
RAD01

Crepidophaludosae- *-Philonotidetum seriatae* **Hadač et Váňa 1972**

Vegetace kyselých
vysokohorských pramenišť
s převahou mechorostů

Tabulka 13, sloupec 6 (str. 593)

Orig. (Hadač & Váňa 1972): *Crepidophaludosae-*
-Philonotidetum seriatae Hadač et Váňa, assoc. nova (*Crepis paludosa*)

Syn.: *Mniobryetum albicanis* Šmarda 1950 (§ 29b),
Epilobio alsinifolii-Philonotidetum seriatae Jeník
et al. 1980

Diagnostické druhy: *Aconitum plicatum*, *Allium schoenoprasum*, *Epilobium alsinifolium*, *E. anagallidifolium*, *E. nutans*, *Stellaria alsine*, *Viola biflora*; *Dichodontium palustre*, *Philonotis seriata*, *Pohlia wahlenbergii*, *Scapania undulata*

Konstantní druhy: *Caltha palustris*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Deschampsia cespitosa*, *Epilobium alsinifolium*, *Stellaria alsine*, *Viola biflora*; *Dichodontium palustre*, *Philonotis seriata*

Dominantní druhy: *Stellaria alsine*; *Bryum pseudotriquetrum*, *Philonotis seriata*

Formální definice: (*Philonotis seriata* pokr. > 5 % OR skup. *Philonotis seriata*) NOT skup. *Allium schoenoprasum* NOT *Warnstorffia sarmentosa*

pokr. > 25 % NOT *Cardamine amara* subsp. *opicii*
 pokr. > 5 % NOT *Petasites albus* pokr. > 25 %
 NOT *Sphagnum* sp. pokr. > 5 %

Struktura a druhové složení. Bylinné patro dosahuje pokryvnosti jen v rozsahu 15–60 %. Vyskytuje se v něm vrbovky, z nichž nejčastější je vrbovka žabinolistá (*Epilobium alsinifolium*), která je i diagnostickým druhem. Pravidelnými průvodci těchto pramenišť jsou také širokolisté bylinky *Aconitum plicatum*, *Alchemilla vulgaris* s. l., *Chaerophyllum hirsutum* a *Crepis paludosa* a trsnatá tráva *Deschampsia cespitosa*. S nízkými stálostmi a pokryvnostmi se objevují prameništní druhy (např. *Caltha palustris*, *Stellaria nemorum*, *Viola biflora*) nebo druhy kontaktní vegetace, např. subalpínských trávníků (*Anthoxanthum odoratum* s. l., *Nardus stricta* aj.). Mechové patro je naopak vyvinuto dobré a udává vzhled tohoto prameništěho společenstva. Jeho pokryvnost se pohybuje mezi 50 a 100 %. Dominují v něm různé druhy, nejčastěji *Dichodontium palustre*, *Philonotis seriata* a *Pohlia wahlenbergii*. Druhová bohatost těchto porostů není velká. Bylinné patro mívá zpravidla

5–10 druhů a mechové patro 3–6 druhů na plochách o velikosti 4–16 m².

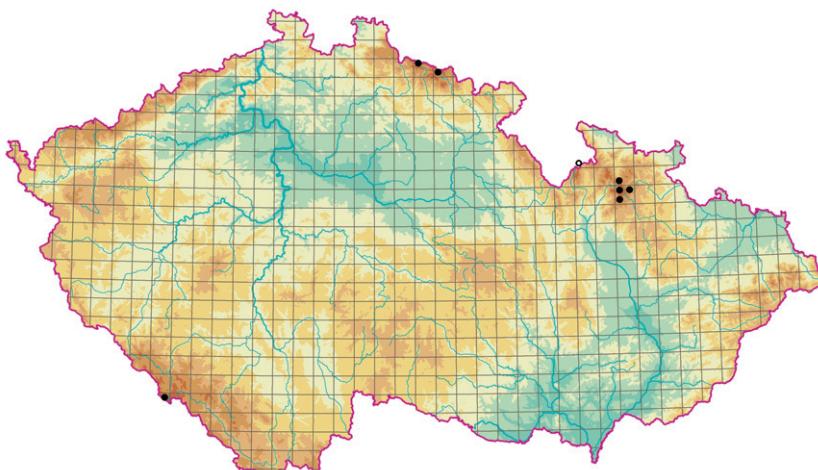
Stanoviště. Tato vegetace osídluje prameniště v subalpínském stupni. U nás byla zaznamenána v nadmořských výškách 1240–1440 m, nejčastěji na prudkých svazích karů. Pramenná voda je chladná a má kyselou až neutrální reakci. Hadač & Váňa (1972) naměřili v Krkonoších letní teplotu vody kolem 5 °C a pH 5,1–6,7. Obsah minerálů ve vodě je díky silikátovému podloží velmi malý. V Krkonoších byly naměřeny velmi nízké hodnoty vodivosti, mezi 16 a 22 µS.cm⁻¹ při pH vody 5,8–6,7 (Hájková et al., nepubl.). Reakci vody tedy nezvyšuje obsah bazických iontů ve vodě, ale silné prokysličení (Tahvanainen & Tuomala 2003).

Dynamika a management. Tato vegetace je dlouhodobě poměrně stabilní. Vzniká na prameňech na prudkých skalnatých svazích v karech. Další sukcesi blokují laviny a eroze, které odnášejí vegetaci i organický materiál. Pokud se prameniště nachází na mírnějších svazích karů, může docházet k postupné sukcesi směrem k vegetaci subalpínských slatiníšť asociace *Bartsio alpi-*



Obr. 318. *Crepidio paludosae-Philonotidetum seriatae*. Alpínské prameniště s mechem *Philonotis seriata* v Úpské jámě v Krkonoších. (P. Hájková 2006.)

Fig. 318. Alpine spring vegetation with *Philonotis seriata* in Úpská jáma cirque, Krkonoše Mountains, north-eastern Bohemia.



Obr. 319. Rozšíření asociace RAD01 *Crepidophyllophilonotidetum seratae*.

Fig. 319. Distribution of the association RAD01 *Crepidophyllophilonotidetum seratae*.

nae-Caricetum nigrae. Hromadění organického sedimentu je ale ve vysokohorských podmírkách velmi pomalé. Porosty se mohou měnit i vlivem intenzivní pastvy, která zvyšuje přísun živin, a podporuje tak rozvoj bylinného patra tvořeného širokolistými bylinami. V našich horách se však subalpínská prameniště vyskytuje v chráněných územích, kde je hospodaření již delší dobu zakázáno. K eutrofizaci však může docházet na prameništích v blízkosti horských chat. Pro svou existenci tato vegetace žádny management nevyžaduje.

Rozšíření. Tato asociace je odjinud z Evropy udávána pouze ze Slovenska a Rakouska jako *Mniobryetum albicans* (Zechmeister in Grabherr & Mucina 1993: 213–240, Valachovič in Valachovič 2001: 297–344). Rakouští autoři si však nejsou jisti zařazením k této asociaci a poukazují na nutnost dalšího srovnání na evropské úrovni. Stejná vegetace se vyskytuje pravděpodobně i v polské části Krkonoše, kde ji však Matuszkiewicz (2007) řadí k asociaci *Bryo-Philonotidetum seratae* Luquet 1926, jejíž typový snímek je od našich porostů floristicky odlišný. Bez mezinárodní srovnávací studie nelze posoudit, zda se *Crepidophyllophilonotidetum* vyskytuje i jinde než v sudetských pohořích a Západních Karpatech. U nás se tato asociace nachází pouze v Krkonoších (Hadač & Váňa 1972, Hadač 1983) a Hrubém Jeseníku (Šmrarda 1950, Jeník et al. 1980), fragmentárně také na Králickém

Sněžníku (Vicherek, nepubl.) a Šumavě (Hájková, Hájek & Bufková, nepubl.).

Hospodářský význam a ohrožení. Hospodářský význam společenstva nemá, je ale významné pro ochranu biodiverzity. Mohou se zde vyskytovat některé kriticky nebo silně ohrožené druhy (Holub & Procházka 2000), např. *Cardamine amara* subsp. *opicii*, *Epilobium nutans*, *Pinguicula vulgaris* subsp. *vulgaris* a *Trichophorum alpinum*. V Hrubém Jeseníku bylo v této vegetaci zaznamenáno také kriticky ohrožené *Cerastium fontanum*. Vzhledem k přísné ochraně všech území s výskytem subalpínských pramenišť u nás tomuto společenstvu žádné narušení v současné době nehrozí.

Syntaxonomická poznámka. Postavení sudetských a západokarpatských subalpínských pramenišť je zvláštní tím, že se na nich nevyskytuje druh *Saxifraga stellaris*, který často dominuje a udává fiziognomii prameništních společenstev ve Skandinávii (Dierßen 1996), Francii (Braun-Blanquet 1926, Luquet 1926), Alpách (Hinterlang 1992), Východních a Jižních Karpatech (Coldea in Coldea 1997: 141–148) a na Balkáně (Hájková et al. 2006). Zdá se, že *Crepidophyllophilonotidetum* by mohlo být vikariantní asociací k asociaci *Saxifragetum stellaris* Deyl 1940.

Nomenklatorická poznámka. Společenstvo odpovídající této asociaci popsal Šmrarda (1950)

z Hrubého Jeseníku pod jménem *Mniobryetum albicantis*. Podle Mezinárodního kódu fytočenologické nomenklatury (Weber et al. 2000) je nutné považovat za ilegitimní takové jméno asociace, kde v názvu chybí druh z nejvyššího patra určujícího strukturu vegetace a dosahujícího průměrné pokryvnosti alespoň 25 %. Tuto podmírku pro zamítnutí jména *Mniobryetum albicantis* těsně splňuje. Navíc jméno *Mniobryetum albicantis* by pro popisovanou vegetaci bylo zavádějící, protože druh *Pohlia wahlenbergii* (= *Mniobryum albicans*) se vyskytuje jen v menšině porostů, zatímco v jiných prameništních společenstvech v Alpách a v severní Evropě je častější.

■ **Summary.** This association represents an initial stage of succession of subalpine spring vegetation. It occupies springs supplied by cold and oxygenated ground water with very low mineral content. It is characterized by low species richness and the dominance of bryophytes over vascular plants. In the Czech Republic, it occurs on steep walls of glacial cirques in the Krkonoše and Hrubý Jeseník Mountains.

Tabuľka 13. Synoptická tabuľka asociací vegetacie prameniš (třída Montio-Cardaminetea).**Table 13.** Synoptic table of the associations of vegetation of springs (class Montio-Cardaminetea).

- 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. *Crepidio 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	.

Crepidio 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

Diagnostické druhy pro dvě a více asociací

<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	24	76	30	5	20	13	.	63
<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>amara et 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)

Sloupeč 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>Circaeaa 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>Tephroseris 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
Crepidos paludosae-Philonotidetum seriatae								
<i>Pohlia wahlenbergii</i>	.	.	.	.	.	27	13	25
Swertiaetum 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.

