

Orig. (Kästner 1941): *Caricetum remotae*

Syn.: *Cardamino amarae-Caricetum remotae* Kästner 1941 (§ 25), *Cardamine amara-flexuosa-Gesellschaft* Oberdorfer & Philippi 1977, *Veronica montanae-Caricetum remotae* Sýkora in Hadač 1983

Diagnostické druhy: *Cardamine flexuosa*, ***Carex remota***, *Veronica montana*

Konstantní druhy: *Athyrium filix-femina*, ***Carex remota***, *Oxalis acetosella*, *Ranunculus repens*

Dominantní druhy: *Caltha palustris*, ***Carex remota***

Formální definice: *Carex remota* pokr. > 5 % NOT **skup. *Caltha palustris*** NOT *Cardamine amara* subsp. *amara* et *austriaca* pokr. > 5 % NOT *Eupatorium cannabinum* pokr. > 5 % NOT *Petasites albus* pokr. > 5 % NOT *Petasites hybridus* pokr. > 5 %

Struktura a druhové složení. Bylinné patro bývá dobře vyvinuto a dosahuje pokryvnosti 50–80 %, jen vzácně méně. Dominuje trsnatá ostrice řídkoklasá (*Carex remota*), zatímco ostatní druhy se vyskytují s menší pokryvností. Typický je výskyt druhů bylinného patra okolních mezofilních lesů, které jsou v ostatních asociacích svazu *Caricion remotae* zastoupeny mnohem méně. Z nich mají silnější vazbu na tuto asociaci *Athyrium filix-femina*, *Cardamine flexuosa*, *Carex sylvatica* a *Veronica montana*. Vyskytovat se mohou i další lesní druhy, jako jsou *Brachypodium sylvaticum*, *Festuca gigantea*, *Rumex sanguineus* a *Stachys sylvatica*. Výskyt různých lesních druhů se regionálně liší a závisí i na typu kontaktní lesní vegetace (Valachovič in Valachovič 2001: 297–344). Z prameništích druhů se mohou vyskytovat *Cardamine amara* subsp. *amara* et *austriaca*, *Chrysosplenium alternifolium* a někdy jako subdominanta i *Glyceria nemoralis*. Přítomnost mechového patra je závislá na zástinu, množství listového opadu a míře disturbance. Jeho pokryvnost se může pohybovat od 5 do 70 %, někdy však toto patro zcela chybí. Tvoří je druhy snášející zastínění, jako jsou *Atrichum undulatum*, *Brachythecium rivulare*, *Chiloscyphus polyanthos*, *Plagiomnium affine* s. str. a *Rhizomnium punctatum*. Počet druhů je ve srovnání s ostatními asociacemi svazu průměrný; na plochách o velikosti 1–50 m² se obvykle vyskytuje 10–20 druhů cévnatých rostlin a pouze 1–3 druhy mechorostů.

RAA01

***Caricetum remotae* Kästner 1941**

Vegetace lesních pramenišť
s ostricí řídkoklasou

Tabulka 13, sloupec 1 (str. 593)

Stanoviště. Asociace *Caricetum remotae* je vázána na suprakolinní až montánní stupeň. Vyskytuje se na prameništích v květnatých i acidofilních bučinách, ale i ve smrkových monokulturách. Taková prameniště představují významné refugium druhů listnatého lesa uprostřed rozsáhlých ploch sekundárních smrčín. Kromě toho může tato vegetace osídlovat i málo využívané podmáčené lesní cesty a okraje potoků. Nejčastěji se vyvíjí na prameništích se slabším prouděním vody a kolísajícím vodním režimem (Sýkora 1970), což se odráží ve vyšším podílu mezofilních lesních druhů. Voda těchto prameništ je méně prokysličená (Hinterlang 1992). Její reakce závisí na podloží a může být jak kyselá, tak i zásaditá. Na tvorbě nadložního humusového horizontu se významně podílí listový opad stromového patra. Pod humusovým horizontem bývá písčité nebo šterkovité, většinou málo bahnitě dno a pod ním jílovité podloží.

Dynamika a management. Vegetace lesních prameništ s *Carex remota* je svým druhovým složením velmi podobná vegetaci prameništních olšin asociace *Carici remotae-Fraxinetum*, odlišuje se však vývojem na malých plochách a absencí keřového

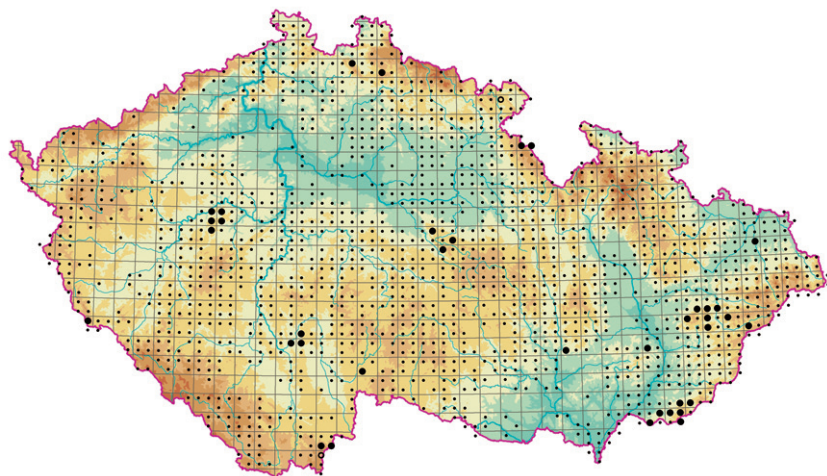
a stromového patra. K olšinám může také sukcesně směřovat, často však dochází k této změně výsadbou dřevin. Může se vyvíjet také směrem k vegetaci asociace *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii*, pokud dojde k většímu zvodnění a hromadění organického sedimentu. Vegetační kryt na prameništích bývá také často narušován lesní zvěří. K narušení může dojít i při těžbě dřeva, a potom se může *Caricetum remotae* vyvíjet v porosty asociace *Carici pendulae-Eupatorietum cannabini*.

Rozšíření. Tato vegetace je široce rozšířená po celé Evropě. Bohatě je doložena především z Německa (Kästner 1941, Schwickerath 1944, Hinterlang 1992, Pott 1995, Philippi & Oberdorfer in Oberdorfer 1998: 199–213, Rennwald 2000, Schubert et al. 2001a, Hilbig in Schubert et al. 2001b: 247–251). Uvádí se také ze Španělska (Rivas-Martínez et al. 2001) a Slovenska (Valachovič in Valachovič 2001: 297–344). V rumunských Karpatech je podobná vegetace s dominující *Carex remota* uváděna jako asociace *Carici remotae-Calthetum laetae* (Coldea 1978). Lesní prameniště s dominantní *C. remota* se vyskytují i jinde v Evropě, někdy ale není asociace *Caricetum remotae* rozlišována



Obr. 307. *Caricetum remotae*. Lesní prameniště s ostřicí řídkoklasou (*Carex remota*) u Lipové-Lázně v Rychlebských horách. (M. Kočí 2008.)

Fig. 307. A forest spring with *Carex remota* near Lipová-Lázně in the Rychlebské Mountains, northern Moravia.



Obr. 308. Rozšíření asociace RAA01 *Caricetum remotae*; existující fytoocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem diagnostického druhu *Carex remota* podle floristických databází, výskyt asociace je však vzácnější než výskyt tohoto druhu.

Fig. 308. Distribution of the association RAA01 *Caricetum remotae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of its diagnostic species, *Carex remota*, according to floristic databases, are indicated by small dots. However, the association is significantly rarer than the species.

a tato vegetace je považována za rané sukcesní stadium asociace *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii* (Zechmeister in Grabherr & Mucina 1993: 213–240, Borhidi 2003: 23–27, Matuszkiewicz 2007). V České republice je *Caricetum remotae* hojně ve vrchovinách a hornatinách po celém území, a to jak v Českém masivu, tak v moravských Karpatech. V Čechách bylo zaznamenáno v Českém lese (T. Kučera & Jirásek 1994), na Křivoklátsku (T. Kučera in Kolbek et al. 2003: 23–27), Tábořsku (Douda 2003: 23–27), v Novohradských horách (S. Kučera 1966), Železných horách (Jirásek 1998), Orlických horách (Myšková 2009) i jinde. Na Moravě je doloženo z Bílých Karpat (Hájek 1998), Hostýnských vrchů i Javorníků (Novosadová 1999), Chřibů (Otýpková, nepubl.), Bílovic nad Svitavou (Gerišová 1992) a Frýdku-Místku (Chytrý, nepubl.). Vzhledem k tomu, že lesní prameniště u nás nebyla systematicky studována na celém území, lze výskyt této asociace předpokládat i jinde.

Variabilita. Variabilita je podmíněna především mírou disturbance, zástinou a vodním režimem na prameništi. Na našem území lze rozlišit dvě varianty.

Varianta *Cardamine flexuosa* (RAA01a) s diagnostickými druhy *Brachypodium sylvaticum*, *Cardamine flexuosa*, *Circaea lutetiana*, *Festuca*

gigantea, *Glyceria nemoralis*, *Rumex sanguineus*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria alsine* a *Veronica montana* představuje iniciální, více narušené stadium s kolísajícím vodním režimem. Narušování indikuje také stálost druhů *Ranunculus repens* a *Juncus effusus* a díky rozkolísanému vodnímu režimu se častěji vyskytují mezofilní lesní druhy.

Varianta *Chrysosplenium alternifolium* (RAA01b) se vyznačuje výskytem druhů *Athyrium filix-femina*, *Cardamine amara* subsp. *amara* et *austriaca*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia nemorum*, *Chiloscyphus polyanthos*, *Pellia epiphylla* a *Rhizomnium punctatum*. Tato varianta osídluje zamokřenější a méně narušovaná prameniště. Představuje přechodné stadium vývoje k vegetaci asociace *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii*.

Hospodářský význam a ohrožení. Některá silně zvodnělá a plošně rozsáhlá prameniště slouží jako zdroj pitné vody. Většinou však jsou prameniště v lesích považována za nežádoucí, a z toho důvodu jsou časté pokusy o jejich zalesnění. V obou těchto případech dochází ke snížení průtoku vody a charakteristická vegetace lesního prameniště ustupuje. Určité ohrožení představuje i disturbance přemnoženou zvěří (kaliště jelenů a prasat). Zachovalá prameniště v hospodářských lesích

s dominancí jehličnanů představují ohniska biodiverzity v krajině, protože poskytují útočiště mnoha druhům bučin a dubohabřin.

■ **Summary.** This community, dominated by *Carex remota*, develops in springs shaded by a forest canopy, with intermittent water supply, which leads to a higher representation of mesophilous forest species than in the other associations of the alliance *Caricion remotae*. The herb layer is moderately rich in species, while the moss layer is rather species-poor, and in some cases suppressed by tree litter. In the Czech Republic this vegetation type occurs from colline to montane areas.

Tabulka 13. Synoptická tabulka asociací vegetace prameništ (třída *Montio-Cardamineetea*).**Table 13.** Synoptic table of the associations of vegetation of springs (class *Montio-Cardamineetea*).

- 1 – RAA01. *Caricetum remotae*
 2 – RAA02. *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii*
 3 – RAA03. *Pellio epiphyllae-Chrysosplenietum oppositifolii*
 4 – RAB01. *Brachythecio rivularis-Cratoneuretum*
 5 – RAC01. *Philonotido fontanae-Montietum rivularis*
 6 – RAD01. *Crepido paludosae-Philonotidetum seriatae*
 7 – RAD02. *Swertietum perennis*
 8 – RAD03. *Cardaminetum opicii*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet snímků	38	184	10	20	20	15	8	8
Počet snímků s údaji o mechovém patře	30	151	10	20	19	11	8	4

Bylinné patro***Caricetum remotae***

<i>Carex remota</i>	100	22	10	25	.	.	.	.
<i>Cardamine flexuosa</i>	21	2	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica montana</i>	29	9	.	10	.	.	.	.

Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii

<i>Petasites albus</i>	16	51	.	15	.	.	.	13
------------------------	----	----	---	----	---	---	---	----

Pellio epiphyllae-Chrysosplenietum oppositifolii

<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	5	3	100	.	.	.	.	.
--------------------------------------	---	---	-----	---	---	---	---	---

Brachythecio rivularis-Cratoneuretum

<i>Eupatorium cannabinum</i>	13	3	.	30	.	.	.	.
<i>Carex pendula</i>	3	1	.	15	.	.	.	.

Philonotido fontanae-Montietum rivularis

<i>Montia hallii</i>	.	.	.	.	85	.	.	.
<i>Montia fontana</i>	.	.	.	.	15	.	.	.
<i>Agrostis canina</i>	3	5	.	.	70	.	13	.
<i>Epilobium obscurum</i>	.	5	10	.	30	.	.	.
<i>Epilobium palustre</i>	.	7	.	.	50	13	13	.

Crepido paludosae-Philonotidetum seriatae

<i>Epilobium nutans</i>	.	1	.	.	5	27	.	.
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	.	.	.	.	.	13	.	.

Swertietum perennis

<i>Allium schoenoprasum</i>	.	.	.	.	.	20	100	13
<i>Swertia perennis</i>	.	.	.	.	.	.	88	.
<i>Bartsia alpina</i>	.	.	.	.	.	.	75	.
<i>Selaginella selaginoides</i>	.	.	.	.	.	.	25	.
<i>Carex flava</i>	3	1	.	10	.	.	50	.

Tabulka 13 (pokračování ze strany 593)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Trichophorum cespitosum</i>	.	.	.	.	.	.	25	.
<i>Trichophorum alpinum</i>	.	.	.	.	.	7	25	.
<i>Hedysarum hedysaroides</i>	.	.	.	.	.	.	13	.
<i>Pedicularis sudetica</i>	.	.	.	.	.	.	13	.
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i>	.	3	.	.	.	7	38	.
<i>Crepis paludosa</i>	13	38	30	5	20	33	75	25
<i>Trollius altissimus</i>	.	1	.	.	.	.	38	.
<i>Bistorta major</i>	.	2	.	.	10	20	75	.
<i>Carex echinata</i>	3	1	.	.	10	7	50	.
<i>Molinia caerulea</i> s. l.	.	.	.	5	5	7	63	.

Cardaminetum opicii

<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>opicii</i>	.	1	.	.	.	7	.	100
<i>Adenostyles alliariae</i>	.	.	.	.	.	7	13	50
<i>Rumex arifolius</i>	.	8	.	.	.	20	25	38

Diagnosticke druhy pro dvě a více asociací

<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	24	76	30	5	20	13	.	63
<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>amara</i> et <i>austriaca</i>	26	78	100	25	30	7	.	.
<i>Stellaria nemorum</i>	5	53	50	5	15	20	.	75
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	16	77	30	5	15	47	63	50
<i>Stellaria alsine</i>	18	25	10	.	100	47	13	75
<i>Epilobium alsinifolium</i>	.	1	.	.	5	67	13	38
<i>Viola biflora</i>	5	9	.	.	5	47	63	50
<i>Aconitum plicatum</i>	.	2	.	.	5	40	63	50

Ostatní druhy s vyšší frekvencí

<i>Myosotis palustris</i> agg.	37	51	40	5	45	27	25	38
<i>Ranunculus repens</i>	55	44	30	15	35	.	.	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	32	49	60	15	.	.	.	.
<i>Athyrium filix-femina</i>	55	43	60	10	.	.	.	13
<i>Oxalis acetosella</i>	45	44	10	25	.	.	.	25
<i>Urtica dioica</i>	18	45	40	10	10	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	13	23	.	15	75	87	88	63
<i>Lysimachia nemorum</i>	32	34	30	15	.	.	.	13
<i>Caltha palustris</i>	16	29	20	20	10	47	25	38
<i>Senecio nemorensis</i> agg.	26	35	.	15	.	.	.	13
<i>Galium palustre</i> agg.	21	27	60	.	60	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	26	18	10	.	50	.	13	.
<i>Equisetum sylvaticum</i>	18	22	20	.	5	.	25	25
<i>Poa trivialis</i>	18	17	30	.	45	.	.	.
<i>Carex sylvatica</i>	29	17	.	20	.	.	.	25
<i>Geranium robertianum</i>	18	16	10	40	.	.	.	.
<i>Stachys sylvatica</i>	34	15	20	10	.	.	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	26	15	.	15	.	.	.	.
<i>Galeobdolon luteum</i> s. l.	21	16	10	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	13	11	20	20	15	7	13	.
<i>Veronica beccabunga</i>	13	13	.	5	25	.	.	.

Tabulka 13 (pokračování ze strany 594)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Festuca gigantea</i>	29	12	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	5	16	.	5	.	.	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	37	5	.	40	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	16	11	10	25	.	.	.	.
<i>Calamagrostis villosa</i>	5	14	.	.	.	13	13	25
<i>Glyceria fluitans</i>	13	7	30	.	35	.	.	.
<i>Alchemilla vulgaris</i> s. l.	3	8	.	.	10	33	13	13
<i>Lysimachia nummularia</i>	21	8	.	5	.	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	11	8	20	.	10	.	.	.
<i>Circaea lutetiana</i>	24	6	.	10	.	.	.	.
<i>Viola palustris</i>	5	4	.	.	25	13	50	.
<i>Carex nigra</i>	.	4	.	5	30	13	25	.
<i>Poa palustris</i>	3	5	30	.	15	.	.	13
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	3	7	20	10	.	.	.	.
<i>Tephrosia crispa</i>	3	4	.	.	5	20	13	25
<i>Potentilla erecta</i>	.	3	.	5	5	.	75	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	5	.	.	.	13	38	.
<i>Mycelis muralis</i>	8	3	.	20	.	.	.	13
<i>Juncus articulatus</i>	3	1	.	15	40	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> s. l.	.	2	.	.	10	33	25	.
<i>Carex canescens</i>	3	2	.	.	25	7	.	13
<i>Luzula sylvatica</i>	.	4	.	.	.	7	.	25
<i>Cardamine pratensis</i>	5	2	.	.	.	27	.	13
<i>Carex rostrata</i>	3	1	.	.	35	7	.	.
<i>Holcus mollis</i>	.	2	.	.	30	.	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	1	.	.	10	7	25	.
<i>Sambucus nigra</i>	3	.	.	20	.	.	.	.
<i>Carex pallescens</i>	.	1	.	.	.	.	25	.
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	1	20	.	.	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	.	.	.	.	25	.
<i>Luzula campestris</i> agg.	.	.	.	.	.	.	25	.

Mechové patro**Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii**

<i>Rhizomnium punctatum</i>	13	38	20	25	16	27	.	50
<i>Conocephalum conicum</i>	3	16	.	15	.	.	.	25

Brachythecio rivularis-Cratoneuretum

<i>Pellia endiviifolia</i>	.	1	.	50	.	.	.	.
<i>Eucladium verticillatum</i>	.	.	.	20	.	.	.	.
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	.	3	.	35	5	9	13	.
<i>Philonotis calcarea</i>	.	.	.	10	.	.	.	.

Philonotido fontanae-Montietum rivularis

<i>Philonotis caespitosa</i>	.	1	.	.	37	.	.	.
<i>Calliergon cordifolium</i>	3	3	.	.	26	.	13	.

Tabulka 13 (pokračování ze strany 595)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
Crepido paludosae-Philonotidetum seriatae								
<i>Pohlia wahlenbergii</i>	.	.	.	.	.	27	13	25
Swertietum perennis								
<i>Blindia acuta</i>	.	.	.	.	.	9	75	.
<i>Scapania uliginosa</i>	.	.	.	.	.	9	38	.
<i>Aneura pinguis</i>	.	4	.	10	.	9	50	.
<i>Philonotis fontana</i>	.	3	.	.	16	18	38	25
<i>Racomitrium fasciculare</i>	.	.	.	.	.	.	13	.
<i>Fissidens osmundoides</i>	.	.	.	.	.	.	13	.
<i>Dicranoweisia crispula</i>	.	.	.	.	.	.	13	.
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací								
<i>Brachythecium rivulare</i>	10	35	.	45	37	27	25	25
<i>Palustriella commutata</i>	7	1	.	100	.	18	38	25
<i>Dichodontium palustre</i>	.	.	.	.	.	45	75	.
<i>Scapania undulata</i>	.	5	10	.	5	27	38	.
<i>Philonotis seriata</i>	.	1	.	.	.	91	88	50
Ostatní druhy s vyšší frekvencí								
<i>Plagiomnium undulatum</i>	13	30	30	15	5	.	.	25
<i>Plagiomnium affine</i> s. l.	20	25	10	10	11	.	.	.
<i>Chiloscyphus polyanthos</i>	13	14	.	.	5	9	.	.
<i>Polytrichum commune</i>	.	3	.	.	21	27	.	.
<i>Straminergon stramineum</i>	.	.	.	.	26	9	.	.



Obr. 324. Srovnání asociací vegetace pramenišť a rašelinišť pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti bylinného patra. Vysvětlení grafů viz obr. 24 na str. 78.

Fig. 324. A comparison of associations of spring and mire vegetation by means of Ellenberg indicator values, altitude and herb layer cover. See Fig. 24 on page 78 for explanation of the graphs.

