

forest or spruce plantation sites. Soils are wet to mesic with low pH. It is distributed mainly in the submontane to montane belts of the climatically oceanic areas of Bohemia.

XEA03

Rubo idaei-Calamagrostietum arundinaceae* Fajmonová 1986

Vegetace narušovaných stanovišť s třtinou rákosovitou

Tabulka 10, sloupec 3 (str. 391)

Orig. (Fajmonová 1986): *Rubo idaei-Calamagrostietum arundinaceae* assoc. nova

Syn.: *Calamagrostis-Digitalis grandiflora*-Gesellschaft Oberdorfer 1957 (§ 3d), *Calamagrostio arundinaceae-Digitalietum grandiflorae* Oberdorfer 1978 (§ 31, mladší homonymum: non *Calamagrostio arundinaceae-Digitalietum ambiguae* Sillinger 1933), *Epilobio angustifolii-Calamagrostietum arundinaceae* (Šmarda ex Šmarda et al. 1971) Kliment 1995

Diagnostické druhy: *Atropa bella-donna*, *Calamagrostis arundinacea*, *C. epigejos*, *Epilobium angustifolium*, *Melica nutans*, *Rubus idaeus*, *Senecio sylvaticus*, *Viola riviniana*

Konstantní druhy: *Betula pendula*; *Anemone nemorosa*, *Avenella flexuosa*, ***Calamagrostis arundinacea***, ***C. epigejos***, *Epilobium angustifolium*, *Luzula luzuloides*, *Melica nutans*, *Moehringia trinervia*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis*, *Rubus fruticosus* agg., ***R. idaeus***, *Senecio nemorensis* agg., *S. sylvaticus*, *Urtica dioica*, *Veronica officinalis*, *Viola riviniana*; *Polytrichastrum formosum*

Dominantní druhy: ***Avenella flexuosa***, ***Calamagrostis arundinacea***, ***C. epigejos***, *Oxalis acetosella*, ***Poa nemoralis***, *Rubus idaeus*

Formální definice: *Calamagrostis arundinacea* pokr. > 25 % AND skup. ***Epilobium angustifolium*** NOT skup. ***Veratrum lobelianum***

Struktura a druhové složení. Jde o jednovrstevné až dvouvrstevné porosty s dominantní třtinou rákosovitou (*Calamagrostis arundinacea*), které mohou

*Zpracovali P. Petřík, Z. Neuhäuslová & J. Sádlo

být jak nezapojené, tak uzavřené v závislosti na pokryvnosti bylinného patra výchozího lesního porostu a stáří paseky. Z životních forem se nejvíce uplatňují hemikryptofyty a oddenkové geofyty (kromě dominantní *Calamagrostis arundinacea* také *Avenella flexuosa*, *Epilobium angustifolium*, *Poa nemoralis* aj.). Ve spodní vrstvě jsou zastoupeny kromě rostlin lesního podrostu (např. *Maianthemum bifolium*, *Melica nutans*, *Oxalis acetosella* a *Viola riviniana*) také druhy otevřených stanovišť (např. *Veronica officinalis*). Porosty jsou druhově poměrně bohaté, s 15–30 druhy cévnatých rostlin na 15–50 m². Mechové patro nebývá vyvinuto nebo je zastoupeno několika málo druhy mechů s malou pokryvností. Výjimkou jsou porosty v kontaktu se skalními teráskami, kde mohou v mechovém patře převládat lišejníky rodu *Cladonia* a mechy, např. *Hypnum cupressiforme*.

Stanoviště. Společenstvo se vyskytuje na pasekách, ale také v porostních mezerách druhotně prosvětlených lesů, v lemech sutí a skalních výchozů nebo na skalnatých stráních. Jde o náhradní společenstvo květnatých nebo acidofilních bučin a jedlobučin, vzácněji také dubohabrových a suťových lesů nebo teplomilných doubrav na bázemi středně bohatých horninách, jako jsou některé fylity, flyš nebo znělec. Na příhodných stanovištích proniká *Rubo-Calamagrostietum* až do subalpínského stupně. Půdy jsou silně humózní, mají kyselou až neutrální reakci, mocnou vrstvu nadložního humusu typu moder až mor a bohatě prokořeněnou rhizosféru. Poměr C : N je úzký, což je dáno poměrně dobrými humifikačními procesy v porostech této třtiny v porovnání s ostatními pasekovými travami (Fiala 1996).

Dynamika a management. Při kolonizaci nově vzniklých pasek se porosty této asociace mnohdy udržují jako dlouhodobě blokované sukcesní stadium, podobně jako porosty s třtinou chloupkatou (*Junco effusi-Calamagrostietum villosae*) v hercynských pohořích. Na pasekách jsou porosty asociace *Rubo-Calamagrostietum arundinaceae* nejčastěji vystřídány lesními porosty s břízou bělokorou (*Betula pendula*). Ještě výraznější je však sukcesní stabilita této vegetace na skalních teráskách, hranách a drolinách, kde často navazuje na jiné typy třtinových trávníků, zejména na travinná stadia asociace *Calamagrostio arundinaceae-Vaccinium myrtilli* Sýkora 1972 nebo v nejvyšších polo-

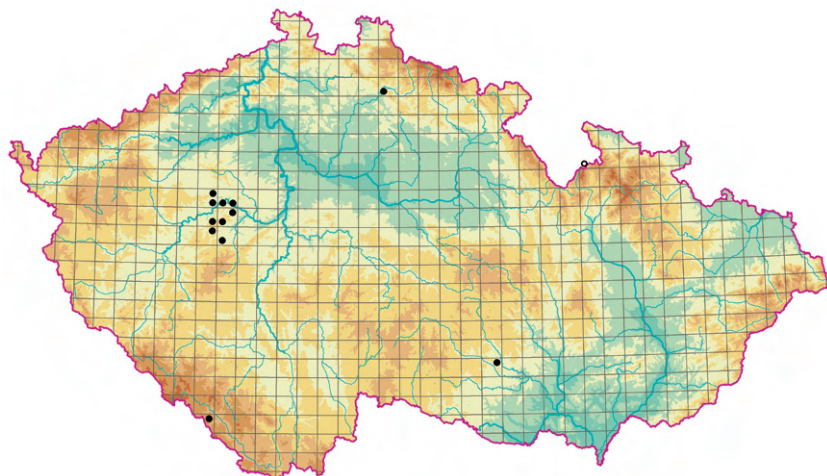
hách na třtinové nivy asociace *Bupleuro longifolii-Calamagrostietum arundinaceae* (Zlatník 1928) Jeník 1961.

Rozšíření. Paseky s *Calamagrostis arundinacea* jsou známy z Německa (Oberdorfer 1973, Oberdorfer in Oberdorfer 1993a: 299–328, Preising & Vahle in Preising et al. 1993: 19–29, Rennwald 2000, Hilbig in Schubert et al. 2001: 168–171), Rakouska (Mucina in Mucina et al. 1993: 252–270), Slovenska (Fajmonová 1986, Kliment 1995), Maďarska (Borhidi 2003), Rumunska (Rațiu & Gergely 1985, Coldea 1991) a Černé hory (Blečić & Lakušić 1976). Některé z těchto údajů se však vztahují i k vegetaci se subalpínskými druhy, která představuje přechody ke svazu *Calamagrostion arundinaceae* ze třídy *Mulgedio-Aconitetea*. Podobné porosty se vyskytují i v České republice, např. na Králickém Sněžníku (Sýkora & Štursa 1973).



Obr. 215. *Rubo idaei-Calamagrostietum arundinaceae*. Paseka se třtinou rákosovitou (*Calamagrostis arundinacea*) u Velichova v Doupovských horách. (P. Petřík 2006.)

Fig. 215. Forest clearing with *Calamagrostis arundinacea* near Velichov in the Doupovské hory Mountains, north-western Bohemia.



Obr. 216. Rozšíření asociace XEA03 *Rubo idaei-Calamagrostietum arundinaceae*; existující fytoecologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace.

Fig. 216. Distribution of the association XEA03 *Rubo idaei-Calamagrostietum arundinaceae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association.

Rubo-Calamagrostietum arundinaceae se u nás vyskytuje roztroušeně ve středních a vyšších polohách, např. na Šumavě (Sádlo 2006a), Křivoklátsku (Šmilauer 1990, Neuhäuslová in Kolbek et al. 2001: 279–316), Maloskalsku (Petřík, nepubl.) a v říčních údolích jihozápadní Moravy (Chytrý 1993). Asociace se patrně vyskytuje i v Lužických, Jizerských a Železných horách, Brdech, na Dokesku, Semilsku a v moravských Karpatech (Neuhäuslová 1997, Sádlo, nepubl.), odkud však zatím nebyla doložena fytoecologickými snímky.

Hospodářský význam a ohrožení. Fiala (1996) v porostech třtiny rákosovité zjistil v porovnání s porosty třtiny chloupkaté větší vyplavování dusíku ze stařiny a větší akumulaci vápníku. Tůma (1996a, b) u ní pozoroval rychlejší rozklad stařiny a obrát živin. Tyto porosty mají tedy velký význam pro udržení příznivějších půdních podmínek na odlesněných horských svazích. Na druhou stranu však mohou zapojené porosty třtiny rákosovité činit potíže při obnově lesa, a to konkurencí se sazenicemi pěstovaných dřevin.

Syntaxonomická poznámka. Jméno *Calamagrostio arundinaceae-Digitalietum grandiflorae*, které použil Oberdorfer (1978: 299–326), je nutné považovat za *nomen ambiguum* vzhledem k tomu, že bylo hojně používáno hlavně pro porosty pasek v nižších polohách, přičemž původně popisovalo výhradně vysokohorskou vegetaci s mnohými alpskými druhy (Sillinger 1933). V literatuře jsme platný popis pro pasekové porosty s třtinou rákosovitou našli až u Fajmonové (1986) a z důvodu priority jej bylo nutné upřednostnit i před jménem, které použil Kliment (1995) ve své srovnávací studii.

■ **Summary.** This association includes grasslands with *Calamagrostis arundinacea* in forest clearings, at edges of screes and on rocky slopes. It replaces different types of beech, oak, oak-hornbeam and ravine forests on rocks of intermediate nutrient status. During succession on deforested sites the stage with *Calamagrostis arundinacea* can persist for a long time. In the Czech Republic this association occurs mainly at middle altitudes, although it can rarely develop in the subalpine belt.

Tabulka 10. Synoptická tabulka asociací bylinné vegetace pasek a narušovaných stanovišť v lesním prostředí (třída *Epilobietea angustifolii*).**Table 10.** Synoptic table of the associations of herbaceous vegetation of forest clearings and disturbed habitats in forest environments (class *Epilobietea angustifolii*).

- 1 - XEA01. *Senecioni-Epilobietum angustifolii*
 2 - XEA02. *Digitali purpureae-Epilobietum angustifolii*
 3 - XEA03. *Rubo idaei-Calamagrostietum arundinaceae*
 4 - XEA04. *Junco effusi-Calamagrostietum villosae*
 5 - XEA05. *Digitali-Senecionetum ovati*
 6 - XEA06. *Pteridietum aquilini*
 7 - XEA07. *Gymnocarpio dryopteridis-Athyrietum filicis-feminae*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7
Počet snímků	126	17	14	58	30	12	25
Počet snímků s údaji o mechovém patře	65	8	7	36	11	6	17

Bylinné patro***Rubo idaei-Calamagrostietum arundinaceae***

<i>Calamagrostis arundinacea</i>	21	12	100	12	17	17	8
<i>Viola riviniana</i>	10	.	50	.	23	.	.
<i>Melica nutans</i>	10	6	57	.	17	.	12
<i>Atropa bella-donna</i>	10	.	14	.	.	.	.

Junco effusi-Calamagrostietum villosae

<i>Calamagrostis villosa</i>	12	12	.	100	17	50	16
------------------------------	----	----	---	-----	----	----	----

Digitali-Senecionetum ovati

<i>Senecio nemorensis</i> agg.	37	18	57	53	100	25	24
<i>Epilobium montanum</i>	13	6	7	9	50	8	4
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	37	65	64	7	70	25	40

Pteridietum aquilini

<i>Pteridium aquilinum</i>	1	6	.	.	.	100	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	29	41	29	71	27	75	60

Gymnocarpio dryopteridis-Athyrietum filicis-feminae

<i>Dryopteris dilatata</i>	8	29	.	45	13	8	80
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	4	6	.	.	13	8	48
<i>Phegopteris connectilis</i>	.	6	.	2	.	.	32
<i>Lastrea limbosperma</i>	.	.	.	.	.	.	12
<i>Oxalis acetosella</i>	18	18	43	26	53	17	84

Diagnostické druhy pro dvě a více asociací

<i>Senecio sylvaticus</i>	33	24	43	3	23	.	.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	73	65	86	14	73	.	24
<i>Epilobium angustifolium</i>	83	88	79	98	77	8	48
<i>Rubus idaeus</i>	93	82	93	95	97	42	84
<i>Galium saxatile</i>	1	29	.	34	.	17	4
<i>Avenella flexuosa</i>	42	82	43	81	23	50	44
<i>Digitalis purpurea</i>	6	100	7	10	7	.	16

Tabulka 10 (pokračování ze strany 391)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7
Ostatní druhy s vyšší frekvencí							
<i>Agrostis capillaris</i>	52	71	36	36	40	42	24
<i>Juncus effusus</i>	44	59	36	48	13	.	20
<i>Urtica dioica</i>	30	41	57	10	63	8	20
<i>Poa nemoralis</i>	30	18	57	.	60	.	20
<i>Galeopsis tetrahit</i> s. l.	29	35	21	10	43	17	20
<i>Athyrium filix-femina</i>	16	12	.	21	60	.	60
<i>Carex ovalis</i>	25	41	7	28	10	17	8
<i>Luzula luzuloides</i>	26	24	43	7	13	8	12
<i>Rumex acetosella</i>	25	6	.	24	13	17	.
<i>Hypericum perforatum</i>	27	18	36	2	27	.	4
<i>Deschampsia cespitosa</i>	25	12	.	12	30	.	4
<i>Carex pilulifera</i>	23	35	.	10	7	.	12
<i>Cirsium palustre</i>	25	12	.	3	27	8	.
<i>Veronica officinalis</i>	22	18	43	2	17	.	4
<i>Betula pendula</i>	19	12	43	9	13	.	8
<i>Mycelis muralis</i>	17	6	36	.	43	.	8
<i>Dryopteris filix-mas</i>	7	18	21	3	23	17	56
<i>Moehringia trinervia</i>	15	12	43	.	40	.	4
<i>Holcus mollis</i>	12	29	.	19	3	33	8
<i>Picea abies</i>	7	12	7	31	13	.	12
<i>Sorbus aucuparia</i>	10	12	21	21	10	.	12
<i>Fragaria vesca</i>	16	.	36	2	27	.	8
<i>Scrophularia nodosa</i>	16	6	7	3	37	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	15	.	14	.	27	.	12
<i>Dryopteris carthusiana</i>	12	.	36	7	17	.	8
<i>Maianthemum bifolium</i>	3	12	29	24	7	8	16
<i>Dactylis glomerata</i>	13	12	29	2	17	8	.
<i>Carex pallescens</i>	15	6	7	7	10	.	.
<i>Luzula pilosa</i>	13	.	21	9	10	.	4
<i>Ranunculus repens</i>	14	18	7	3	13	.	.
<i>Galium aparine</i>	13	.	21	.	20	8	.
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	13	12	21	2	7	.	8
<i>Sambucus racemosa</i>	10	.	21	2	17	.	20
<i>Juncus conglomeratus</i>	14	.	21	2	3	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i> agg.	7	6	29	.	13	17	.
<i>Anemone nemorosa</i>	9	.	50	.	.	.	4
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	6	6	29	.	17	.	4
<i>Milium effusum</i>	4	12	7	2	20	.	12
<i>Calluna vulgaris</i>	8	24	7	2	.	.	8
<i>Hypericum maculatum</i>	7	.	14	.	10	25	.
<i>Carex canescens</i>	3	.	.	22	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	6	.	29	.	17	.	.
<i>Prenanthes purpurea</i>	2	.	21	9	7	8	12
<i>Stellaria nemorum</i>	2	.	7	5	7	8	24
<i>Impatiens noli-tangere</i>	2	.	7	2	20	8	16
<i>Trientalis europaea</i>	.	.	.	24	7	.	.

Tabulka 10 (pokračování ze strany 392)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7
<i>Galeobdolon luteum</i> s. l.	6	.	.	.	3	.	20
<i>Galium odoratum</i>	6	.	7	.	20	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	5	29	14	2	.	.	.
<i>Luzula sylvatica</i>	.	.	.	24	.	.	.
<i>Festuca gigantea</i>	4	6	.	.	23	.	.
<i>Stellaria media</i> agg.	2	.	21	.	13	8	.
<i>Poa pratensis</i> s. l.	4	.	21	.	3	8	.
<i>Lathyrus vernus</i>	1	.	21	.	.	.	.
Mechové patro							
<i>Digitali purpureae-Epilobietum angustifolii</i>							
<i>Dicranella heteromalla</i>	28	63	29	6	45	.	24
<i>Junco effusi-Calamagrostietum villosae</i>							
<i>Oligotrichum hercynicum</i>	.	.	.	8	.	.	.
<i>Digitali-Senecionetum ovati</i>							
<i>Amblystegium serpens</i>	2	.	.	.	45	.	.
<i>Marchantia polymorpha</i>	.	.	.	.	27	.	.
<i>Gymnocarpio dryopteridis-Athyrietum filicis-feminae</i>							
<i>Chiloscyphus profundus</i>	5	.	.	3	9	.	24
Ostatní druhy s vyšší frekvencí							
<i>Polytrichastrum formosum</i>	28	63	71	61	27	17	65
<i>Dicranum scoparium</i>	11	25	14	25	9	17	47
<i>Atrichum undulatum</i>	23	25	.	6	45	17	12
<i>Pohlia nutans</i>	20	.	.	8	27	17	24
<i>Hypnum cupressiforme</i> s. l.	14	25	29	.	18	.	18
<i>Brachythecium rutabulum</i>	14	.	.	6	45	.	.
<i>Ceratodon purpureus</i>	12	25	29	6	9	.	.
<i>Chiloscyphus coadunatus</i>	2	.	.	3	.	33	12
<i>Eurhynchium hians</i>	.	.	.	.	27	.	.



Obr. 217. Srovnání asociací bylinné vegetace pasek a narušovaných stanovišť v lesním prostředí pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti bylinného patra. Vysvětlení grafů viz obr. 10 na str. 58–59.

Fig. 217. A comparison of associations of herbaceous vegetation of forest clearings and disturbed sites in forest environments by means of Ellenberg indicator values, altitude and herb layer cover. See Fig. 10 on pages 58–59 for explanation of the graphs.

