

NĚKOLIK BYLINNÝCH SPOLEČENSTEV ORLICKÝCH HOR A PODHŮŘÍ

Some herbaceous communities of the Orlické hory mountains and their promontories

Emil HADAČ

Vratislavova 32/24, 120 00 Praha 2

Úvod a metodika

Při geobotanických exkurzích v Orlických horách a podhůří v letech 1996 – 1999 jsem kromě floristiky věnoval také pozornost bylinným společenstvům. Lesy Orlických hor zpracoval už MIKYŠKA (1972) aj., zatímco o nelesních společenstvech bylo dosud publikováno poměrně málo, nehledíme-li ke dvěma rozsáhlým knihám KOPECKÉHO (1974, 1978), které se zabývají lemovými společenstvy. Protože jsem neměl možnost soustavného studia vegetace, uvádím jen několik vybraných společenstev zaznamenaných v hřebenové oblasti hor, jednak v podhůří, abych alespoň poněkud vyplnil mezeru v našich informacích o vegetaci tohoto zajímavého pohoří. Děkuji Jos. Kučerovi (Správa CHKO Orlické hory) za pomoc při pracích v terénu a při dopravě a své manželce Věře za pomoc při záznamech v terénu.

Pro studium společenstev jsem použil standartní středoevropské metody, k odhadu abundance jsem užil 11-člennou stupnici Domin-Hadačovu. Názvosloví se řídí Novou květenou ČSSR (DOSTÁL 1989).

Plevelná společenstva

Galeopsio-Sperguletum arvensis Passarge et Jurko 1975

(Svaz *Polygono-Chenopodion polyspermi* Koch ex Tuexen 1937)

Snímek č. L8, brambořiště u bývalé školy v obci Lomy, 625 m n. m., 19. 8. 1999.

Pokryvnost *Solanum tuberosum* 15-20 %, plevely 40 %.

Galinsoga urticifolia 6, *Galeopsis tetrahit* 3, *G. bifida* 2, *Chenopodium album* 4, *Persicaria lapathifolia* 2, *Armoracia rusticana* 2, *Elytrigia repens* 2, *Capsella bursa-pastoris* 3, *Cerastium holosteoides* 3, *Poa annua* 2, *Viola arvensis* 2, *Vicia sativa* 1, *Lamium purpureum* 2, *Cirsium arvense* 2, *Fallopia convolvulus* 3.

Spergulo arvensis – *Scleranthetum annui* Kuhn 1937

(*Scleranthion annui* Kruseman et Vlieger (1939) Sissingh 1939)

Snímek č. L12, ovesné pole u kóty 614 m n. m. při silnici Lomy – Osečnice, 615 m n. m., 19. 8. 1999, 5 m².

Pokryvnost ovesa ca 30 %, plevely E₁ 70 %.

Spergula arvensis 4, *Trifolium pratense* 5, *Mentha arvensis* 5, *Elytrigia repens* 3, *Vicia hirsuta* 2, *V. sativa* 2, *Veronica arvensis* 2, *Capsella bursa-pastoris* 2, *Fallopia convolvulus* 1, *Galeopsis tetrahit* 1, *Artemisia vulgaris* 1, *Amoria repens* 2, *Cirsium arvense* 1,

Chamomilla suaveolens 1, *Persicaria hydropiper* 1, *P. lapathifolia* 1, *Rumex obtusifolius* 1, *Stachys palustris* 1, *Stellaria media* 1, *Viola arvensis* 2, *Poa annua* 1.

Poznámka: Děkuji Dr. Z. Kropáčovi za konzultace, týkající se plevelných společenstev.

Ruderální společenstva

Chaerophylletum aromatici Neuhäusl et Hejný 1969 *Chaerophylletosum hirsuti* Neuh. et Hejný 1969

(*Aegopodium podagrariae* Tx. em. Hilbig et al. 1972)

Snímek č. 24/97, Dobré, u koupaliště, 24. 8. 1997, 450 m n. m., 20 m², E₁ 100 %.

Chaerophyllum aromaticum 8, *Ch. hirsutum* 4, *Cirsium oleraceum* 3, *Alchemilla monticola* 2, *Ranunculus repens* 4, *Dactylis glomerata* 3, *Geranium robertianum* 1, *Taraxacum officinale* 3, *Rumex obtusifolius* 2, *Veronica chamaedrys* 4, *Plantago major* 2, *Holcus mollis* 2, *Urtica dioica* 2, *Galeopsis tetrahit* 2, *Heracleum sphondylium* 2, *Stachys sylvatica* 1, *Geranium pratense* 1.

Myrrho-Urticetum dioicae Horvat 1962

(*Rumicion alpini* Klika et Hadač 1944)

Snímek č. 23/96, Šerlich, pod Masarykovou chatou, pod cestou před odbočnou k Šerlišskému mlýnu, ca 1000 m n. m., sklon 5° J, 10 m², 3.7.196, E₁ 100 %.

Myrrhis odorata 9, *Urtica dioica* 5, *Cardaminopsis halleri* 7, *Alopecurus pratensis* 2, *Geranium sylvaticum* 1, *Veronica chamaedrys* 1, *Poa nemoralis* 1, *Hypericum maculatum* 2, *Acetosa alpestris* 1, *Dactylis slovenica* 2.

Aegopodio-Petasitetum hybridi Tx. 1947

(*Aegopodium podagrariae* Tx. emend. Hilbig et al. 1972)

Společenstva devětsilu lékařského bývají zpravidla zbytky vykácených olšin. Ve studovaném území jsou reprezentována dvěma asociacemi: *Aegopodio-Petasitetum hybridi* a *Chaerophyllo hirsuti* – *Petasitetum hybridi*. *Aegopodio-Petasitetum* má zpravidla půdu hlinitou s nízkým nebo žádným podílem skeletu, často bývá dost vzdálené od potoků a má dosti vysoký podíl ruderálních druhů. *Chaerophyllo-Petasitetum* bývá zpravidla v nevelké vzdálenosti potoka nebo někdy i přímo v samotném toku a má půdu s vysokým podílem skeletu. Po povrchu půdy často proudí tenká vrstva vody. Zatímco v *Aegopodium-Petasitetu* jen zřídka bývá vyvinuto mechové patro, v as. *Chaerophyllo-Petasitetum* bývá zpravidla mechové patro plně vyvinuto. Podíl ruderálních druhů v as. *Chaerophyllo-Petasitetum* bývá nízký (HADAČ 1978).

Aegopodio-Petasitetum hybridi Tx. 1947

Snímek č. 44/97, Nová Ves, dolní část Zvonkového údolí, 630 m n. m., 15 m², 31. 8. 1997, E₁ 100 %.

Petasites hybridus 8, *Aegopodium podagraria* 6, *Urtica dioica* 5, *Filipendula ulmaria* 4, *Senecio ovatus* 4, *Angelica sylvestris* 4, *Stellaria nemorum* 2, *Dactylis slovenica* 3, *Cirsium oleraceum* 4, *Vicia cracca* 2, *Heracleum sphondylium* 2, *Lathyrus pratensis* 2, *Galeopsis tetrahit* 2, *Cirsium palustre* 1.

Chaerophyllo hirsuti – Petasitetum hybridi Gams 1927

Skuhrov n. Bělou, Antoniino údolí, u Černého mostu, 545 m n. m., sklon 7° JZ, 20 m², 2. 9. 1997, listy devětsilu 120 cm vysoké, E₁ 80 %, E₀ 20 %.

Petasites hybridus 8, *Chaerophyllum hirsutum* 5, *Anthriscus nitida* 2, *Cirsium oleraceum* 4, *Galeobdolon montanum* 5, *Urtica dioica* 4, *Chrysosplenium alternifolium* 3, *Stellaria nemorum* 2, *Geranium sylvaticum* 2, *Aegopodium podagraria* 2, *Stachys sylvatica* 2, *Filipendula ulmaria* 2, *Cardamine amara* 4, *Geum rivale* 1, *Cardaminopsis halleri* 3, *Geranium robertianum* 1, *Asarum europaeum* 2, *Lamium maculatum* 1, *Circaea intermedia* 1, *Primula elatior* 2, *Calliergonella cuspidata* 4, *Brachythecium rivulare* 4.

V místech podrobených častému sešlapu najdeme zpravidla velmi rozšířenou asociaci *Lolio-Plantaginietum majoris* Beger 1930 (svaz *Polygonion avicularis* Aichinger. 1933).

Snímek č. L6, Lomy, polní cesta odbočující od silnice, vedoucí od kóty 614 m n. m. do Antoniina údolí, 600 m n. m., 3 m², 18. 8. 1999, E₁ 100 %, E₀ 2 %.

Plantago major 7, *Lolium perenne* 4, *Amoria repens* 6, *Taraxacum officinale* 5, *Poa annua* 4, *Scorzoneroideis autumnalis* 2, *Amoria hybrida* 2, *Alchemilla monticola* 2, *Cirsium arvense* 1, *Holcus mollis* 2, *Viola arvensis* 1, *Persicaria hydropiper* 1, *Urtica dioica* 1, *Achillea millefolium* 2, *Dactylis glomerata* 1, *Galeopsis tetrahit* 1, *Chamomilla suaveolens* 2, *Rhytidadelphus squarrosus* 2.

Lemová společenstva

V době mého pobytu v oblasti Orlických hor byla lemová společenstva Podorličí dobře vyvinuta, protože lemy silnic nebyly toho roku koseny. O lemové vegetaci Podorličí (zhruba oblast Náchodska a Rychnovska) vyšly dvě obšírné práce KOPECKÉHO (1974, 1978). Ke studiu lemové vegetace použil Kopecký metody deduktivní. Vychází z definice základní fytoocenologické jednotky, asociace, jak byla schválena na botanickém kongresu v Amsterdamu 1935, že totiž asociace je definována svými charakteristickými druhy. Protože Kopecký nezjistil v jednotkách lemových společenstev žádné charakteristické druhy, které by byly vázány jen na tuto jednotku, rozřídil lemová společenstva na tři skupiny: společenstva bazální (kmenová), která jsou tvořena z druhů vyšších syntaxonomických jednotek a druhů průvodních, odvozená společenstva vznikají převládnutím jednoho či několika průvodních druhů v porostech basálního společenstva. Do třetí skupiny řadí autor společenstva druhů nadřazených jednotek a jedním či více druhy význačnými pro asociaci.

Takovéto cenologicky nasycené společenstvo je pevně zakotveno v určitém svazu, zatímco společenstva basální nebo odvozená jsou určena svou náležitostí do vyšší syntaxonomické jednotky, uvedené ve jménu. Cenologicky nasycená společenstva lze pak označit jako asociace. Ve třicátých letech šlo o to, odlišit jednotky, užívané curyšsko-montpeliérskou školou, od jednotek vymezených dominantními či konstantními druhy. Brzy byl však požadavek charakteristických druhů opuštěn a dnes jsou základní fytoocenologické jednotky vymezovány většinou “diagnostickými druhy” nebo “indikacími druhovou skupinou” (MORAVEC et al. 1994).

Opuštění pojmu “charakteristických druhů” jako nezbytného požadavku pro pojem “asociace” ztrácí deduktivní metoda půdu pod nohama. Kopecký však nepodlehli tomuto

trendu a zůstal věrný své induktivní metodě, jak je možno doložit následujícím faktem: V práci z r. 1974 zjistil mezi lemovými společenstvy Podorličí dvě cenologicky nasycená společenstva (tedy asociace): *Alliario-Chaerophylletum temuli* (Kreh 1935), Lohmayer 1949 a *Chenopodio boni henrici – Ballotetum nigrae* Tx. 1931, zatímco po čtyřech letech ve stejném území konstatuje (KOPECKÝ 1978: 246) “Syntaxonomickou hodnotu cenologicky nasyceného společenstva” (tj. asociace) “nelze jednoznačně přisoudit žádné z popsaných jednotek”.

V území, kde jsem se zabýval lemovými společenstvy, tj. v okolí obce Lomy, jsem v roce 1999 nezjistil ani *Alliario-Chaerophylletum*, ani *Chenopodio-Ballotetum*. Zaznamenal jsem však celkem dobře vyvinutou asociaci *Agropyro-Urticetum dioicae* Hadač 1978, representovanou subasociací *Senecietosum ovati* m. (Tab. 1). *Agropyro-Urticetum* bylo popsáno na Broumovsku. Patří do svazu *Aegopodion podagrariae*. Toto společenstvo je dosti rozšířené v lemech zkoumané oblasti v nadm. výšce kolem 600 m. Ve vyšších polohách, nad 800 m n. m. je rozšířeno jako lemové společenstvo *Calamagrostis villosa – Senecio ovatus*, které je možno zařadit na periferii svazu *Calamagrostion villosae* Pawlowski 1928 (Tab. 2).

Průběh konstanční křivky u obou společenstev má normální tvar jako u ostatních vyvážených asociací, což znamená, že obě jsou homogenní.

Rašeliniště

Caricetum goodenowii Braun 1915 (*Caricion fuscae* Koch 1925)

V rašeliništi u Kunštátské kaple jsem zaznamenal tuto asociaci:

Snímek č. 36/97, rašeliniště u Kunštátské kaple, 1040 m n. m., 10 m², 26.8.1997, E₁ 60%, E₀ 40 %.

Carex nigra 6, *Eriophorum vaginatum* 3, *Vaccinium uliginosum* 2, *Oxycoccus palustris* 5, *Calluna vulgaris* 4, *Melampyrum pratense* 2, *Carex cinerea* 2, *Sphagnum flexuosum* 7, *Polytrichum commune* 4.

Horské louky

spol. *Nardus – Arnica montana* (*Nardo-Agrostion tenuis* Sill. 1933)

Snímek č. 20/96, Olešnice v Orl. horách, louka pod hájovnou Číhalka, pod silnicí, 795 m n. m., 10 m², 3.7.1996, sklon 10° V, E₁ 100 %.

Nardus stricta 6, *Arnica montana* 4, *Agrostis capillaris* 5, *Avenella flexuosa* 5, *Briza media* 3, *Deschampsia caespitosa* 1, *Anthoxanthum odoratum* 4, *Luzula luzuloides* 3, *L. multiflora* 3, *Carex pilulifera* 2, *Veratrum lobelianum* 3, *Homogyne alpina* 2, *Platanthera bifolia* 1, *Solidago virgaurea* 1, *Gymnadenia conopsea* 2, *Festuca rubra* 5, *Knautia arvensis* 1, *Leucanthemum vulgare* 2, *Vaccinium myrtillus* 2, *Mutellina purpurea*, *Potentilla erecta* 3, *Campanula rotundifolia* 3, *Bistorta major* 2, *Senecio ovatus* 1, *Crepis mollis* 1, *C. paludosa* 1, *Plantago lanceolata* 1, *Phyteuma spicatum* 1, *Hieracium diaphanoides* 2.

Tab. 1: *Agropyro-Urticetum dioicae* Hč. 1978 *Senecietosum ovati* m.

číslo snímku:	L2	L3	L5	L9	L10	C.
výška m n. m.:	620	625	606	605	604	
pokryvnost E ₁ :	100	100	100	100	100	
počet druhů:	10	12	12	9	9	
<i>Urtica dioica</i>	8	8	8	9	8	V
<i>Elytrigia repens</i>	3	4	2	2	2	V
<i>Heracleum sphondylium</i>	2	2	1	2	3	V
<i>Senecio ovatus</i>	5	4	4	4	5	V
<i>Artemisia vulgaris</i>	4	1	.	4	.	III
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	5	2	5	.	III
<i>Cirsium arvense</i>	2	.	2	.	.	II
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	2	1	.	II
<i>Dactylis glomerata</i>	1	.	.	.	2	II
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	2	4	II
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	2	3	.	.	II
<i>Epilobium montanum</i>	.	2	2	.	.	II
<i>Veronica hederifolia</i>	.	.	2	.	.	I
<i>Lysimachia vulgaris</i>	4	.	.	.	.	I
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	2	.	.	I
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	3	.	.	I
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	3	.	.	I
<i>Campanula ranunculoides</i>	1	.	.	.	.	I
<i>Vicia sepium</i>	.	.	.	4	.	I
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.	1	I
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	1	.	.	.	I
<i>Atriplex patula</i>	.	2	.	.	.	I
<i>Ranunculus repens</i>	.	4	.	.	.	I
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	1	I
<i>Mentha arvensis</i>	.	2	.	.	.	I

Lokality:

L2: Lomy, u silnice do Osečnice asi 100 m před kótou 614 m n. m., 5 m². 17. 8. 1999.

L3: Lomy, u první odbočky vpravo od silnice do Osečnice, 5 m², 17. 8. 1999.

L5: Lomy, 200 m od kóty 614 m n. m. na cestě do Antoniina údolí, 5 m², 18. 8. 1999.

L9: Lomy, levý lem silnice do Osečnice, za kótou 614 m n. m., 5 m², 18. 8. 1999.

L10: Lomy, asi 50 m východně od sn. 9 na jižní straně silnice, 19. 8. 1999.

Tab. 2: *Calamagrostis villosa* – *Senecio ovatus* com.

číslo snímku:	24	25	26	27	29	
výška m n. m.:	890	1025	930	890	950	
pokryvnost E ₁ :	10	80	100	100	70	
počet druhů:	15	13	20	16	12	
<i>Senecio ovatus</i>	7	8	8	8	7	V
<i>Calamagrostis villosa</i>	6	4	5	5	4	V
<i>Rubus idaeus</i>	4	4	4	2	4	V
<i>Agrostis capillaris</i>	3	.	2	1	2	IV
<i>Chamaerion angustifolium</i>	1	1	2	.	4	IV
<i>Salix caprea</i> juv.	1	.	1	1	.	III
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	4	1	.	1	III
<i>Holcus mollis</i>	2	.	.	1	.	II
<i>Ranunculus repens</i>	2	.	1	1	.	III
<i>Scrophularia nodosa</i>	.	1	1	.	1	III
<i>Oxalis acetosella</i>	.	5	.	.	1	II
<i>Lysimachia nemorum</i>	.	.	2	1	.	II
<i>Urtica dioica</i>	.	.	3	3	.	II
<i>Dactylis slovenica</i>	.	.	.	2	1	II
<i>Stellaria nemorum</i>	2	.	.	6	.	II
<i>Digitalis purpurea</i>	3	.	.	.	.	I
<i>Epilobium ciliatum</i>	2	.	.	.	2	II
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	2	.	.	.	I
<i>Melandrium dioicum</i>	1	.	.	.	.	I
<i>Athyrium distentifolium</i>	.	2	.	.	.	I
<i>Veratrum lobelianum</i>	.	1	.	.	.	I
<i>Mycelis muralis</i>	.	2	.	.	.	I
<i>Petasites albus</i>	.	1	.	.	.	I
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	1	.	.	.	I
<i>Hypericum maculatum</i>	.	5	.	.	.	I
<i>Stellaria alsine</i>	.	1	.	.	.	I
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	1	.	.	.	I
<i>Aconitum callibotryon</i>	.	.	3	.	.	I
<i>Epilobium montanum</i>	.	.	2	.	.	I
<i>Moehringia trinervia</i>	.	.	1	.	.	I
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	1	.	1	I
<i>Chamomilla suaveolens</i>	.	.	1	.	.	I
<i>Equisetum sylvaticum</i>	.	.	1	.	1	I
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	.	.	.	1	.	I
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	.	1	.	I
<i>Trientalis europaea</i>	.	.	.	.	1	I
<i>Acetosella vulgaris</i>	.	.	.	.	1	I
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	.	.	I

Lokality:

L24: Olešnice v Orl. horách, křižovatka Jiráskovy a Knížecí cesty, 10 m², Hadač et Kučera, 25. 8. 1999.

L25: Sedloňov, Sedloňovský vrch, 5 m², Hadač, 25. 8. 1999.

L26: Deštné v Orl. horách, lem lesní silnice mezi Černým křížem a obcí, 10 m², Hadač et Kučera, 25. 8. 1999.

L27: Hadinec, Černý důl, lem mladé smrčiny u lesní cesty, 10 m², Hadač, 26. 8. 1999.

L29: Říčky v Orl. horách, u lesní silnice pod Pětirozcestím směrem k Mezivrší, 7 m², sklon 7° E, Hadač et Kučera, 26. 8. 1999.

Souhrn

V Orlických horách a podhůří jsem zaznamenal tato rostlinná společenstva:

Calamagrostietalia villosae Pawlowski 1928 em. Klika 1944

Calamagrostion villosae Pawlowski 1928

spol. *Calamagrostis villosa* – *Senecio ovatus* m.

Caricetalia fuscae Koch 1926

Caricion fuscae Koch em. Klika 1934

Caricetum goodenowii Br.Bl. 1915

Nardetalia Preising 1949

Nardo-Agrostion tenuis Sillinger 1933

spol. *Nardus-Arnica montana* m.

Polygono-Chenopodietalia Tx. ex Matuszkiewicz 1962

Polygono-Chenopodietum polyspermi Sissingh in Westhoff et al. 1946

Galeopsio-Sperguletum arvensis Pass. et Jurko 1975

Aperetalia J. et R. Tüxen 1960 *Scleranthion annui* (Krusem. et Vlieger) Siss. 1939

Spergulo-arvensis – *Scleranthetum annui* Kuhn 1937

Lamio albi – *Chenopodietalia boni-henrici* Kopecký 1969

Aegopodion podagrariae Tx. 1967 emend. Hilbig et al. 1972

Chaerophylletum aromatici Neuhäusl et Hejný 1969

Chaerophylletosum hirsuti Neuh. et Hejný 1969

Aegopodio-Petasitetum hybridi Tx. 1947

Chaerophyllo hirsuti – *Petasitetum hybridi* Gams 1927

Agropyro-Urticetum dioicae Hadač 1976 *Senecietosum ovati* m.

Rumicion alpini Klika et Hadač 1944

Myrrhido-Urticetum dioicae Horvat 1962

Plantaginetea majoris Tx. et Preising in Tx. 1950

Polygonion avicularis Aichinger 1933

Lolio-Plantaginetea majoris Beger 1930

Uvedená společenstva tvoří jen zlomek těch, které bude třeba zpracovat.

Summary

The autor presents several herbaceous plant communities of the Orlické hory mts. and of their submountains. The communities belong to the following alliances: *Calamagrostion villosae*, *Caricion fuscae*, *Nardo-Agrostion tenuis*, *Polygono-Chenopodion polyspermi*, *Scleranthion annui*, *Aegopodion podagrariae*, *Polygonion avicularis*. The presented communities represent a fragment of communities present in the Orlické hory complex.

Literatura

- DOSTÁL J. (1989): Nová květena ČSSR. – Academia, Praha.
- KOPECKÝ K. (1974): Die anthropogene nitrophile Saumvegetation des Gebirges Orlické hory (Adlergebirge) und seines Vorlandes. – Rozpravy ČSAV, Praha, 84:11-173.
- KOPECKÝ K. (1978): Die strassenbegleitenden Rasengesellschaften im Gebirge Orlické hory und seinem Vorlande. – Academia, Praha.
- MIKYŠKA R. (1972): Die Wälder der böhmischen mittleren Sudeten und ihrer Vorberge. – Rozpravy ČSAV, Praha, 82/3:1-162.
- MORAVEC J. et al. (1995): Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. – ed. 2, Severočeskou přírodou, příl., Litoměřice.

Došlo: 20.12.1999