

mechorosty nad cévnatými rostlinami. Dominuje nejčastěji *Palustriella commutata*, často se vyskytují mechy *Brachythecium rivulare*, *Bryum pseudotriquetrum* a *Eucladium verticillatum* i játrovka *Pellia endiviifolia*. Bylinné patro má menší pokryvnost než patro mechové. Někdy mohou dominovat *Caltha palustris* nebo *Petasites albus*, k nimž přistupují druhy lesů a lesních prameništ a větší množství dalších druhů, které nejsou přímo pramenišní, ale využívají nezapojených vysychajících míst, která jsou na těchto pěnovcových prameništích častá.

Celkové rozšíření svazu není dostatečně známé, částečně proto, že je tato vegetace někdy řazena do jiných svazů (*Adiantion capilli-veneris* nebo *Cratoneurion commutati*). Zechmeister & Mucina (1994) považují *Adiantion capilli-veneris* za jihoevropský vikariant svazu *Lycopodo-Cratoneurion*, avšak i v jižní Evropě se vyskytují porosty bez kapradin velmi podobné porostům stredoevropským. Výskyt svazu lze předpokládat v oblastech s vápnitým podloží a zároveň bohatých na prameny, což vytváří příznivé podmínky pro srážení pěnovce. Vegetace svazu je udávána z Německa (Dierßen 1973), Rakouska (Zechmeister in Grabherr & Mucina 1993: 213–240) a Slovenska (Valachovič in Valachovič 2001: 297–344); zaznamenána byla také v Chorvatsku, Bulharsku a horách severního Řecka (Hájek & Hájková, nepubl.).

Do tohoto svazu bývá někdy řazena i slatinná vegetace na lučních pěnovcích asociace *Carici flavae-Cratoneuretum filicini* Kovács et Felföldy 1960 (Zechmeister & Mucina 1994), která však patří vzhledem ke svému druhovému složení a výskytu na otevřených nelesních stanovištích do svazu *Caricion davallianae*. Svaz *Lycopodo-Cratoneurion* také nezahrnuje vegetaci vápnitých prameništ v subalpínském a alpínském stupni, která se řadí do svazu *Cratoneurion commutati* Koch 1928 a v České republice se kvůli absenci vápnitého podloží nad hranicí lesa nevyskytuje.

■ **Summary.** This alliance includes vegetation developing on calcium-rich springs under forest canopies, often with intensive precipitation of calcium carbonate. Bryophytes strongly predominate over vascular plants.

Svaz RAB

Lycopodo europaei-Cratoneurion commutati

Hadač 1983

Vegetace vápnitých
lesních prameništ

Orig. (Hadač 1983): *Lycopo-Cratoneurion commutati*
all. (foederatio) nova (*Lycopus europaeus*)

Diagnostické a konstantní druhy: viz asociace *Brachythecio rivularis-Cratoneuretum*

Svaz *Lycopodo-Cratoneurion* zahrnuje společenstva polozastíněných až zastíněných vápnitých prameništ, často s intenzivním srážením pěnovce, která se vyskytují od pahorkatin až téměř po alpínskou hranici lesa. V porostech převládají

RAB01

***Brachythecio rivularis- -Cratoneuretum* Dierßen 1973** Vegetace vápnitých lesních prameništ s převahou mechorostů

Tabulka 13, sloupec 4 (str. 593)

Orig. (Dierßen 1973): *Brachythecio rivularis-Cratoneuretum* (*Cratoneuron commutatum* = *Palustriella commutata*, *C. filicinum*)

Syn.: *Cratoneuro fallacis-Brachythecietum rivularis* Giacomini 1939 (§ 2b, nomen nudum), *Pellio endiviifoliae-Cratoneuretum commutati* Rivola 1982, *Cratoneuretum commutati* sensu auct. non Aichinger 1933 (pseudonym)

Diagnostické druhy: *Carex pendula*, *Eupatorium cannabinum*; *Brachythecium rivulare*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Eucladium verticillatum*, ***Palustriella***

commutata, ***Pellia endiviifolia***, *Philonotis calcarea*

Konstantní druhy: *Brachythecium rivulare*, ***Palustriella commutata***, *Pellia endiviifolia*

Dominantní druhy: *Caltha palustris*, *Carex panicea*, *Equisetum palustre*; *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliergonella cuspidata*, ***Palustriella commutata***, *Pellia endiviifolia*

Formální definice: *Palustriella commutata* pokr. > 5 % NOT skup. ***Allium schoenoprasum*** NOT skup. ***Eriophorum latifolium*** NOT skup. ***Juncus inflexus*** NOT skup. ***Lychnis flos-cuculi*** NOT skup. ***Philonotis seriata*** NOT *Allium schoenoprasum* pokr. > 5 % NOT *Berula erecta* pokr. > 50 % NOT *Petasites albus* pokr. > 50 % NOT *Trichophorum alpinum* pokr. > 5 %

Struktura a druhové složení. Tato vegetace se vyznačuje převahou mechového patra nad patrem bylinným, někdy však mohou být pokryvnosti obou pater vyrovnané. Diagnostickými druhy jsou

mechorosty *Eucladium verticillatum*, *Palustriella commutata* a *Pellia endiviifolia*. Kromě nich bývá pravidelně přítomen druh *Brachythecium rivulare*, který vyžaduje proudící prokysličenou vodu. Dominovat může při dostatečném prosvětlení také *Bryum pseudotriquetrum*. S nižší stálostí jsou přítomny stínomilné mechorosty *Conocephalum conicum*, *Cratoneuron filicinum*, *Plagiomnium undulatum* a *Rhizomnium punctatum*. Jako dominanty bylinného patra se uplatňují *Caltha palustris* a *Petasites albus*. Větší stálost v našich porostech vykazuje pouze *Geranium robertianum*, což souvisí s malou druhovou bohatostí bylinného patra v některých snímcích. Vzácněji se vyskytují lesní druhy *Brachypodium sylvaticum*, *Cardamine amara* subsp. *amara*, *Carex remota*, *Impatiens noli-tangere*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella* a semenáčky dřevin. Někdy může být vyvinuto i nezapojené keřové patro, tvořené například druhem *Sambucus nigra* (Rivola 1982). Přítomnost tohoto druhu na lesních pěnovcových prameništích byla doložena i paleobotanicky (Rybníčková et al. in Pouličková et al. 2005: 29–57). Druhová bohatost této vegetace je spíše malá: zpravidla se vyskytuje 5–15 druhů cévnatých rostlin a 3–5 druhů mechorostů na ploše 1–25 m². Zároveň je však značně nevyrovnaná, poněvadž nejbohatší porosty mohou mít až ke 20 druhům cévnatých rostlin na ploše 25 m². Některé porosty, hlavně v Čechách, mohou být ale výrazně chudší, což souvisí se silnou inkrustací pěnovcem a se slabě vyvinutým bylinným patrem.

Stanoviště. Tato vegetace osídluje prameniště se silným srážením pěnovce (uhličitanu vápenatého), který inkrustuje především mechorosty. Často vznikají mocná pěnovcová ložiska, která mají podobu pěnovcové čocky nebo kaskády a mohou být i značného stáří (Žák et al. 2002). V některých případech vytváří pěnovec hodně ukloněné až svislé plochy, kde téměř chybí bylinné patro. Na taková stanoviště je vázán mech *Eucladium verticillatum*. Aby docházelo ke srážení pěnovce, musí prameništní voda obsahovat velké množství vápníku, což se odráží v její zásaditosti a vysoké vodivosti (Hrivnák et al. 2005a). Takové podmínky nastávají na karbonátových horninách nebo na horninách chudých vápníkem, které obsahují silně vápnný tmel (např. flyš). Další podmínkou pro srážení pěnovců je výrazně nižší teplota a vyšší obsah uhličitanu vápenatého (CaCO₃, respektive jeho rozpuštěné formy, hydrogenuhličitanyových

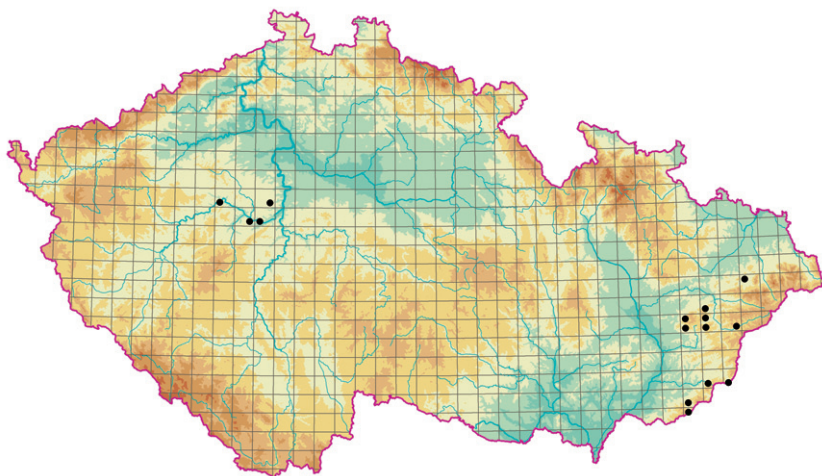
aniontů HCO₃⁻) v podzemní vodě oproti prostředí, do něhož vyvěrá. Přítomnost dobře vyvinutého mechorostového patra může srážení pěnovce urychlovat tím, že mechorosty odebírají z prostředí CO₂, který potřebují pro fotosyntézu (Hájek et al. 2002, Grootjans et al. 2006). Prameniště s vegetací této asociace se vyskytují na alespoň částečně zastíněných stanovištích (Hájek 1998, Novosadová 1999), a to na úpatích svahů nebo přímo na svazích (Rivola 1982). Fragmentárně se tato vegetace může vyvíjet i na březích potůčků nebo na prameništích na kraji lesa. U nás byla zaznamenána v nadmořských výškách od 280 do 550 m.

Dynamika a management. Vzhledem k tomu, že jsou u nás doloženy fosilní pěnovcové sedimenty raně holocenního stáří (Žák et al. 2002), je pravdě-



Obr. 314. *Brachythecio rivularis*-*Cratoneuretum*. Pěnovcová kupa na lesním prameništi s mechem *Palustriella commutata* a játrovkou *Pellia endiviifolia* v lomu Lokov u Bzové v Bílých Karpatech. (P. Hájková 2007.)

Fig. 314. Tufa accumulation around a forest spring, with the moss *Palustriella commutata* and the hepatic *Pellia endiviifolia*, in the Lokov stone quarry near Bzová, Bílé Karpaty Mountains, eastern Moravia.



Obr. 315. Rozšíření asociace RAB01 *Brachythecio rivularis-Cratoneuretum*.

Fig. 315. Distribution of the association RAB01 *Brachythecio rivularis-Cratoneuretum*.

podobné, že se tato vegetace vyskytovala ve střední Evropě po celý holocén. Ložek (in Jongepierová 2008: 24–28) předpokládá, že optimální podmínky pro vznik lesních pěnovcových prameništ byly ve vlhkém a teplém atlantiku. Paleoeologické profily z flyšových Západních Karpat ukazují, že vegetace lesních pěnovcových prameništ byla v krajině přítomna dlouho před příchodem člověka a po umělelém odlesnění byla nahrazena slatinnou vegetací svazu *Caricion davallianae* (Rybníčková et al. in Pouličková et al. 2005: 29–57). V případě slabého srážení pěnovce se může na prameništi vyvinout vegetace přechodná ke svazu *Caricion remotae*.

Rozšíření. Rozšíření této asociace v Evropě není dobře známo, protože lesní pěnovcová prameniště nebyla předmětem intenzivního studia a jejich syntaxonomické pojetí není jednotné. Asociace byla popsána z Německa (Dierßen 1973) a byla zaznamenána i na Slovensku (Valachovič in Valachovič 2001: 297–344, Hrivnák et al. 2005a), v bulharských Rodopech a řeckém Pindosu (Hájková & Hájek, nepubl.). Dierßen (1973) ztotožňuje s touto asociací i porosty z italských Alp (Giacomini 1939). Z ostatních zemí udávána není, ale je možné, že podobné porosty byly při syntaxonomických zpracováních zahrnuty do některých asociací svazu *Cratoneurion commutati* Koch 1928, který sdružuje vegetaci na vápnitých prameništích v subalpínském a alpínském stupni. U nás se *Brachythecio-Cratoneuretum* nejhojněji vyskytuje v moravských flyšových

Karpatech, a to především v Bílých Karpatech (Hájek 1998), ale také v Hostýnských a Vsetínských vrších (Novosadová 1999) a izolovaný výskyt má rovněž u Tiché v Podbeskydské pahorkatině (Hájková & Hájek, nepubl.). Další oblastí výskytu je Český kras (Sádlo 1983) a Křivoklátsko (Rivola 1982), kde v minulosti existovalo mnoho rozsáhlých pěnovcových kaskád a proudů, a to i několik metrů mocných (Kovanda 1971); velká část z nich je však dnes narušena člověkem.

Variabilita. Variabilita v druhovém složení je podmíněna především intenzitou srážení pěnovce a mírou zástiny. Lze rozlišit dvě varianty:

Varianta *Pellia endiviifolia* (RAB01a) zahrnuje vegetaci na světlejších stanovištích s intenzivnějším srážením pěnovce, kde se uplatňují druhy *Agrostis stolonifera*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Eucladium verticillatum*, *Fissidens taxifolius* a *Pellia endiviifolia*. Tato varianta je druhově chudší a má slabě vyvinuté bylinné patro. Vyskytuje se v Českém krasu, na Křivoklátsku a v Bílých Karpatech.

Varianta *Carex remota* (RAB01b) se vyznačuje diagnostickými druhy *Ajuga reptans*, *Athyrium filix-femina*, *Carex remota*, *C. sylvatica*, *Lysimachia nemorum* a *Petasites albus*. Přítomnost diagnostických druhů svazu *Caricion remotae* indikuje větší zástinění, slabší vápnitost prameništní vody a slabší srážení pěnovce. Vyskytuje se především v Hostýnských a Vsetínských vrších a tvoří přechod k vegetaci svazu *Caricion remotae*.

Hospodářský význam a ohrožení. Pěnovcová prameniště nemají hospodářský význam. Jsou ohrožena především narušováním vodního režimu, neboť v okamžiku odvodnění pěnovce odumře, dále nepřirůstá a postupně se rozpadá. Velká ložiska v Českém krasu byla v minulosti zničena těžbou. Časté je narušení pěnovcových lokalit při stavbě turistických cest, chatových osad a malých vodních nádrží. Potoční pěnovce jsou ohroženy také regulacemi vodních toků. Některá karpatská pěnovcová prameniště s méně intenzivním srážením pěnovce jsou ohrožena zalesňováním. Ze vzácných druhů byla na lesním pěnovcovém prameništi v lomu u obce Bzová v Bílých Karpatech zaznamenána například kriticky ohrožená kapradina *Phyllitis scolopendrium* (Hajduchová 1999).

Syntaxonomická poznámka. Zechmeister & Mucina (1994) považují české porosty asociace *Brachythecio-Cratoneuretum*, popsané jako *Pellio endiviifoliae-Cratoneuretum commutati* Rivola 1982, za totožné s asociací *Cratoneuretum commutati* Aichinger 1933. Toto pojetí považujeme za nevhodné, protože originální popis asociace *Cratoneuretum commutati* zahrnuje společenstva v Alpách nad horní hranicí lesa, která mají, až na dominanci mechu *Palustriella commutata*, zcela odlišné druhové složení (Aichinger 1933). Asociace *Cratoneuretum commutati* patří do svazu *Cratoneurion commutati*, který chápeme jako vegetaci vysokohorských prameništ na vápnitém podloží (Koch 1928, Valachovič in Valachovič 2001: 297–344), zatímco svaz *Lycopodo-Cratoneurion* zahrnuje polozastíněná až zastíněná prameniště pod hranicí lesa s přítomností lesních druhů. Porosty odpovídající asociaci *Brachythecio-Cratoneuretum* bývají řazeny i do široce pojaté asociace *Cratoneuretum filicino-commutati* (Kuhn 1937) Oberdorfer 1977. Toto jméno je ale mladším synonymem platně popsané asociace *Pinguiculo vulgaris-Cratoneuretum commutati* Oberdorfer 1957 (viz Oberdorfer in Philippi & Oberdorfer in Oberdorfer 1977: 199–213). Asociace *Pinguiculo vulgaris-Cratoneuretum commutati* však je od asociace *Brachythecio-Cratoneuretum* odlišná, protože zahrnuje vegetaci méně zastíněných prameništ s výskytem druhů *Calamagrostis varia*, *Pinguicula vulgaris* a *Sesleria caerulea*, které jsou typické pro prameniště na vápencových skalách a nevyskytují se na našich lesních pěnovcových prameništích ani ve vegetaci, kterou popsal Dierßen (1973).

■ **Summary.** This vegetation type occurs in forest springs with calcium carbonate precipitation. Species richness of vascular plants is usually very low, and it decreases as the amount of calcium carbonate precipitation increases. Bryophytes mostly predominate over herbs. A well-developed moss layer can significantly increase calcium carbonate precipitation due to high carbon dioxide uptake from water for photosynthesis. In the Czech Republic, this vegetation has been recorded at low and middle altitudes on calcium-rich bedrock.

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.

