
LFC04
Soldanello montanae-Piceetum
***abietis* Volk in Br.-Bl. et al. 1939**
Vlhké rohozcové smrčiny

Tabulka 8, sloupec 10 (str. 372)

Nomen mutatum propositum

Orig. (Braun-Blanquet et al. 1939): *Soldanelleto-Piceetum* Volk 1939 mss. (*Soldanella montana*, *Picea excelsa* = *P. abies*)

Syn.: *Sphagno-Piceetum* Richard 1961, *Mastigobryo-Piceetum* sensu auct. bohém. non Br.-Bl. et Sissingh in Br.-Bl. et al. 1939 (pseudonym), *Bazzanio-Piceetum* sensu auct. bohém. non Br.-Bl. et Sissingh in Br.-Bl. et al. 1939 (pseudonym)

Diagnostické druhy: *Picea abies*; *Calamagrostis villosa*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*; ***Bazzania trilobata***, *Calypogeia integristipula*, *Dicranodontium denudatum*, *Dicranum scoparium*, *Lepidozia reptans*, *Polytrichum commune*, ***Sphagnum girgensohnii***

Konstantní druhy: ***Picea abies***; *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, ***Vaccinium myrtillus***, *V. vitis-idaea*; ***Bazzania trilobata***, *Dicranum scoparium*, *Polytrichum commune*, *P. formosum*, *Sphagnum girgensohnii*

Dominantní druhy: ***Picea abies***; ***Calamagrostis villosa***, ***Vaccinium myrtillus***; ***Bazzania trilobata***, *Dicranum scoparium*, *Polytrichum commune*, ***Sphagnum girgensohnii***

Formální definice: *Picea abies* pokr. > 25 % AND (*Bazzania trilobata* pokr. > 5 % OR (*Sphagnum girgensohnii* pokr. > 25 % AND skup. ***Bazzania trilobata***))

NOT skup. ***Eriophorum vaginatum*** NOT skup.

Oxalis acetosella NOT *Abies alba* pokr. > 5 % NOT

Athyrium distentifolium pokr. > 5 % NOT *Fagus sylvatica* pokr. > 5 % NOT

Pinus sylvestris pokr. > 5 %

Struktura a druhové složení. Ve stromovém patře této asociace dominuje smrk ztepilý (*Picea abies*), který má většinou pokryvnost mezi 70 a 90 %. Z jiných dřevin mohou být místy vzácně přimíšeny *Abies alba*, *Betula pubescens* nebo *Pinus sylvestris*, v podúrovni stromového patra se občas vyskytuje *Sorbus aucuparia*. Keřové patro většinou chybí; je-li vyvinuto, tvoří je mladí jedinci druhů stromového patra, mnoho z nich je však často odumřelých. Druhově chudé bylinné patro má proměnlivou pokryvnost zejména v závislosti na zápoji stromového patra. Tvoří je běžné acidofilní druhy smrkových lesů, zejména keřičky *Vaccinium myrtillus* a *V. vitis-idaea*, trávy *Avenella flexuosa* a *Calamagrostis villosa*, kapradiny *Dryopteris carthusiana* a *D. dilatata* a dvouděložné byliny *Maianthemum bifolium*, *Oxalis acetosella* a *Trientalis europaea*. V porostech se obvykle vyskytuje jen 5–10 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti kolem



Obr. 184. *Soldanello montanae-Piceetum abietis*. Vlhká rohozcová smrččina pod Prášílským jezerem na Šumavě. (L. Ekrť 2006.)

Fig. 184. Wet spruce forest above Prášílské lake in the Šumava Mountains, south-western Bohemia.

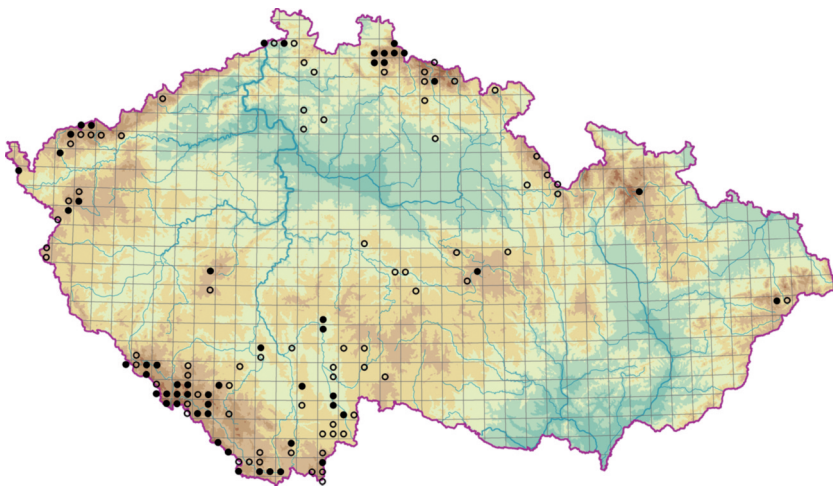
400 m². Bohatě je vyvinuto mechové patro, jehož pokryvnost zpravidla přesahuje 50 %. Charakteristický je zejména výskyt játrovky *Bazzania trilobata*, která roste jak na kořenových náběžích stromů a tlejících pařezů, tak na povrchu půdy, kde často vytváří souvislé koberce. Dále se vyskytují mechorosty vázané na počáteční fázi rašelinění na lesní půdě, zejména *Polytrichum commune*, *Sphagnum capillifolium* s. l., *S. girgensohnii* a další druhy rašeliníků. Na nezrašeliněných místech a na vrstvě jehličnatého opadu však rostou i mezofilní lesní mechy, např. *Dicranum polysetum*, *D. scoparium*, *Hylocomium splendens*, *Lepidozia reptans*, *Leucobryum glaucum* s. l., *Pleurozium schreberi*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum formosum* a *Ptilidium ciliare*.

Stanoviště. *Soldanello-Piceetum* se vyskytuje zpravidla na dně širokých údolí a pánví v podhorském a horském stupni, a to na kontaktu s vrchovišti nebo v místech, kde podzemní voda stagnuje mělce pod povrchem půdy. Nejčastěji se nachází v nadmořských výškách 700–1100 m. Na dně roklí v pískovcových skalních městech se však může vyskytovat i ve výškách 200–300 m. Stanoviště této vegetace jsou v širokých údolích často ovlivněna stékáním chladného vzduchu z okolních svahů a jeho hromaděním na dně plochých údolí, zatímco v hlubokých pískovcových roklích jsou pod vlivem teplotní inverze vzniklé vlivem zastínění. Typická je velká vzdušná vlhkost. Zpravidla se tato vegetace vyskytuje na rovinatém terénu, může však přechá-

zet i na mírné svahy. Půdy jsou silně zamokřené; typologicky jde o gleje nebo glejové podzoly, které kryje silná vrstva surového humusu nebo nehluboká vrstva rašeliny. Pod vrstvou rašeliny se zpravidla nachází písčítá nebo hlinitopísčítá zemina (Sofron 1981). Tyto půdy jsou živinami chudší než půdy asociace *Equiseto sylvatici-Piceetum abietis*.

Dynamika a management. Porosty asociace *Soldanello-Piceetum* vznikly většinou ve stupni horských smrko-jedlo-bukových lesů, a to na místech, kde vlivem zamokřené substrátu nebo teplotních inverzí chybí buk. Pravděpodobně jde o velmi starý vegetační typ, který mohl vzniknout již v atlantiku. Současné porosty jsou buď obhospodařovány jako smrkové kmenoviny, nebo jsou ponechány samovolnému vývoji v chráněných územích.

Rozšíření. Rozšíření této asociace není vzhledem k jejímu neustálenému vymezení v dosavadních středoevropských fytoecologických pracích zcela jasné. Vyskytuje se na bavorské a rakouské straně Šumavy (Braun-Blanquet et al. 1939, Seibert in Oberdorfer 1992: 53–80, Wallnöfer in Mucina et al. 1993b: 283–337, Exner in Willner & Grabherr 2007: 184–208), v Harzu (Schubert et al. 2001a), v Polsku v pohoří Babia Góra (J. M. Matuszkiewicz 2001) a pravděpodobně i ve slovenských Západních Karpatech (Magic in Michalko et al. 1986: 122–123). Stejně tak je patrně zastoupena v dalších rakouských, německých a polských pohořích



Obr. 185. Rozšíření asociace LFC04 *Soldanello montanae-Piceetum abietis*.

Fig. 185. Distribution of the association LFC04 *Soldanello montanae-Piceetum abietis*.

při hranici s Českou republikou. V České republice je rozšířena roztroušeně v horských oblastech, ale místy se nachází i ve vyšších pahorkatinách a pánvích. Na větších rozlohách se vyskytuje zejména na Šumavských pláních a v kotlině horní Vltavy (Sofron 1981, Neuhäuslová 2001). Fytcenologickými snímky je doložena z Českého lesa (Sofron 1990), Slavkovského lesa (Sofron 1981, Tichý, nepubl.), Smrčín (Martínek & Martínková 2007), Krušných hor (Sofron 1981, Klinka, Prchal, Prošek, vše nepubl.), Brd (Sofron 1998), Šumavy a Pošumaví (Sofron 1981, Nesvadbová et al. 1994b, Linhart 2000, Hladilín, Kurz, Neuhäuslová, Pišta, Vokoun, Vorel, vše nepubl.), Novohradských hor (S. Kučera 1966, Pišta, nepubl., Vokoun, nepubl.), Třeboňska (Březina, Jiráček, Vokoun, vše nepubl.), Písecka (Herben 1977), Bechyňska a Táborska (Vokoun, nepubl.), Jindřichohradecka (Březina, Jiráček, Podhorník, vše nepubl.), Posázaví (Buršík, nepubl., Podhorník, nepubl.), Železných hor (Neuhäusl, nepubl.), Žďárských vrchů (Neuhäusl 1975, Jirásek 1996a), Kokořínska (K. Mráz 1959), Labských pískovců (Smejkal, Vondráček, Voráčková, vše nepubl.), podhůří Lužických hor (Sýkora 1972, Skuhrovec, nepubl.), z Jizerských hor (Sýkora 1971, Višňák 2012, Skuhrovec, nepubl.), Krkonoše a Podkrkonoší (Gregor, nepubl.), Adršpaško-teplických skal (Gregor, nepubl.), Orlických hor (Gregor, nepubl.), Hrubého Jeseníku (Bureš, nepubl.) a Moravskoslezských Beskyd (Duda 1949, Viewegh 1994).

Variabilita. Podle vlhkosti stanoviště lze rozlišit dvě varianty:

Varianta *Polytrichum commune* (LFC04a) s diagnostickými druhy *Calamagrostis villosa* a *Polytrichum commune* zahrnuje porosty vlhčích, silněji zrašelinělých stanovišť. Velké pokryvnosti často dosahuje *Sphagnum girgensohnii*.

Varianta *Leucobryum glaucum* (LFC04b) s diagnostickými druhy *Dicranum polysetum*, *Leucobryum glaucum* s. l. a *Pleurozium schreberi* zahrnuje porosty na půdách, které občas povrchově vysychají.

Hospodářský význam a ohrožení. *Soldanello-Piceetum* nemá vzhledem k omezenému plošnému rozsahu porostů velký hospodářský význam. V hospodářských lesích jde o smrkové kmenoviny, které poskytují kvalitní dříví. Větší rozlohy tohoto společenstva na Šumavě se nacházejí v chráněných

územích a jsou významné pro zadržování vody v krajině.

Syntaxonomická poznámka. V dosavadní české literatuře byla tato asociace označována většinou jako *Mastigobryum-Piceetum*, případně mutací tohoto jména, *Bazzanio-Piceetum*. Asociace *Soldanello-Piceetum* a *Mastigobryum-Piceetum* byly popsány ve stejné práci (Braun-Blanquet et al. 1939), přičemž originální diagnóza první z nich zahrnovala vlhké lesy na dnech údolí v Bavorském lese, které velmi dobře odpovídají vymezení asociace v našem přehledu i v dosavadní české literatuře, zatímco druhá zahrnovala svahové smrčiny ve Schwarzwaldu. Jahn (1985) zdůraznila geograficky podmíněné rozdíly mezi smrčínami Schwarzwaldu a východnějších hercynských pohoří a Seibert (in Oberdorfer 1992: 53–80) na základě srovnávací analýzy fytcenologických dat z jižního Německa považuje smrčiny Schwarzwaldu za odlišnou asociaci od smrčín Bavorského lesa a Šumavy. Jméno *Mastigobryum-Piceetum* (*Bazzanio-Piceetum*) se tedy na české porosty zřejmě nevztahuje, a proto pro ně používáme jméno *Soldanello-Piceetum*.

■ **Summary.** *Soldanello-Piceetum* is a spruce forest type with a species-poor herb layer composed of the ericoid shrubs *Vaccinium myrtillus* and *V. vitis-idaea*, the grasses *Avenella flexuosa* and *Calamagrostis villosa* and acidophilous shade-tolerant ferns and herbs. The cover of the moss layer usually exceeds 50%; it is characterized by extensive mats of the hepatic *Bazzania trilobata*, hygrophilous mosses characteristic of initial peat formation on forest soil, e.g. *Polytrichum commune* and *Sphagnum* spp., and also bryophytes of mesic forest soils. It occurs at the bottoms of broad valleys and basins in the submontane and montane belts, most often in the altitudinal range of 700–1000 m. These habitats are characterized by high humidity and frequent accumulations of cold air. Many sites occur near the margins of mires and the water table is high. This association occurs in most mountainous areas of the Czech Republic, but in many cases it is only developed on a small scale.

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 pubescentis*
 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 pubescentis

<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 integerrimus</i>	.	27	.	1	20	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabulka 8 (pokračování ze strany 372)

Sloupec 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>serpentina</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 schmidtii</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>Athyrio 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 oxycoccos</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	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<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)

Sloupec 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

Thlaspio montani-Pinetum sylvestris

<i>Pseudoscleropodium purum</i>	50	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>	38	.	13	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cladonia fimbriata</i>	25	.	13	2	4	.	1	.	.	.	.	.	5	.
<i>Bryum capillare</i>	25	.	.	.	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.

Cladino-Pinetum sylvestris

<i>Dicranum spurium</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

Hieracio pallidi-Pinetum sylvestris

<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	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Asplenio cuneifolii-Pinetum sylvestris

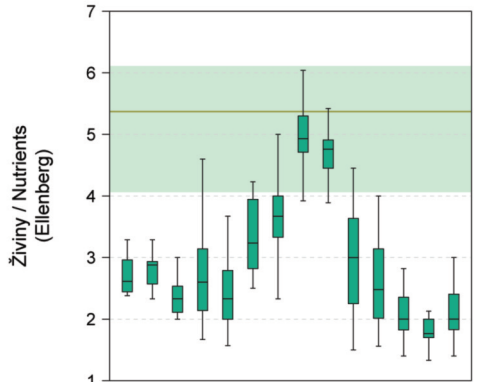
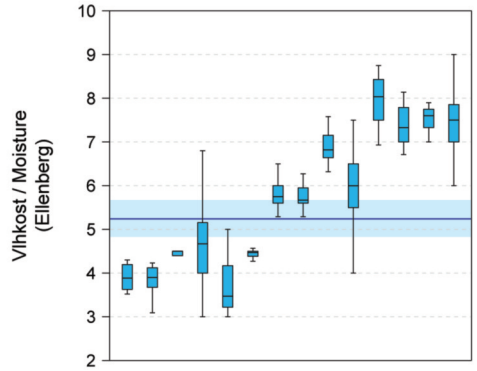
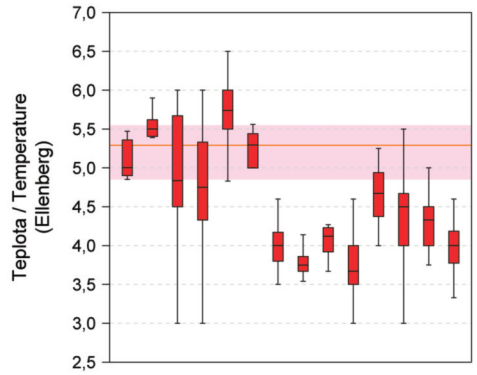
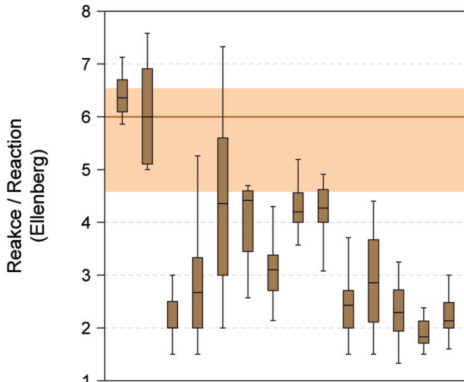
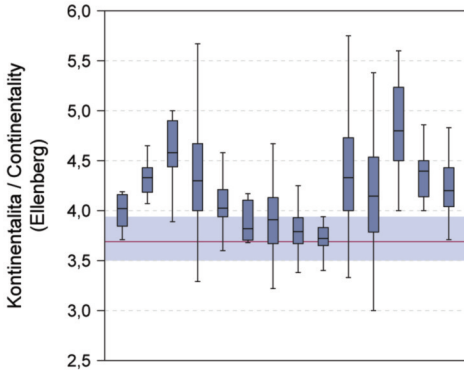
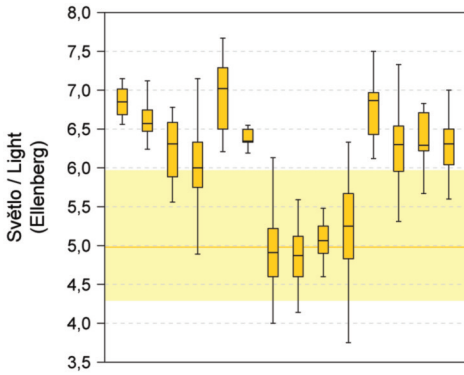
<i>Frullania tamarisci</i>	13	25
----------------------------	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---

Equiseto sylvatici-Piceetum abietis

<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

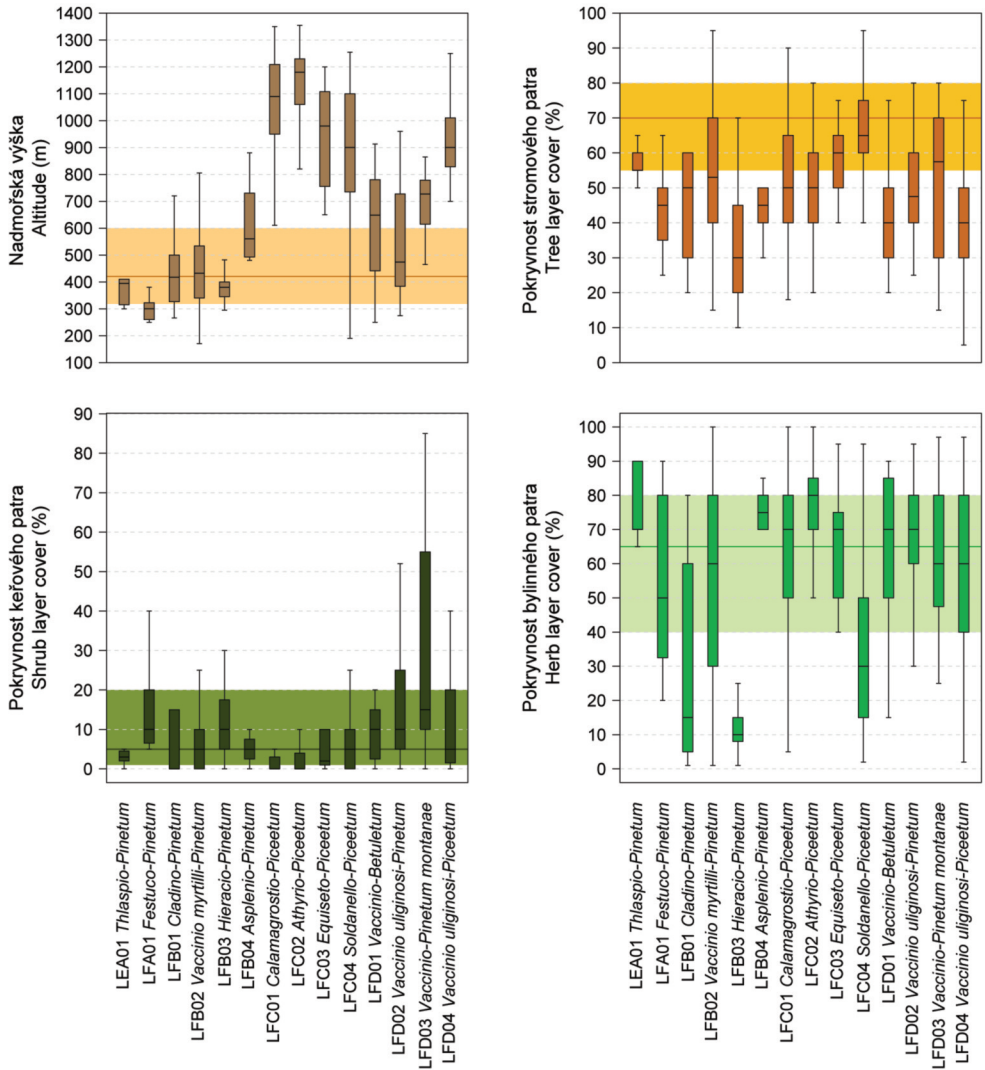
Tabulka 8 (pokračování ze strany 376)

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	.	.	.	.



LEA01 *Thlaspio-Pinetum*
 LFA01 *Festuco-Pinetum*
 LFB01 *Cladino-Pinetum*
 LFB02 *Vaccinio myrtilli-Pinetum*
 LFB03 *Hieracio-Pinetum*
 LFB04 *Asplenio-Pinetum*
 LFC01 *Calamagrostio-Piceetum*
 LFC02 *Athyrio-Piceetum*
 LFC03 *Equiseto-Piceetum*
 LFC04 *Soldanello-Piceetum*
 LFD01 *Vaccinio-Betuletum*
 LFD02 *Vaccinio uliginosi-Pinetum*
 LFD03 *Vaccinio-Pinetum montanae*
 LFD04 *Vaccinio uliginosi-Piceetum*

LEA01 *Thlaspio-Pinetum*
 LFA01 *Festuco-Pinetum*
 LFB01 *Cladino-Pinetum*
 LFB02 *Vaccinio myrtilli-Pinetum*
 LFB03 *Hieracio-Pinetum*
 LFB04 *Asplenio-Pinetum*
 LFC01 *Calamagrostio-Piceetum*
 LFC02 *Athyrio-Piceetum*
 LFC03 *Equiseto-Piceetum*
 LFC04 *Soldanello-Piceetum*
 LFD01 *Vaccinio-Betuletum*
 LFD02 *Vaccinio uliginosi-Pinetum*
 LFD03 *Vaccinio-Pinetum montanae*
 LFD04 *Vaccinio uliginosi-Piceetum*



△ △

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.