

LFB01

Cladino-Pinetum sylvestris

Juraszek 1928

Lišeňíkové bory

Tabulka 8, sloupec 3 (str. 372)

Nomen inversum propositum

Orig. (Juraszek 1928): *Pineto-cladinetum* (*Pinus sylvestris*, *Cladonia alpestris* = *C. stellaris*, *C. gracilis*, *C. rangiferina*, *C. sylvatica* = *C. arbuscula*, *C. uncialis*)

Syn.: *Cladonio sylvaticae-rangiferinae-Pinetum sylvestris* Juraszek 1928 (§ 34c), *Cladonio-Pinetum* Korbendza 1930, *Dicrano-Pinetum* Preising et Knapp ex Oberdorfer 1957 p. p., *Leucobryo-Pinetum* W. Matuszkiewicz 1962 p. p., *Peucedano oreoselinii-Pinetum* W. Matuszkiewicz 1962 p. p.

Diagnostické druhy: *Pinus sylvestris*; *Calluna vulgaris*, *Chimaphila umbellata*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*; *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*, *C. gracilis*, *C. chlorophaea* s. l., ***C. rangiferina* s. l.**, *Dicranum polysetum*, ***D. spurium***, ***Leucobryum glaucum* s. l.**, *Pleurozium schreberi*, *Ptilidium ciliare*

Konstantní druhy: ***Pinus sylvestris***; *Avenella flexuosa*, *Calluna vulgaris*, ***Vaccinium myrtillus***, *V. vitis-idaea*; *Cladonia arbuscula*, ***C. rangiferina***, *Dicranum polysetum*, *D. scoparium*, *D. spurium*, *Leucobryum glaucum* s. l., ***Pleurozium schreberi***

Dominantní druhy: ***Pinus sylvestris***; ***Cladonia rangiferina* s. l.**

Formální definice: *Pinus sylvestris* pokr. > 10 % AND (*Cladonia rangiferina* s. l. pokr. > 25 % OR (*Clado-*

nia arbuscula pokr. > 10 % AND *Cladonia rangiferina* s. l. pokr. > 5 %)) NOT skup. *Atropa belladonna* NOT skup. *Aurinia saxatilis* NOT skup. *Cytisus nigricans* NOT skup. *Epilobium angustifolium* NOT skup. *Frangula alnus* NOT skup. *Geranium sanguineum* NOT skup. *Jasione montana* NOT skup. *Polytrichum piliferum* NOT skup. *Viscaria vulgaris* NOT *Quercus petraea* agg. pokr. > 10 % NOT *Quercus robur* pokr. > 10 %

Struktura a druhové složení. V rozvolněných a často i nízkých porostech převládá borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Keřové patro většinou chybí. V druhově velmi chudém bylinném patře se vyskytuje keříček *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus* a *V. vitis-idaea* a tráva *Avenella flexuosa*. V porostech se obvykle vyskytuje jen kolem 5 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti kolem 200 m². Oproti porostům této asociace v Polsku a na Slovensku v bylinném patře chybějí psamofilní druhy



Obr. 168. *Cladino-Pinetum sylvestris*. Bor s keříčkovitými lišeňíky rodu *Cladonia* a bělomechem svým (*Leucobryum glaucum* s. l.) na živinami chudých kyselých půdách křídových pískovců u Dokš. (P. Šamonil 2011.)

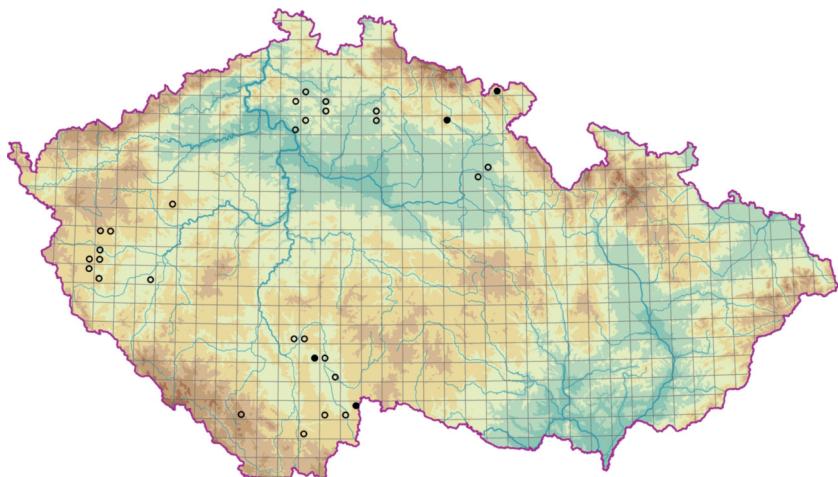
Fig. 168. Pine forest with fruticose lichens of the genus *Cladonia* and *Leucobryum glaucum* s. l. on the nutrient-poor, acidic soils of Cretaceous sandstones near Doksy, Česká Lípa district, northern Bohemia.

Carex ericetorum, *Corynephorus canescens*, *Spergula morisonii* aj. Mechové patro bývá naopak druhově bohaté a dominují v něm keříčkovité lišeňíky *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*, *C. rangiferina* s. l. a další druhy rodu *Cladonia*. Časté jsou i mechy *Dicranum polysetum*, *Leucobryum glaucum* s. l. a *Pleurozium schreberi*, které však nedosahují velké pokryvnosti.

Stanoviště. Porosty této asociace se vyskytují od kolinního do submontánního stupně, nejčastěji v nadmořských výškách 300–600 m, na živinami velmi chudých druhohorních a třetihorních pískovcích a zpevněných vátých píscích, na kterých se vyvíjejí vysychavé a silně kyselé půdy typu podzol arenický, někdy s vyvinutým ortstejnem. V západních Čechách se lišeňíkové bory vyskytují i na písčitých žulových zvětralinách s půdami typu podzol nebo kambizem arenická.

Dynamika a management. Na stanovištích extrémně kyselých písčitých půd, na kterých borovice krní a dostatek světla v podrostu umožňuje rozvoj terikolních lišeňíků, jsou tato společenstva sukcesně dlouhodobě stabilní. Obdobné porosty mohou vznikat také sukcesí na odlesněných písečných dunách, v jejich podrostu se ale uplatňují především rychleji rostoucí druhy lišeňíků, které s postupující sukcesí mízí. Řada porostů na méně extrémních stanovištích, například na písčitých žulových zvětralinách v západních Čechách, vznikla druhotně na degradovaných půdách ochuzených působením dlouhodobé pastvy a hrabání steliva v lesích a prosazováním borovice v lesních kulturách.

Rozšíření. Porosty této asociace jsou rozšířeny v Nizozemsku (Hommel et al. in Stortelder et al. 1999: 229–254), v severovýchodním a středním Německu (Heinken & Zippel 1999, Berg in Berg et al. 2004: 466, Heinken 2008), Polsku (J. M. Matuszkiewicz 2001), Lotyšsku (Bambe 2003), na Slovensku, kde jsou udávány z Borské nížiny jako *Cladonio-Pinetum zahoricum* (Ružička 1961), na Ukrajině (Solomaha 2008, Didukh et al. in Didukh et al. 2011: 143–199) a v evropské části Ruska (Bulohov & Solomeš 2003). Porosty uváděně pod jménem *Cladonio-Pinetum* z jižního Švédska a Finska (Dierßen 1996) jsou nově řazeny do boreálního svazu *Cladonio stellaris-Pinion sylvestris* Kielland-Lund ex Ermakov et Morozova 2011 a asociace *Cladonio arbusculae-Pinetum sylvestris* (Ermakov & Moro-



Obr. 169. Rozšíření asociace LFB01 *Cladino-Pinetum sylvestris*; v mapě nejsou zobrazeny lokality těch zápisů z Databáze lesnické typologie, které podle stanovištního typu neodpovídají přirozeným borům.

Fig. 169. Distribution of the association LFB01 *Cladino-Pinetum sylvestris*; the map does not include localities of those records from the Database of the Czech Forest Classification System recorded on the sites that do not correspond to natural pine forests.

zova 2011), do které patří i lišeňníkové bory z Norska (Kielland-Lund 1981). U nás se tato asociace nejhojněji vyskytuje na písčitých sedimentech v severních, středních a východních Čechách, a to na Dokesku (Boubík, P. Petřík, Sádlo, Vondráček, vše nepubl.), Kokořínsku (Buršík, nepubl.) a v Českém ráji (Vondráček, nepubl.), dále pak v jižních Čechách na Třeboňsku a Soběslavsku (T. Kučera et al. 2006, Březina, Jiráček, Vokoun, vše nepubl.). V západních Čechách se tyto porosty nacházejí na písčitých zvětralinách (především žulových), a to na Tachovsku (Nový 1968, Majer, Nejedlý, Strejc, vše nepubl.), Plzeňsku (Mikyška 1944b, Plíva, nepubl.) a Jesenicku (Buršík, nepubl.). Roztroušené výskytu se nacházejí také v Pošumaví (Pišta 1982), na písčitých sedimentech u Dvora Králové (Gregor, nepubl.), vátých píscích v údolí Orlice u Třebechovic pod Orebem (Mikyška 1968) a v Adršpašsko-teplíckých skalách (Sýkora & Hadač 1984).

Hospodářský význam a ohrožení. Hospodářský význam těchto porostů je vzhledem k nízké bonitě borovice malý a porosty plní většinou půdoochrannou funkci na písčitých půdách. Z hlediska ochrany přírody jsou cenné sukcesně stabilní porosty lišeňníkových borů s významným zastoupením pomalu rostoucích keřičkovitých lišeňníků, které se druhotným složením blíží lichenoflóre borů jižní boreální a hemiboreální zóny (T. Kučera et al. 2006). Ze suk-

cesně nestabilních porostů na zarůstajících dunách nebo degradovaných písčitých půdách se s postupným houstnutím borového zápoje lišeňníkové patro vytrácí.

Syntaxonomická poznámka. Husová & Andresová (1992) udávají asociaci *Cladonio rangiferinae-Pinetum sylvestris* Kobendza 1930 ze skalních výchozů pomalu zvětrávajících minerálně slabých hornin na Křivoklátsku. Pro tyto porosty je však příznačný výskyt skalních druhů (např. *Arabidopsis arenosa*, *Asplenium septentrionale*, *Campanula rotundifolia* a *Hieracium schmidii*), a v našem pojednání je proto řadíme do asociace *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris*, varianty *Cladonia rangiferina*.

■ **Summary.** This association includes open, often short-growing stands of *Pinus sylvestris*, at most sites without any shrub layer. The herb layer is very poor in species, containing the dwarf shrubs *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus* and *V. vitis-idaea*. The moss layer by contrast is well developed with lichens of the genus *Cladonia* and *Cetraria islandica*, as well as several moss species. This association occurs on very nutrient-poor soils over sand, sandstone or weathered granite. Some stands are stable in the long term, but many have developed from other forest types as a result of nutrient depletion caused by grazing, litter raking, and also through the preference of pine in managed forests.

Tabulka 8

Tabulka 8. Synoptická tabulka asociací jehličnatých lesů (třídy *Erico-Pinetea* a *Vaccinio-Piceetea*).

Table 8. Synoptic table of the associations of coniferous forests (classes *Erico-Pinetea* and *Vaccinio-Piceetea*).

- 1 – LEA01. *Thlaspio montani-Pinetum sylvestris*
- 2 – LFA01. *Festuco-Pinetum sylvestris*
- 3 – LFB01. *Cladino-Pinetum sylvestris*
- 4 – LFB02. *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris*
- 5 – LFB03. *Hieracio pallidi-Pinetum sylvestris*
- 6 – LFB04. *Asplenio cuneifolii-Pinetum sylvestris*
- 7 – LFC01. *Calamagrostio villosae-Piceetum abietis*
- 8 – LFC02. *Athyrio distentifolii-Piceetum abietis*
- 9 – LFC03. *Equiseto sylvatici-Piceetum abietis*
- 10 – LFC04. *Soldanello montanae-Piceetum abietis*
- 11 – LFD01. *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescens*
- 12 – LFD02. *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*
- 13 – LFD03. *Vaccinio-Pinetum montanae*
- 14 – LFD04. *Vaccinio uliginosi-Piceetum abietis*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Počet snímků	8	11	8	271	30	8	129	33	14	75	16	27	22	56
Počet snímků s údaji o mechovém patře	8	9	8	248	24	8	120	30	11	75	14	26	22	56

Stromové a keřové patro

Thlaspio montani-Pinetum sylvestris

<i>Berberis vulgaris</i>	25	9
--------------------------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Asplenio cuneifolii-Pinetum sylvestris

<i>Larix decidua</i>	13	9	.	6	.	38	.	.	7
----------------------	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---

Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescens

<i>Salix aurita</i>	.	.	2	.	.	.	3	.	1	25	.	.	.
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---

Vaccinio uliginosi-Piceetum abietis

<i>Betula carpatica</i>	.	.	1	.	.	1	.	.	4	.	.	.	16
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Diagnostické druhy pro dvě a více asociací

<i>Pinus sylvestris</i>	100	100	100	100	100	100	2	.	.	7	50	100	18	4
<i>Betula pendula</i>	50	55	38	40	63	38	2	.	.	7	31	26	.	.
<i>Frangula alnus</i>	38	55	.	16	17	25	1	.	.	3	31	44	9	2
<i>Picea abies</i>	13	45	25	51	7	25	100	100	100	100	38	70	59	100
<i>Betula pubescens</i>	.	.	.	4	.	.	1	.	.	4	75	48	32	7
<i>Pinus uncinata</i> subsp. <i>uliginosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	30	100	11

Ostatní druhy s vyšší frekvencí

<i>Sorbus aucuparia</i>	13	27	.	21	20	50	28	48	14	15	.	15	.	4
<i>Quercus petraea</i> agg.	25	27	25	20	43	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	75	9	.	8	13	50	5	48	21	4	6	4	.	.
<i>Fagus sylvatica</i>	.	18	13	10	.	.	11	24	14	5	6	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	.	36	13	11	13	13	.	.	.	.	6	.	.	.
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	.	55	.	7	3	13	.	.	7	4	.	4	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	.	1	.	.	2	24	14	1	.	.	.	.
<i>Cotoneaster integrerrimus</i>	.	27	.	1	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabulka 8 (pokračování ze strany 372)

Slopec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bylinné patro														
<i>Thlaspio montani-Pinetum sylvestris</i>														
<i>Noccaea montana</i>	100	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Armeria elongata</i> subsp. <i>serpentini</i>	88	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla crantzii</i>	63	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis stenophylla</i>	63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sesleria caerulea</i>	100	9	.	1	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Minuartia smejkalii</i>	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium adulterinum</i>	38	.	.	.	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum montanum</i>	50	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Biscutella laevigata</i>	38	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio viscosus</i>	50	.	.	1	7	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala amara</i> subsp. <i>brachyptera</i>	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Genista pilosa</i>	38	.	.	1	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helictochloa pratensis</i>	50	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	38	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	100	27	.	4	7	38	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus carthusianorum</i> agg.	63	.	.	1	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium verum</i> agg.	75	18	.	4	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuco-Pinetum sylvestris</i>														
<i>Asperula tinctoria</i>	.	55	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epipactis atrorubens</i>	.	36	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	36	.	14	3	.	1	.	.	3	.	.	.	.
<i>Anthericum ramosum</i>	38	64	.	1	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ophrys insectifera</i>	.	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus serpyllum</i>	.	27	.	1	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola rupestris</i>	.	18	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	25	55	.	1	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonatum odoratum</i>	25	45	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	91	.	3	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula rotundifolia</i> agg.	25	64	.	7	43	38	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Antennaria dioica</i>	.	18	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	64	.	1	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladino-Pinetum sylvestris</i>														
<i>Chimaphila umbellata</i>	.	.	13	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracio pallidi-Pinetum sylvestris</i>														
<i>Hieracium schmidii</i>	.	9	.	1	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium septentrionale</i>	.	.	.	1	33	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca pallens</i>	.	9	.	1	47	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium caesium</i>	.	9	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aurinia saxatilis</i>	.	.	.	.	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenio cuneifolii-Pinetum sylvestris</i>														
<i>Erica carnea</i>	.	.	.	4	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabulka 8

Tabulka 8 (pokračování ze strany 373)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Athyrio distentifolii-Piceetum abietis														
<i>Athyrium distentifolium</i>	21	100	.	1	.	.	.	.
<i>Streptopus amplexifolius</i>	13	55	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex arifolius</i>	8	42	7	.	.	.	.	.
<i>Adenostyles alliariae</i>	1	24	.	.	.	.	.	.
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	1	.	.	56	97	79	19	6	.	5	.
Equiseto sylvatici-Piceetum abietis														
<i>Soldanella montana</i>	8	3	50	8	.	.	.	4
<i>Lycopodium annotinum</i>	.	.	.	1	.	.	9	.	36	16	.	4	5	11
<i>Cardamine amara</i> (excl. subsp. <i>opicii</i>)	.	.	.	1	.	.	.	.	71	.	6	.	.	.
<i>Equisetum sylvaticum</i>	.	.	.	1	.	.	2	3	71	12	6	.	.	4
<i>Circaea alpina</i>	9	36	.	.	.	.	.
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	6	50	.	.	.	.	.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	15	71	3	.	.	.	.
<i>Petasites albus</i>	50	.	.	.	.	.
<i>Phegopteris connectilis</i>	9	21	29	3	.	.	.	.
<i>Crepis paludosa</i>	9	57	1	6	.	.	.
Vaccinio-Pinetum montanae														
<i>Andromeda polifolia</i>	13	11	36	14	.
<i>Empetrum nigrum</i> agg.	1	6	7	27	13
Vaccinio uliginosi-Piceetum abietis														
<i>Melampyrum pratense</i>	13	27	.	21	.	25	8	.	.	11	25	30	41	52
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací														
<i>Thymus praecox</i>	75	45	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium cuneifolium</i>	100	.	13	1	.	50	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	75	.	13	6	.	100	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca ovina</i>	100	55	13	21	50	63	.	.	.	.	6	.	.	.
<i>Carex ericetorum</i>	.	36	13	1	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	.	45	50	56	13	63	18	6	7	56	50	96	95	84
<i>Vaccinium myrtillus</i>	25	55	88	88	13	88	90	88	64	100	44	85	100	98
<i>Calluna vulgaris</i>	.	45	63	47	27	50	1	.	.	1	44	44	73	41
<i>Trientalis europaea</i>	.	.	.	1	.	.	71	61	7	28	6	15	9	34
<i>Homogyne alpina</i>	66	48	29	13	.	.	.	11
<i>Dryopteris dilatata</i>	.	.	.	4	.	.	81	79	86	35	.	4	.	11
<i>Luzula sylvatica</i>	.	.	.	1	.	.	36	61	43	11	.	.	.	2
<i>Calamagrostis villosa</i>	.	.	.	6	.	25	98	70	79	71	25	.	9	45
<i>Stellaria nemorum</i>	2	58	50	.	.	.	.	.
<i>Molinia caerulea</i> agg.	.	18	13	14	.	.	3	.	.	11	63	78	32	46
<i>Eriophorum vaginatum</i>	.	.	.	1	.	.	2	.	.	9	69	78	91	95
<i>Vaccinium oxyccocus</i> agg.	1	56	56	91	61
<i>Vaccinium uliginosum</i>	.	.	.	3	.	.	2	.	.	38	85	86	68	.
<i>Rhododendron tomentosum</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	3	13	37	27	4
Ostatní druhy s vyšší frekvencí														
<i>Avenella flexuosa</i>	.	27	63	76	50	75	81	52	29	61	25	19	23	46
<i>Maianthemum bifolium</i>	.	.	.	3	.	.	39	36	29	23	6	4	.	4

Tabulka 8 (pokračování ze strany 374)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Hieracium murorum</i>	50	55	.	15	10	50	1	3	.	3	.	.	.	.
<i>Galium saxatile</i>	.	.	.	2	.	25	29	12	21	5	.	.	.	9
<i>Luzula pilosa</i>	.	.	.	11	.	.	14	6	21	8	.	7	.	.
<i>Luzula luzuloides</i>	38	.	.	16	10	25	2	3	.	4	.	.	.	.
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	.	9	.	9	10	38	6	30	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	8	.	25	2	.	7	1	25	19	5	14
<i>Dryopteris carthusiana</i>	.	.	.	4	3	.	5	6	7	4	13	33	14	2
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	1	.	.	8	18	79	3	13	.	.	7
<i>Senecio nemorensis</i> agg.	.	.	.	1	.	38	3	42	57	4	.	.	.	5
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	7	3	31	22	14	30
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	9	40	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex canescens</i>	.	.	.	.	.	.	6	3	29	15	25	.	.	14
<i>Polygonatum verticillatum</i>	.	.	.	1	.	.	14	33	21	.	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i> agg.	75	18	.	6	13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pilosella officinarum</i>	.	27	.	6	37	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex echinata</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	36	12	25	4	5	11
<i>Fragaria vesca</i>	25	55	13	6	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	1	.	.	2	.	36	3	31	.	5	14
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	.	.	1	.	.	2	9	57	5	6	.	.	.
<i>Carex rostrata</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	19	4	5	21
<i>Prenanthes purpurea</i>	.	.	.	.	.	.	5	24	7	4	.	.	.	.
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	3	27	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium sabaudum</i> s. l.	13	9	.	3	23	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium pumilum</i> agg.	38	18	.	3	10	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Knautia arvensis</i> agg.	38	27	.	3	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Luzula campestris</i> agg.	25	.	.	3	3	25	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i>	.	.	.	.	.	.	2	27	7	3	.	.	.	.
<i>Convallaria majalis</i>	.	18	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	13	18	.	3	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola palustris</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	36	4	19	4	.	2
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	6	64	3	6	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	27	.	2	10	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula persicifolia</i>	25	9	.	3	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	.	1	.	.	2	.	.	1	31	7	.	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	13	18	.	1	10	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	6	57	.	6	.	.	.
<i>Polypodium vulgare</i> agg.	25	.	.	2	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex humilis</i>	25	36	.	1	13	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>	13	.	.	2	3	38	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	.	.	.	1	.	.	2	3	36	1	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	21	.	19	.	.	2
<i>Melica nutans</i>	13	36	.	1	.	13	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	1	.	.	.	3	29	.	.	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	29	.	13	.	.	4
<i>Rumex acetosa</i>	38	.	.	1	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	25	.	.	5
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	1	.	38	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nemorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	29	1	.	.	.	.
<i>Viola hirta</i>	53	18	11	1	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.
<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	.	1	3	25	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabulka 8

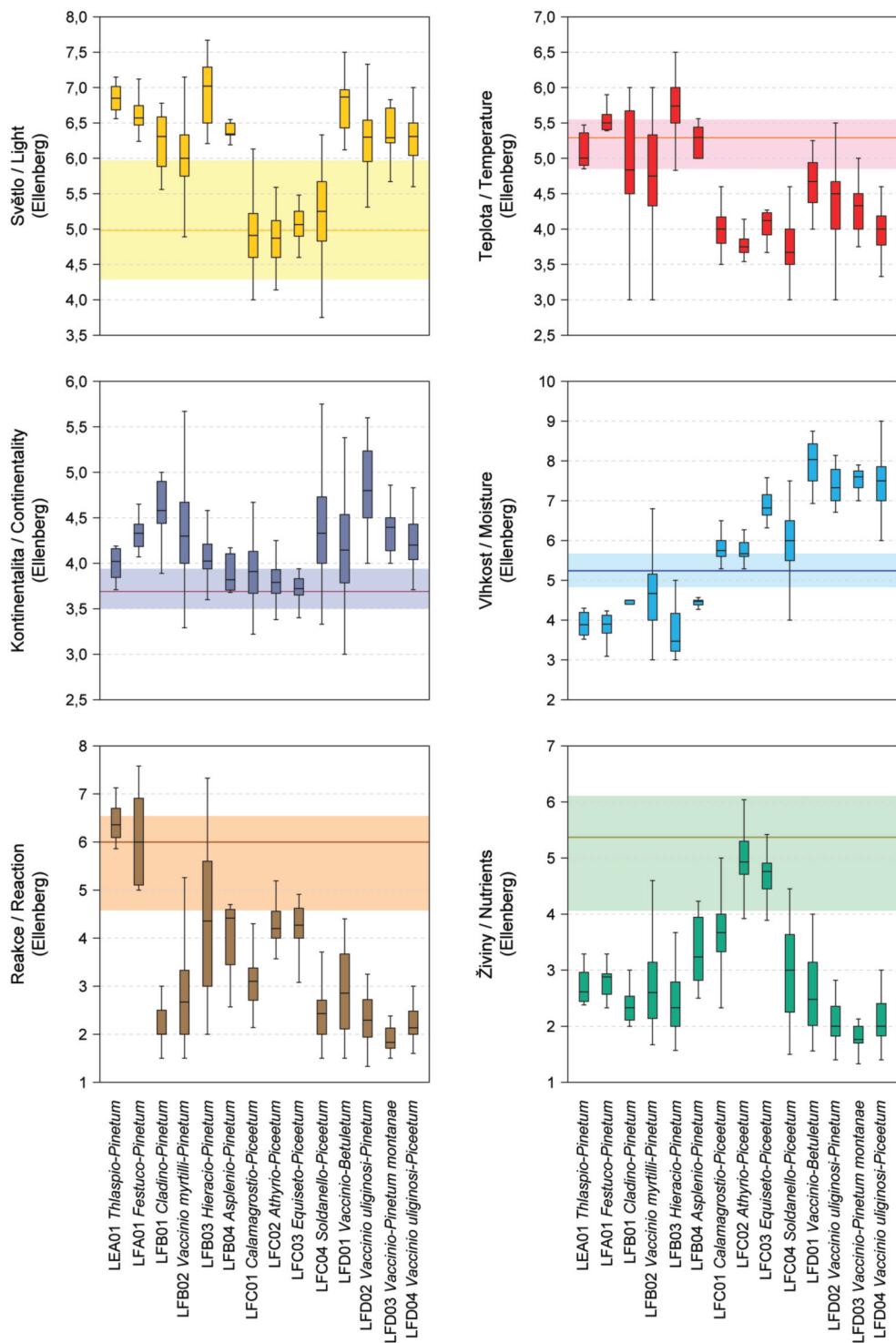
Tabulka 8 (pokračování ze strany 375)

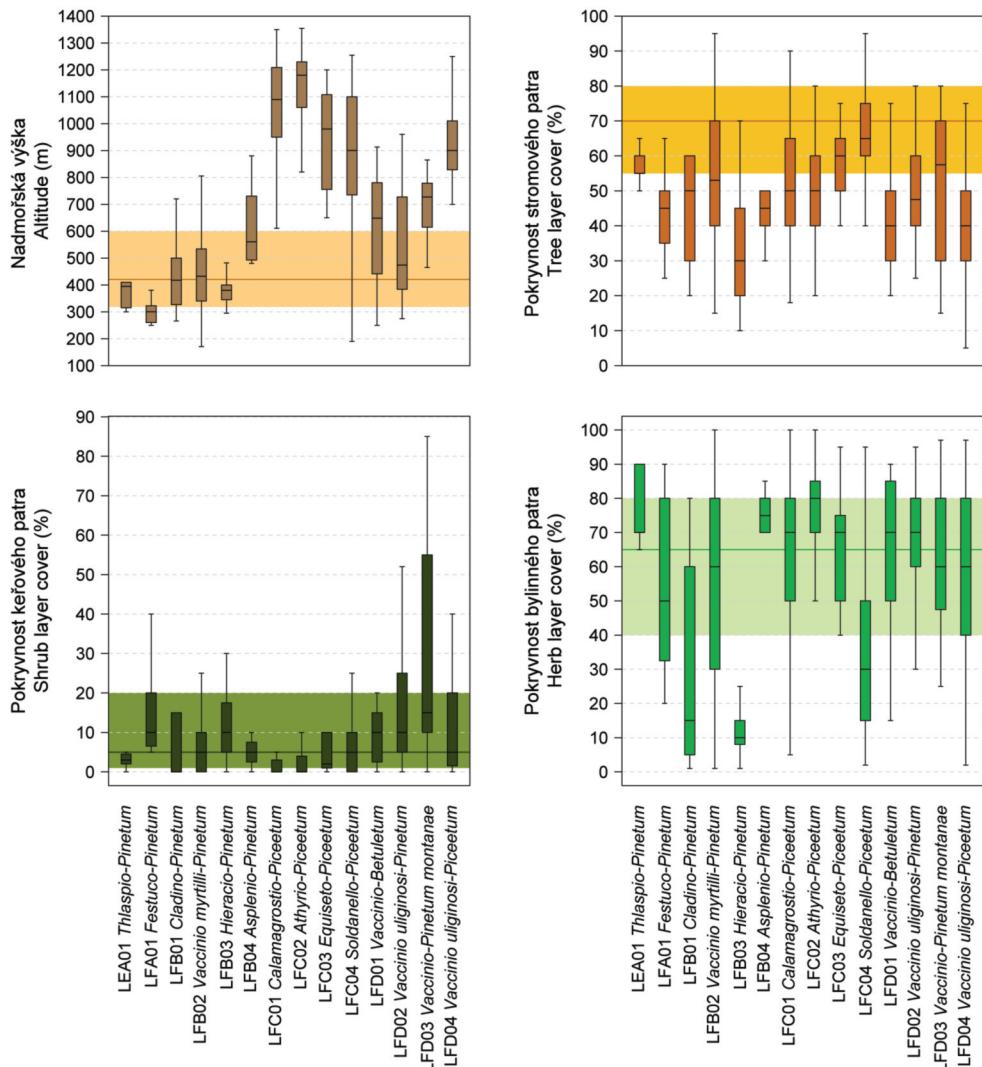
Slopec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Hylotelephium telephium</i> agg.	25	.	.	1	3	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	3	29	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	.	36	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex caryophyllea</i>	.	27	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium acaulon</i>	.	27	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	.	.	.	.	.	.	29	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	13	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> agg.	25	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Koeleria pyramidata</i>	.	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla heptaphylla</i>	.	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium boreale</i> subsp. <i>boreale</i>	.	27	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex remota</i>	.	.	.	.	.	.	.	21	.	.	.	.	.	.
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	.	.	.	.	.	21	.	.	.	.	.	.
Mechové patro														
<i>Thlaspio montani-Pinetum sylvestris</i>														
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	50	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>	38	.	13	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia firmariata</i>	25	.	13	2	4	.	1	.	.	.	.	.	5	.
<i>Bryum capillare</i>	25	.	.	.	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladino-Pinetum sylvestris</i>														
<i>Dicranum spuriu</i>	.	.	50	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia arbuscula</i>	.	.	50	10	13	.	.	.	.	.	4	9	2	.
<i>Cetraria islandica</i>	.	.	38	10	8	.	1	.	.	7	.	.	5	4
<i>Ptilidium ciliare</i>	.	.	25	10	17	.	9	.	9	13	.	.	.	4
<i>Hieracio pallidi-Pinetum sylvestris</i>														
<i>Polytrichum piliferum</i>	.	22	.	2	83	.	1	.	.	.	.	.	.	2
<i>Ceratodon purpureus</i>	.	11	.	2	92	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia cervicornis</i> s. l.	.	.	.	1	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia coccifera</i> s. l.	.	.	.	3	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xanthoparmelia stenophylla</i> s. l.	.	.	.	2	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Parmelia saxatilis</i>	.	.	.	2	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	.	.	.	1	21	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia glauca</i>	.	.	.	1	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenio cuneifolii-Pinetum sylvestris</i>														
<i>Frullania tamarisci</i>	13	.	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equiseto sylvatici-Piceetum abietis</i>														
<i>Calypogeia azurea</i>	.	.	.	.	.	.	7	10	64	8	.	.	.	9
<i>Scapania undulata</i>	.	.	.	.	.	.	2	3	45	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum squarrosum</i>	.	.	.	1	.	.	3	55	1	14	4	.	.	.
<i>Mylia taylorii</i>	.	.	.	.	.	.	2	3	18	4	.	.	.	.
<i>Rhizomnium punctatum</i>	.	.	.	.	.	.	1	17	55	3	.	.	.	.
<i>Rhynchostegium riparioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	18	.	.	.	.	.
<i>Mnium hornum</i>	.	.	.	.	.	.	4	.	36	11	.	.	.	2
<i>Pellia neesiana</i>	.	.	.	.	.	.	3	18	4	.	.	.	.	2

Tabulka 8 (pokračování ze strany 376)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Sphagnum palustre</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	36	5	29	12	14	4
Soldanello montanae-Piceetum abietis														
<i>Lepidozia reptans</i>	.	.	.	2	.	.	5	.	18	33	.	4	.	4
<i>Calypogeia integristipula</i>	.	.	.	1	.	.	3	.	.	20	.	.	.	5
<i>Dicranum scoparium</i>	38	11	63	51	50	38	60	40	27	77	7	.	36	43
Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris														
<i>Dicranum bonjeanii</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	19	9	.	.	.
Vaccinio uliginosi-Piceetum abietis														
<i>Sphagnum russowii</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	9	12	14	8	23	45
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací														
<i>Cladonia rangiferina</i> s. l.	38	.	100	13	8	13	.	.	.	4	7	12	14	7
<i>Cladonia chlorophaea</i> s. l.	25	.	25	6	8	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Cladonia furcata</i>	38	.	25	7	25	25	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Hylocomium splendens</i>	88	.	25	15	.	38	5	7	36	5	.	12	14	9
<i>Dicranum polysetum</i>	75	.	63	41	13	38	1	.	.	5	7	27	23	4
<i>Pleurozium schreberi</i>	88	44	88	67	21	75	18	7	.	24	36	85	86	30
<i>Leucobryum glaucum</i> s. l.	25	.	75	24	.	13	.	.	.	4	.	23	9	4
<i>Cladonia gracilis</i>	.	.	25	4	17	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	.	.	.	1	.	.	19	27	.	7	.	.	.	.
<i>Polytrichum formosum</i>	13	.	.	21	4	38	78	73	91	44	.	8	5	20
<i>Sphagnum capillifolium</i> s. l.	.	.	.	2	.	.	4	.	36	11	29	50	55	13
<i>Dicranodontium denudatum</i>	.	.	.	.	.	.	8	.	45	21	.	.	.	5
<i>Sphagnum girgensohnii</i>	.	.	.	4	.	.	34	23	64	77	29	12	.	41
<i>Bazzania trilobata</i>	.	.	.	5	.	.	6	.	45	97	.	.	18	29
<i>Polytrichum commune</i>	.	.	13	3	.	.	23	23	55	60	64	46	55	66
<i>Sphagnum magellanicum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	12	36	65	59	52
<i>Sphagnum recurvum</i> s. l.	.	.	.	2	.	.	3	3	9	11	64	92	91	79
<i>Polytrichum strictum</i>	.	.	.	1	.	.	3	3	.	29	62	45	.	30
Ostatní druhy s vyšší frekvencí														
<i>Pohlia nutans</i>	.	.	25	31	25	38	11	.	9	13	14	15	14	16
<i>Hypnum cupressiforme</i> s. l.	38	44	25	29	46	63	9	13	9	7	.	8	.	.
<i>Dicranella heteromalla</i>	.	11	25	10	4	13	17	13	9	7	.	4	.	9
<i>Aulacomnium palustre</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	3	36	42	32	5
<i>Plagiomnium affine</i> s. l.	.	.	.	5	.	13	3	20	27	.	7	.	.	.
<i>Cladonia pyxidata</i> s. l.	25	.	25	5	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plagiothecium denticulatum</i>	.	.	.	1	.	25	4	7	.	4	.	.	.	.
<i>Cladonia rangiformis</i>	25	.	.	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	.	.	.	25	2	.	.	1	.	.	.	.

Obr. 165





△ △

Obr. 165. Srovnání asociací jehličnatých lesů pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti bylinného patra. Vysvětlení grafů viz obr. 13 na str. 69.

Fig. 165. A comparison of associations of coniferous forests by means of Ellenberg indicator values, altitude and cover of vegetation layers. See Fig. 13 on page 69 for explanation of the graphs.