pôdach (okraj potoka, lem cesty). Sú viazané na antropicky ovplyvnené stanovištia, napr. skládka rastlinného odpadu pri poli, okraj zarastajúcej lesnej lúky a pod.

V literatúre o porastoch s dominantným *Galeopsis speciosa* nachádzame len málo údajov. Passarge (1981) uvádza asociáciu *Scrophulario-Galeopsietum speciosae* a spoločenstvo *Galeopsis speciosa-Chaerophyllum temulum*. Na rozdiel od týchto spoločenstiev boli porasty zo študovaného územia druhovo chudobnejšie a chýbali druhy *Moehringia trinervia*, *Scrophularia nodosa*, *Lamium maculatum*, *Phalaris arundinacea*, *Hypericum perforatum*, *H. hirsutum*. Passarge radí spoločenstvá do triedy *Epilobietea angustifolii* ako pionierske spoločenstvá rúbanísk po spoločenstvách *Quercu-Ulmetum*. Pri syntéze fytoecologického materiálu sa ukázalo početné zastúpenie druhov triedy *Galio-Urticetea* a predbežne možno porasty zaradiť ako odvodené spoločenstvo tejto triedy.

Lokality:

1. Limbach, Slnčné údolie: okraj potoka pri skládke dreva, 3.8.1983.
2. Pila, Papiernička: lem lesnej cesty, 11.8.1983.
3. Limbašské údolie: zníženina pri potoku neďaleko súkromných chát, 11.8.1983.
4. Pila, Papiernička: okraj zarastenej lesnej lúky, 11.8.1983.
5. tamiáž: lem lesnej cesty, 11.8.1983.
6. obec Majdanské: okraj skládky rastlinného odpadu pri zemiakovom poli, 26.7.1983.

Os. *Reynoutria japonica*-[*Convolvulion sepium*] Kopecký 1985

Na brehoch vodných tokov a v ich bezprostrednej blízkosti sme zaznamenali porasty riečneho neofyta *Reynoutria japonica*. Mohutný vzrast dominanty, ktorá dosahovala 100 až 150 cm, ojedinele i 200 cm, dovoľoval vývoj len nevelkému počtu druhov. Významnejšie sa uplatňovali len druhy ovíjave a liánovitého vzrastu (*Calystegia sepium*, *Clematis vitalba*, *Humulus lupulus*). Vo vrchnej vrstve sa okrem dominanty vyskytovala len *Urtica dioica* (ojedinele *Phragmites australis*), v spodnej vrstve bol vzrast a vitalita druhov značne znížená. *Reynoutria japonica* bola v čase snímkovania (začiatkom septembra) v plnom vývoji vo fenofáze kvitnutia.

Tab.6

Os. Galeopsis speciosa - [Galio-Urticetea]

Číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	P o č e t d r u h ů	
Plocha zápisu (m ²)	3	4,5	3	10	4	40		
Pokryvnost (%)	100	100	100	100	75	100		
Nadmorská výška (m)	365	320	300	330	320	245		
Počet druhů	10	10	10	17	19	11		
Galeopsis speciosa	5.5	5.5	5.5	5.5	2.2	4.3	V	
Galio-Urticetea:								
Urtica dioica	+	+	+	+	+	+	V	
Aegopodium podagraria	.	r	.	+	+	.	III	
Artemisia vulgaris	.	r	.	.	.	r	II	
Galium aparine	.	.	.	r	.	+	II	
Geum urbanum	.	.	.	r	r	.	II	
Lamium maculatum	.	.	.	+	+	.	II	
Rubus caesius	.	.	+	1.1	.	.	II	
Rumex obtusifolius	.	r	.	.	+	.	II	
Cirsium arvense	.	.	+	.	.	.	I	
Calystegia sepium	.	.	.	.	.	2.2	I
Chaerophyllum aromaticum	.	.	.	.	.	+	I
Heraclium spondylium	.	.	.	.	.	+	I
Poa trivialis	.	.	+	.	.	.	I	
Dactylis glomerata	.	.	.	+	.	.	I	
Ostatné druhy:								
Mentha longifolia	r	r	r	.	r	.	IV	
Rubus fruticosus	.	1.1	.	r	+	1.1	IV	
Stachys sylvatica	1.1	.	.	r	r	.	III	
Eupatorium cannabinum	r	.	r	.	r	.	III	
Lysimachia vulgaris	.	.	1.2	.	r	.	II	

Druhy len v 1 zápise:

1: Avena fatua r, Lathyrus tuberosus r, Lamiastrium galeobdolon r, Stellaria nemorum r, Impatiens noli-tangere +. 2: Equisetum arvense +, Geranium robertianum r, Impatiens parviflora r. 3: Calamagrostis epigeios +, Solidago gigantea r. 4: Lathyrus pratensis r+, Potentilla erecta r, Symphytum officinale r, Ajuga reptans r, Festuca gigantea +, Holcus mollis r, Veronica chamaedrys r. 5: Salvia glutinosa 1.1, Erigeron annuus r, Brachypodium sylvaticum r+, Campanula trachelium r, Galium odoratum r, Oxalis fontana r, Rumex acetosella r, Calamintha clinopodium r. 6: Clematis vitalba r+, Lactuca serriola r, Nepeta pannonica 1.2.

Tab.7

Os. Reynoutria japonica- [Convolvulion sepium]
Kopecký 1985

číslo zápisu	1	2	3	4	5	STREŠÍ
Plocha zápisu (m ²)	24	30	16	21	12	
Pokryvnost (%)	100	100	100	100	100	
Nadmorská výška (m)	220	220	250	250	220	
Počet druhů	10	9	10	9	9	
<i>Reynoutria japonica</i>	5.5	5.5	3.2	4.5	5.4	V
<i>Convolvulion sepium:</i>						
<i>Calystegia sepium</i>	r	r	r	.	r	IV
<i>Humulus lupulus</i>	.	r	+	1.2	.	III
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	1.1	.	.	I
<i>Galio-Urticetea:</i>						
<i>Urtica dioica</i>	+	+	.	1.1	+	IV
<i>Aegopodium podagraria</i>	+	r	+	1.1	.	IV
<i>Geum urbanum</i>	r	r	.	.	.	II
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	.	.	r	I
<i>Chelidonium majus</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Agropyron repens</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	r	I
<i>Ballota nigra</i>	.	.	.	.	r	I
<i>Querco-Fagetea:</i>						
<i>Clematis vitalba</i>	r	r	.	+	.	III
<i>Hedera helix</i>	.	.	.	+	.	I
<i>Equisetum sylvaticum</i>	.	.	r	.	.	I
<i>Epilobieteae angustifolii:</i>						
<i>Sambucus nigra</i>	.	+	.	+	.	II
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	.	r	.	.	I
<i>Rubus fruticosus</i>	r	.	.	.	.	I

Ostatné druhy:

1: *Solidago gigantea* r. 2: *Robinia pseudacacia* +. 3: *Phragmites communis* 3.3, *Salix alba* r, *Milium effusum* r. 4: *Salix alba* 1.1, *Salix caprea* +. 5: *Astragalus glycyphyllos*, *Convolvulus arvensis* r, *Lythrum salicaria* r.

Sociológii rodu *Reynoutria* sa venovali Schmitz a Strank (1986) v SRN. Všetky tri taxóny (*R. japonica*, *R. sachalinensis*, *R. × vivax*) uprednostňujú pôdy štrkovité, bohaté na živiny, chudobné na karbonáty, vlhké alebo dobre odvodňované. Ekologicky sa líšia v nárokoch na svetlo – najvyššie nároky vykazuje *R. sachalinensis*, kým *R. japonica* znesie i mierne zatienenie; v lesných spoločenstvach tvorí redšie porasty, a nekvitne. V sociologickom správaní sa druhy líšia len nepatrne. Autori zaraďujú porasty do viacerých fytoecologických jednotiek: najčastejšie do lemových spoločenstiev radu *Convolvuletalia* (*Alliaria petiolata*-Ges., *Reynoutria-Convolvuletalia*-Ges., *Urtico-Aegopodietum podagrariae*), do lesných spoločenstiev (*Luzulo-Fagetum*, *Sambucetum racemosae*) a do ruderálne ovplyvneného *Arrhenatheretum elatioris*.

Problematickou syntaxonómie sa v Československu zaoberal Kopecký (1967, 1974, 1985). V zmysle deduktívnej metódy zaraďuje spoločenstvá tohto neofyta k rôznym jednotkám triedy *Galio-Urticetea*: do zväzu *Aegopodion podagrariae* spoločenstvá vznikajúce na antropogénnych stanovištiach, do zväzu *Arction lappae* porasty vznikajúce na ruderálnych stanovištiach vo vnútri sídlisk a do zväzu *Convolvulion sepium* porasty majúce blízko k prirodzeným lemovým spoločenstvám na brehoch vodných tokov. Podobne zaraďuje porasty i Brandes (1981). Porasty s *Reynoutria japonica* zo sledovanej časti Malých Karpát ťažko jednoznačne zaradiť. Snímky sa blížia prirodzeným spoločenstvám radu *Convolvuletalia sepium* Tx. 1950, avšak chýbajú niektoré charakteristické druhy: *Carduus crispus*, *Cucubalus baccifer*, *Cuscuta europaea*, *Senecio fluviatilis*. Absencia významných druhov zväzu *Arction lappae* a nízky podiel druhov zväzu *Aegopodion podagrariae*, okrem *Urtica dioica* a *Aegopodium podagraria*, ktorých ekologická i cenologická amplitúda je veľmi široká a pomerne vysoká stálosť *Calystegia sepium* a *Humulus lupulus* poukazujú na príslušnosť k zväzu *Convolvulion sepium*. Toto zaradenie podporujú i stanovištné pomery na brehoch potokov.

V poslednom čase sa u nás druhy rodu *Reynoutria* hojne šíria, ich výskyt sme zaznamenali aj v oblasti Vysokých Tatier (Starý Smokovec). Problematike bude treba venovať viac pozornosti.

Lokality:

1. Modra, Široké: okraj cesty nad potokom pri starom mlyne, 7.8.1984.
2. tamtiež: niva Kamenného potoka, 8.9.1984.
3. Modra, Harmónia: okraj potoka pri ceste k pionierskému táboru, 10.9.1984.
4. Modra, Harmónia: lem cesty nad potokom, 8.9.1984.
5. Pila: zníženina medzi cestou a potokom, 2.9.1984.

Summary

In the second part of the paper on nitrophilous fringe communities in the central and southeastern parts of the Little Carpathians (Western Slovakia) the characteristics of those are given to which the association features could not be assigned and therefore were treated by a deductive method of the syntaxonomical classification as basal and derived communities of the *Galio-Urticetea* class. The following communities are mentioned:

- Dc. *Petasites hybridus*-[*Galio-Urticetea*] Kopecký 1971 (appearing along water courses in the eastern part of the region)
- Bc. *Urtica dioica*-*Aegopodium podagraria*-[*Galio-Urticetea*] Kopecký et Hejný 1971 (to be found mainly on anthropogenic soil with a considerable occurrence of species with a wide ecological amplitude)

Tab. 8 Prehľad výsledkov laboratórnych rozborov pôdných vzoriek z rizosféry

Ukazovateľ	<i>Petasites hybridus</i> / /Galic-Urticetea/	<i>Urtica dioica-Aegopodium podagraria</i> / /Galic-Urticetea/	<i>Urtica-Parietarium</i> / /Galic-Urticetea/	<i>Impatiens parviflora</i> / /Galic-Urticetea/	<i>Solidago gigantea</i> / /Galic-Urticetea/
pH/KCl	5,9 6,4 6,8 -	5,0 7,1 - -	7,1 7,1 7,2 -	6,7 6,9 6,6 6,9	6,4 6,4 5,8 -
CaCO ₃ (%)	0,0 0,0 1,8 -	0,0 3,0 - -	10,0 2,0 14,0 -	2,0 1,8 0,0 1,9	0,0 0,0 0,0 -
humus (%)	4,25 3,80 4,95 -	7,69 6,05 - -	11,15 5,80 7,15 -	6,20 3,40 9,15 3,70	6,20 4,30 3,90 -
C _{organ.} (%)	2,45 2,20 2,80 -	4,40 3,50 - -	6,50 3,40 4,15 -	3,60 1,95 5,30 2,15	3,60 2,90 2,30 -
N-NO ₃ (mg.kg ⁻¹ /suš.)	6,0 6,0 9,3 -	10,7 9,6 - -	26,0 16,7 13,0 -	13,6 10,4 24,9 7,6	4,5 2,0 2,5 -
N-NH ₄ (mg.kg ⁻¹ /suš.)	10,4 11,0 5,8 -	18,8 9,9 - -	15,5 7,7 11,7 -	7,9 7,1 13,8 9,7	23,5 8,3 19,7 -
N-min. (mg.kg ⁻¹ /suš.)	16,4 17,0 15,1 -	29,5 19,5 - -	41,4 24,4 24,7 -	21,5 17,5 38,7 17,3	28,0 10,3 22,2 -
P (mg/kg)	6,0 20,0 11,0 -	62,0 46,0 - -	28,0 27,0 11,0 -	26,9 34,0 18,0 24,0	13,0 16,0 8,0 -
K (mg/kg)	50 135 50 -	262 162 - -	110 75 75 -	105 120 80 140	125 175 85 -
štrk nad 2 mm (%)	14,80 34,25 29,45 -	35,05 39,00 - -	35,15 26,65 25,70 -	36,00 67,15 29,50 59,40	31,50 34,75 29,50 -
fyzikálny fil (%)	- 12,80 -	- 14,08 -	- 8,50 -	- 10,25 7,35	- - 15,20

- *Urtico-Parietarium officinalis* [Segal 67] Klotz 1985 with two subassociations: - *ballotetosum* and - *typicum*
- Bc. *Impatiens parviflora*-[*Galio-Urticetea*] Kopecký et Hejný 1973 (summer neophytic community along roads, brooks and ditches showing a tendency of farther spreading)
- Dc. *Solidago gigantea*-[*Galio-Urticetea*] (growing near roads, parking places, wood tipplings; owing to a good vegetative propagation and a good germinating power of seeds has a precondition of farther spreading)
- Bc. *Galeopsis speciosa*-[*Galio-Urticetea*] bound to anthropically influenced sites
- Dc. *Reynoutria japonica*-[*Convolvulion sepium*] Kopecký 1985 (to be found near water courses and on their banks).

Literatúra

- Brandes D. (1981): Neophytengesellschaften der Klasse *Artemisietea* im südöstlichen Niedersachsen. - Braunsch. Nat. Schr., Braunschweig, 1: 183-211.
- Brandes D. et Brandes E. (1981): Ruderal- und Saumgesellschaften des Etschtals zwischen Bozen und Rovereto. - Tuexenia, Göttingen, 1: 99-134.
- Eliáš P. (1980): Ruderálne spoločenstvá obce Diaková pri Martine. - Zpr. Čs. Bot. Společ., Praha, 15: 43-50.
- (1982): Ruderálne spoločenstvá v severovýchodnej časti Turčianskej kotliny. - In: Vegetácia vnútrokarpatských kotlín, p. 234-251, Bratislava.
- (1986a): A survey of the ruderal plant communities of Western Slovakia II. - Feddes Repert., Berlin, 97: 197-221.
- (1986b): Netýkavka malokvetá v lesných porastoch. - Les, Bratislava, 42: 555-556.
- (1987): Changes in synanthropic flora and vegetation of Western Slovakia through last forty years. - In: Schubert E. et Hilbig W. [eds.], Erfassung und Bewertung anthropogener Vegetationveränderung, 1: 158-175, Halle.
- Fajmonová E. (1980): Príspevok k poznaniu nitrofilných lemových spoločenstiev v Javorníkoch. - Preslia, Praha, 52: 333-345.
- Hejný S., Kopecký K., Jehlík V. et Krippelová T. (1979): Přehled ruderálních rostlinných spoločenstev Československa. - Rozpr. Čs. Akad. Věd, Praha, ser. math.-natur., 89/2: 1-100.
- Jarolímek I. (1986): Ruderálne spoločenstvá juhozápadnej časti Malých Karpát. - Acta Bot. Slovaca, Bratislava, ser. A, 9: 7-102.
- Jehlík V. (1971): Die Vegetationsbesiedlung der Dorftrümmer in Nordböhmen. - Rozpr. Čs. Akad. Věd, Praha, ser. math.-natur., 81/2: 1-91.
- Klotz S. (1985): Zur Soziologie und Ökologie von *Parietaria officinalis* in Mitteleuropa. - Hercynia N. F., Leipzig, 22/3: 228-237.
- Kopecký K. (1967): Die flussbegleitende Neophytengesellschaft *Impatiens-Solidaginetum* in Mittelmähren. - Preslia, Praha, 39: 151-166.
- (1969): Zur Syntaxonomie der natürlichen nitrophilen Saumgesellschaften in der Tschechoslowakei und zur Gliederung der Klasse *Galio-Urticetea*. - Folia Geobot. Phytotax., Praha, 4: 235-259.
- (1971): Proměnlivost druhového složení nitrofilních lemových spoločenstev v údolí Studeného a Roháčského potoka v Liptovských Tatrách. - Preslia, Praha, 43: 344-365.
- (1974): Die antropogene nitrophile Saumvegetation des Gebirges Orlické hory und seines Vorlandes. - Rozpr. Čs. Akad. Věd, Praha, ser. math.-natur., 84: 1-173.
- (1985): Spoločenstvá řádu *Convolvuletalia sepium* a svazu *Convolvulion sepium* v Československu. - Preslia, Praha, 57: 235-246.
- Kopecký K. et Hejný S. (1971): Nitrofilní lemová spoločenstvá víceletých rostlin severovýchodních a středních Čech. - Rozpr. Čs. Akad. Věd, Praha, ser. math.-natur., 81/9: 1-126.
- (1973): Neue syntaxonomische Auffassung der Gesellschaften ein- bis zweijähriger Pflanzen der *Galio-Urticetea* in Böhmen. - Folia Geobot. Phytotax., Praha, 8: 49-66.
- (1978): Die Anwendung einer deduktiven Methode syntaxonomischer Klassifikation bei der Bearbeitung der strassenbegleitenden Pflanzengesellschaften Nordostböhmens. - Vegetatio, Den Haag, 36: 43-51.

- Passarge H. (1981): Zur Gliederung mitteleuropäischer *Epilobietea angustifolii*. - Folia Geobot. Phytotax., Praha, 16: 265-291.
- Schmitz J. et Strank J.K. (1986): Zur Soziologie der *Reynoutria-Sipen (Polygonaceae)* im Aachener Stadtwald. - Deachenjana, Bonn, 139: 141-147.
- Špániková A. (1983): Rastlinné spoločenstvá radu *Molinietalia* W. Koch 1926 na Slovensku. - Acta Bot. Slovaca, Bratislava, ser. A, 7: 9-30.
- Uherčíková E. (1984): Synantropná vegetácia juhovýchodnej časti Malých Karpát. - Ms. [Dipl. práca; depon. in: Kniž. Kat. bot. a pedol. PF UK Bratislava].
- (1989): Nitrofilné lemové spoločenstvá strednej a juhovýchodnej časti Malých Karpát I. - Preslia, Praha, 61: 51-72.

Došlo 30. listopadu 1989

Přijato 16. listopadu 1990