Svaz KBB
Berberidion vulgaris Br.-Bl. ex Tüxen 1952*

Mezofilní a suché křoviny nelesního prostředí

Nomen conservandum propositum (proti *Prunion spinosae* Soó 1931; Willner et al. 2011)
Orig. (Tüxen 1952): *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950
Syn.: *Prunion spinosae* Soó 1931 (potenciální správné jméno; § 36, nomen ambiguum rejiciendum propositum), *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950 (§ 2b, nomen nudum), *Carpino betuli-Prunion spinosae* Weber 1974

Diagnostické druhy: *Cornus sanguinea*, *Cotoneaster integerrimus*, *Crataegus monogyna* s. l., *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, ***Prunus spinosa***, *Rhamnus cathartica*, *Rosa canina* agg.
Konstantní druhy: *Prunus spinosa*, *Rosa canina* agg.

Tato vegetace má ráz hustých, zpravidla obtížně prostupných křovin s dominancí silně větvených keřů. U většiny z nich se střídá tvorba dlouhých prutů, které během vegetačního období dosáhnou až několikametrové délky (např. u většiny růží) a prorůstají stinnou částí porostu na světlo, a pozdější prostorově a energeticky úsporná tvorba zkrácených větviček (brachyblastů), nápadných např. u jeřábu muku (*Sorbus aria* agg.). Zastíněné větve většiny druhů odumírají a zpravidla zůstávají na keřích, takže vznikají houštiny neprůchodné pro člověka i větší zvířata. Některé druhy jsou navíc trnité nebo ostnité (např. *Berberis vulgaris*, *Crataegus* spp., *Prunus spinosa* a *Rosa* spp.). Mnohé druhy keřů jsou schopny rychle vytvořit rozsáhlé porosty díky podzemnímu šíření kořenovými výběžky (např. *Cornus sanguinea* a *Prunus spinosa*), jiné druhy tvoří kmínky blízko sebe a šíří se pomalu (např. *Cornus mas* a *Corylus avellana*). Ve většině porostů jsou dále přítomny i stromy (např. *Acer campestre* a *Carpinus betulus*), někdy rostoucí podle věku a podmínek prostředí v keřové formě.

Porosty jsou vysoké (zpravidla 2–6 m) a mají složitou prostorovou strukturu, v níž se střídají světlejší místa s houštinami, a keřové patro se prolíná se solitérními nebo skupinovitě rostoucími stromy. Podle toho se lokálně mění i struktura a druhové složení bylinného patra. Na světlých místech převažují nejen druhy luk a suchých trávníků, ale i nitrofilní světlomilné druhy lemové (např. *Chaerophyllum* spp. a *Urtica dioica*), ruderální (např. *Artemisia vulgaris* a *Ballota nigra*) nebo pasekové (např. *Epilobium angustifolium*), zatímco v zástinu se objevují drobnější byliny, jako jsou *Alliaria petiolata*, *Geum urbanum*, *Myosotis sparsiflora* nebo některé druhy rodu *Viola*. Porosty často rostou liniově podél cest a polních mezí nebo v ekotonech, např. podél lesních okrajů. Křoviny na lesních okrajích se označují jako lesní pláště. Lze rozlišovat vnější lesní plášť, předsunutý před lesní porost a složený hlavně z keřů expandujících mimo les, a vnitřní lesní plášť, který má stromové patro a vzniká naopak průnikem keřů do světlého okraje lesa, případně průnikem stromů do pláště. Vnitřní lesní pláště se však kvůli stromovému zápoji zpravidla považují za součást lesní vegetace. Některá společenstva tohoto svazu rostou převážně na přirozených stanovištích primárního bezlesí, jiná jsou vázána na antropicky podmíněná stanoviště, většina z nich však sdílí oba typy prostředí. Tato vegetace se vyskytuje od nížin po montánní stupeň, nejhojnější však je v teplých pahorkatinách.

V tradičním venkovském hospodářství měly křoviny široké využití, v řadě ohledů odlišné od využití lesa. Byly zdrojem dřeva používaného nejen na otop, ale i pro řemeslné zpracování, které bylo často velmi specializované a s úzkým výběrem druhů. Například brslen poskytoval materiál pro

* Charakteristiku svazu a podřízených asociací zpracovali J. Sádlo & M. Chytrý

jemné řezbářství, vycházkové hole, párátka, obuvnické floky a kvalitní dřevěné uhlí do střelného prachu, z tušalaje se zase vyráběly houžve, obruče k sudům, oka k chytání ptáků a troubele dýmek. Dřevo se z křovin získávalo výběrem souší, plošným vytínáním částí porostů nebo výběrem určitých dřevin či určitého tvaru a velikosti kmenů a větví. Někdy se však křoviny plošně vypalovaly. Velké uplatnění měly plody keřů: dodnes se z plodů trnek připravují povidla a z malin i ostružin marmelády. Dříve se využívaly rovněž moučnaté plody: povidla se vyráběla i z hlohu (dlouhá tepelná úprava mění škrob na cukr) a plody jeřábu muku a břeku se v nouzi mlely a přidávaly k mouce. Jedlé plody různých druhů se kvasily na výrobu vín a pálenek. Místy se dodnes pojídají smažená květenství černého bezu (tzv. kosmatice) a akátu. V lidovém léčitelství našel uplatnění bez, hloh, brslen a řešetlák. V křovinách se také shromažďují a hojně hnízdí drobné druhy plodožravých a zrnožravých ptáků, kteří zde byli lapáni ke klecovému chovu, ale hlavně ke konzumaci. Křovin se také používalo ke hrazení sadů, zahrad a vinic v podobě živých plotů a praktické důsledky pro zemědělství měl i jejich retenční a protierozní účinek, na nějž se dnes neprávem zapomíná.

Svaz *Berberidion vulgaris* je rozšířen v temperátní zóně Evropy. Zasahuje do jižní části boreální zóny Skandinávie (Dierßen 1996) a do východoevropské lesostepní zóny (Didukh et al. in Didukh et al. 2011: 143–199). Nachází se i v jižní Evropě, kde však je zastoupen jinými asociacemi než ve střední Evropě (Poldini et al. 2002).

První validní popis svazu *Prunion spinosae* uveřejnil Soó (1931). Originální diagnóza obsahovala jedinou asociaci, *Crataego monogynae-Prunetum spinosae* Soó 1931, tedy teplomilnou vegetaci vysokých křovin na suchých stanovištích. Wirth (in Mucina et al. 1993b: 60–84) však tento první popis přehlédl a použil pro svaz mladší nadbytečné jméno *Prunion spinosae* de Soó 1951. Jelikož de Soó (1951) do svazu *Prunion spinosae* zařadil kromě asociace *Crataego monogynae-Prunetum spinosae* („*Pruneto-Crataegetum*“) také dvě

asociace nízkých křovin (*Crataego-Prunetum fruticosae* a *Prunetum tenellae*), interpretoval Wirth toto mladší homonymum jako vegetaci nízkých křovin odpovídající svazu *Prunion fruticosae* v našem pojetí. Wirthovu chybnou interpretaci jména svazu *Prunion spinosae* převzali další autoři (např. Moravec in Moravec et al. 1995: 106–108, Borhidi et al. 2012) a Weber (1999) v jejím duchu lektotypifikoval jméno svazu *Prunion spinosae* de Soó 1931 jménem asociace *Crataego-Prunetum fruticosae* de Soó 1951. Z důvodu rozšířené chybné interpretace jména *Prunion spinosae*, která se hojně vyskytuje v současné literatuře, se zdá být vhodným řešením navržení jména svazu *Prunion spinosae* Soó 1931 k zamítnutí jako *nomen ambiguum*.

Někteří autoři (Weber 1974, 1999, Haveman et al. in Stortelder et al. 1999: 121–164, Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83) oddělují od svazu *Berberidion vulgaris* samostatný svaz *Carpino betuli-Prunion spinosae* Weber 1974, který zahrnuje ochuzené porosty mezofilních křovin v severní části střední Evropy, jižní Skandinávii a také v chladnějších oblastech submontánního až montánního stupně jižní části střední Evropy. V těchto křovinách se vyskytují zejména široce rozšířené druhy *Crataegus* spp., *Prunus spinosa* a *Rosa canina*, zatímco teplomilné druhy (např. *Ligustrum vulgare* a *Viburnum lantana*) chybějí. Jelikož svaz *Carpino betuli-Prunion spinosae* nemá žádné diagnostické druhy, které by nebyly současně diagnostickými svazu *Berberidion vulgaris*, a navíc se do něj řadí pouze jediná asociace *Carpino betuli-Prunetum spinosae*, v tomto přehledu jej nerozlišujeme a porosty křovin ochuzených o teplomilné druhy řadíme do svazu *Berberidion vulgaris*.

Přijatá klasifikace vegetace křovin svazu *Berberidion vulgaris* je až na některé změny názvů asociací vynucené nomenklatorickými pravidly podobná klasifikaci z předchozího přehledu české vegetace (Moravec in Moravec et al. 1995: 106–108). Nerozlišujeme však asociace *Roso gallicae-Prunetum* Mikyška 1968 a *Prunetum mahaleb* Nevole ex Müller 1986, které považujeme za syntaxonomická synonyma jiných asociací, a nově uvádíme pro naše území asociaci lužních křovin *Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae* Passarge et Hofmann 1968. Dále řadíme do tohoto svazu asociaci *Junipero communis-Cotoneasteretum integerrimi* Hofmann 1958, kterou Moravec (in Moravec et al. 1995: 106–108) řadil do svazu kontinentálních nízkých křovin (v našem pojetí svaz *Prunion fruticosae* Tüxen 1952). Tato asociace však má fytogeografické vazby spíš perialpidské až submediterránní než kontinentální, a proto ji stejně jako němečtí a rakouští autoři (Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992: 82–106, Weber 1999, Rennwald 2000, Klotz in Schubert et al. 2001b: 115–135, Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83) řadíme do svazu *Berberidion vulgaris.*

Vegetace mezofilních a xerofilních křovin je velmi dynamická a její druhové složení je značně rozmanité na různých stanovištích i v různých sukcesních stadiích. Proto používáme koncepci širších asociací, avšak při uplatnění opačného přístupu by bylo možné i u nás rozlišit některé úzce pojaté asociace popsané ze sousedních zemí. Například v teplých oblastech České republiky se vyskytují porosty s dominantním jilmem habrolistým (*Ulmus minor*), označované někdy jako asociace *Roso-Ulmetum campestris* Schubert et Mahn 1962 (Weber 1999, Schubert et al. 2001a, Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83). Dokud jsou mladé, příliš se neliší od asociace *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris*, ve stáří se však blíží nitrofilním vývojovým stadiím lesa s dominancí jasanu a babyky. Proto je v tomto přehledu nerozlišujeme, stejně jako nerozlišujeme ostatní společenstva s dominancí zmlazených lesních stromů.

■ **Summary.** The alliance *Berberidion vulgaris* includes temperate European vegetation of dense scrub of 2–6 m in height, which occurs on dry to mesic soils. Some of the constituent shrub species are thorny or spiny (e.g. *Berberis vulgaris*, *Crataegus* spp., *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraster*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa* spp. and *Rubus* spp.). Most of the dominant species also occur in the shrub layer of broad-leaved deciduous forests, while stunted or isolated individuals of trees are often found in shrub-dominated vegetation outside forests. The pattern of herb layer species richness and composition depends on the mosaic of denser and more open patches in the shrub canopy. Vegetation of the *Berberidion vulgaris* is common in the current Czech landscape. Most stands are secondary, developed at forest edges or as successional stages on abandoned grasslands or arable land. Some small patches of this vegetation on rock outcrops or at natural forest edges in the forest-steppe landscapes are natural.

KBB01
Junipero communis-Cotoneasteretum integerrimi Hofmann 1958
Skalníkové křoviny

Tabulka 3, sloupec 3 (str. 88)

Orig. (Hofmann 1958): *Junipero-Cotoneasteretum* (*Juniperus communis*, *Cotoneaster integerrima* = *C. integerrimus*)

Syn.: *Cotoneastero integerrimi-Polygonatetum odorati* Firbas et Sigmond 1928 (§ 2b, nomen nudum), *Cotoneaster-Amelanchier*-Gesträuch Faber 1936 (§ 3c), *Cotoneastero integerrimi-Amelanchieretum* Tüxen 1952 (§ 2b, nomen nudum), *Cytiso scoparii-Cotoneasteretum* Stöcker 1964, *Cotoneastero-Amelanchieretum* Müller 1964, *Cotoneastero-Amelanchieretum* Korneck 1974, *Polygonato-Sorbetum ariae* Kolbek et Petříček 1985 prov., *Lembotropido-Cotoneasteretum* Rauschert 1990, *Roso ellipticae-Cotoneasteretum* Rauschert 1990, *Seslerio-Cotoneasteretum* Rauschert 1990

Diagnostické druhy: ***Cotoneaster integerrimus***; *Xanthoparmelia conspersa*, *X. pulla* s. l., *X. stenophylla* s. l.

Konstantní druhy: ***Cotoneaster integerrimus***; *Hypnum cupressiforme* s. l.

Dominantní druh: ***Cotoneaster integerrimus***

Formální definice: (*Cotoneaster integerrimus* pokr. > 25 % OR *Cotoneaster laxiflorus* pokr. > 25 %) NOT *Carpinus betulus* pokr. > 25 % NOT *Pinus sylvestris* pokr. > 25 % NOT *Quercus petraea* agg. pokr. > 25 % NOT *Quercus pubescens* agg. pokr. > 25 % NOT *Robinia pseudoacacia* pokr. > 5 %

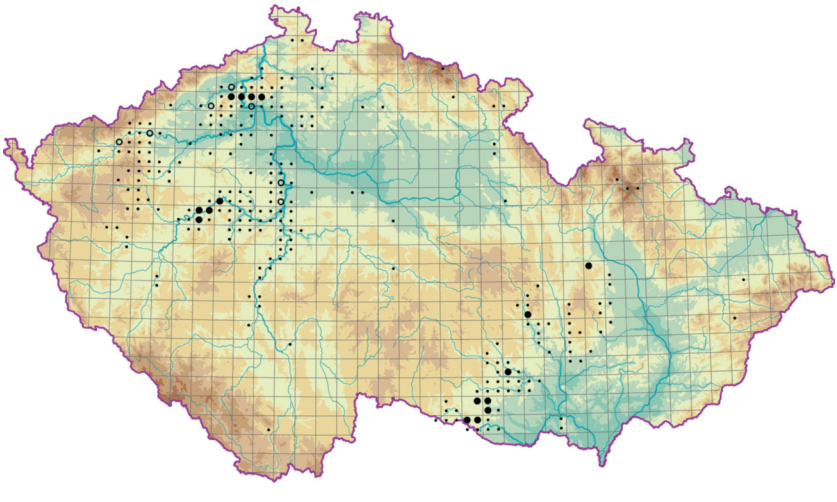
Struktura a druhové složení. Skalníkové křoviny jsou strukturně dosti různorodé společenstvo. Dominují v něm nízké rozložité keře skalníku celokrajného (*Cotoneaster integerrimus*), na jižní Moravě také skalníku černoplodého (*C. laxiflorus*), ale časté jsou i vysoké keře nebo stromky jeřábů z okruhu jeřábu muku (*Sorbus aria* agg.), nejčastěji jeřáb dunajský (*S. danubialis*). Doplňují je keře prostřední velikosti, jako jsou *Berberis vulgaris*, *Juniperus communis*, *Prunus spinosa* a *Rosa canina*. V Alpách a Karpatech v této vegetaci běžně roste nebo i převládá středně vysoký keř muchovník vejcovitý (*Amelanchier ovalis*), který se u nás přirozeně nevyskytuje. V bylinném patře se uplatňují suchomilné druhy schopné kolonizovat štěrbiny skal a kamenité půdy skalnatých strání (např. *Asplenium ruta-muraria*, *Aurinia saxatilis*, *Festuca pallens* a *Polypodium vulgare*), ale přítomny jsou i vyšší byliny světlých lesů, zejména teplomilných doubrav (např. *Geranium sanguineum*, *Poa nemoralis* a *Polygonatum odoratum*). Druhové složení bylinného patra je do značné míry závislé na okolní vegetaci, a proto dosti heterogenní. Prakticky žádné druhy bylin se nevyskytují konstantně ve všech skalníkových porostech. Rovněž mechorosty jsou většinou stejné jako v okolní vegetaci skal a mělkých půd. Vnitřní část hustších skalníkových porostů je zpravidla bez bylinného i mechového patra, jejichž rozvoji brání kořenová konkurence, zástin, sucho nebo hromadění listového opadu, který se zachycuje mezi kmínky a větvemi skalníku ve vrstvě někdy až 40 cm hluboké. Počet druhů cévnatých rostlin kolísá v širokém rozmezí, od 5 do 50, nejčastěji se však pohybuje mezi 15 a 30 na plochách o velikosti 10–50 m^2.

Stanoviště. Společenstvo je výrazně suchomilné. Nejčastěji se nachází na strmých skalnatých svazích. Obsazuje především drobné konvexní tvary reliéfu, jako jsou úzké skalní stupně a terásky s mělkou půdou, okraje plošin nad skalami nebo skalní žebra. Lze je najít na svazích různých orientací a na nejrůznějších geologických podkladech s výjimkou měkkých substrátů nevytvářejících skalní výchozy a extrémně neúživných hornin, jako jsou křemité pískovce. Nejčastějšími kontaktními společenstvy jsou *Sorbo torminalis-Quercetum* a skalní vegetace svazů *Alysso-Festucion pallentis* a *Diantho lumnitzeri-Seslerion*. Skalníkové křoviny se u nás vyskytují převážně v teplých pahorkatinách v údolích řek, ale na vrcholových skalách tvořených minerálně bohatými vulkanickými horninami zasahují až do nadmořských výšek kolem 700 m.

Dynamika a management. *Junipero-Cotoneasteretum* je přirozené společenstvo primárního skalního bezlesí, které se rozšířilo i na skalnaté svahy vzniklé vykácením, pastvou a erozí. Skalník roste i na hlubších půdách, tam jej však přerůstají jiné keře, protože sám není schopen ani rychlého růstu, ani klonálního šíření na větší vzdálenost. Navíc jej často spásá lesní zvěř. Proto je výskyt společenstva nejčastější na skalách nepřístupných pro zvěř, kde je vlivem sucha konkurence jiných druhů keřů



Obr. 19. *Junipero communis-Cotoneasteretum integerrimi*. Křoviny skalníku celokrajného (*Cotoneaster integerrimus*) na granulitových skalách v údolí Oslavy pod zříceninou hradu Lamberk u Náměště nad Oslavou. (L. Ekrt 2010.)
Fig. 19. Scrub of *Cotoneaster integerrimus* on granulite cliffs in the Oslava valley below the ruins of Lamberk castle near Náměšť nad Oslavou, Třebíč district, western Moravia.



Obr. 20. Rozšíření asociace KBB01 *Junipero communis-Cotoneasteretum integerrimi*; existující fytocenologické snímky dávají poměrně neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace, proto jsou malými tečkami označena místa s výskytem alespoň jednoho z druhů *Cotoneaster integerrimus* nebo *C. laxiflorus* podle floristických databází.
Fig. 20. Distribution of the association KBB01 *Junipero communis-Cotoneasteretum integerrimi*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association, therefore the sites with occurrence of at least one of the species *Cotoneaster integerrimus* or *C. laxiflorus*, according to floristic databases, are indicated by small dots.

zmírněna. Porosty jsou dlouhodobě stabilní, většinou se po desetiletí příliš nemění, a k jejich údržbě není nutný žádný management.

Rozšíření. Asociace *Junipero-Cotoneasteretum* je rozšířena na obvodech Alp, Karpat a hercynských pohoří střední Evropy. Byla zaznamenána v jižním Německu a navazujících oblastech francouzského Alsaska (Faber 1936, Tüxen 1952, Korneck 1974, Oberdorfer & Müller in Oberdorfer 1992: 82–106, Weber 1999), středním Německu (Hofmann 1958, Rauschert 1990, Weber 1999, Schubert et al. 2001a), Švýcarsku (Tüxen 1952, Moor 1979), Rakousku (Wirth in Mucina et al. 1993b: 60–84, Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83) a na Slovensku (Jarolímek et al. 2008). Z Maďarska se udává podobná asociace *Cotoneastero tomentosi-Amelanchieretum* Jakucs 1961 (Borhidi et al. 2012). V České republice se *Junipero-Cotoneasteretum* vyskytuje zejména na vulkanických kopcích a v říčních údolích severozápadních a středních Čech a v říčních údolích východního a jihovýchodního okraje Českého masivu. Fytocenologické snímky pocházejí z obvodů Doupovských hor (Knapp & Böhnert 1978, Kolbek et al. 2005), Českého středohoří (Sýkora 1979, Boublík et al. 2002), Křivoklátska (Sádlo in Kolbek et al. 2003a: 41–86), údolí Vltavy a jejích přítoků v okolí Prahy (Kubíková 1977, 1982, Kubíková & Mollíková 1981, Böswartová 1984), údolí řek jihozápadní Moravy (Chytrý & Vicherek 1996, 2003, Rafajová 1999), údolí Svratky na Tišnovsku (Sádlo, nepubl.) a z Javořického krasu (Dančák & Duchoslav 2006).

Variabilita. *Junipero-Cotoneasteretum* se vyskytuje na kyselých i bazických substrátech a podle toho se liší jeho druhové složení. Rozlišujeme dvě varianty:

Varianta *Poa nemoralis* (KBB01a) s diagnostickými druhy *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis arundinacea*, *Calluna vulgaris*, *Hypericum perforatum*, *Poa nemoralis*, *Polypodium vulgare* a *Thymus pulegioides* se vyskytuje na silikátových horninách. Odpovídá subasociaci *Cotoneastero-Amelanchieretum deschampsietosum flexuosae* Korneck 1974.

Varianta *Stachys recta* (KBB01b) s diagnostickými druhy *Stachys recta*, *Seseli osseum*, *Teucrium chamaedrys* a místy se *Sesleria caerulea* se vyskytuje na vápencích. Odpovídá subasociaci *Cotoneastero-Amelanchieretum rosetosum caninae* Korneck 1974, případně úzce pojaté asociaci *Seslerio-Cotoneasteretum* Rauschert 1990.

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo nemá hospodářský význam a vzhledem k výskytu na nepřístupných skalách není ani příliš ohroženo. Oba druhy skalníku i jeřáby z okruhu jeřábu muku jsou však ohroženými druhy naší flóry. Lokality mohou být ničeny pastvou muflonů, kteří jsou schopni se pohybovat i ve skalnatém terénu, a vzácně i při rozšiřování lomů nebo aktivitou turistů a horolezců.

■ **Summary.** This association is dominated by *Cotoneaster integerrimus*, and on a few sites in southern Moravia also by *C. laxiflorus.* Individuals of *Sorbus aria* agg. and other woody species can occur. The herb layer contains thermophilous rock-outcrop species. It is a natural vegetation type of rock outcrops, on which it forms small-scale stands, but it has also spread to deforested rocky slopes. In the Czech Republic it occurs mainly on the volcanic hills of northern Bohemia and in deep river valleys in central Bohemia and south-western Moravia.

KBB02
Violo hirtae-Cornetum maris Hilbig et Klotz in Rauschert 1990
Teplomilné dřínové křoviny

Tabulka 3, sloupec 4 (str. 88)

Orig. (Rauschert 1990): *Violo hirtae-Cornetum maris* (Rauschert 1969, 1990) Hilbig et Klotz ass. nov.

Syn.: *Prunetum mahaleb* Nevole 1931 (§ 2b, nomen nudum)

Diagnostické druhy: *Acer campestre*, *Berberis vulgaris*, ***Cornus mas***, *Euonymus verrucosus*, *Ligustrum vulgare*, ***Prunus mahaleb***, *Rosa canina* agg.; *Erysimum odoratum*, *Origanum vulgare*, *Teucrium chamaedrys*

Konstantní druhy: *Acer campestre*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus mahaleb*, *Rosa canina* agg.; *Hypericum perforatum*, *Origanum vulgare*, *Teucrium chamaedrys*; *Hypnum cupressiforme* s. l.

Dominantní druhy: ***Cornus mas***, ***Ligustrum vulgare***, ***Prunus mahaleb***

Formální definice: (*Cornus mas* pokr. > 25 % OR *Prunus mahaleb* pokr. > 25 %) NOT *Carpinus betulus*

pokr. > 25 % NOT *Pinus sylvestris* pokr. > 25 % NOT *Prunus spinosa* pokr. > 25 % NOT *Quercus petraea* agg. pokr. > 25 % NOT *Quercus pubescens* agg. pokr. > 25 % NOT *Robinia pseudoacacia* pokr. > 5 % NOT *Tilia cordata* pokr. > 50 %

Struktura a druhové složení. *Violo hirtae-Cornetum maris* je teplomilné a suchomilné společenstvo s převahou vysokých netrnitých křovin a účastí druhů teplomilných doubrav.

Keřové patro dosahuje výšky 4–5 m; převládá v něm dřín obecný (*Cornus mas*) nebo mahalebka obecná (*Prunus mahaleb*), které s menší pokryvností doprovází např. kalina tušalaj (*Viburnum lantana*) a brslen bradavičnatý (*Euonymus verrucosus*). Častou příměsí porostů jsou mladé či pařezově zmlazené stromy, zejména *Quercus petraea* agg. a *Q. pubescens* agg. Keře někdy tvoří volné mezernaté skupiny, častěji však je zápoj porostů souvislý. Podrost bývá travnatý, obvykle s druhy *Brachypodium pinnatum*, *Carex humilis*, *C. michelii*, *Elymus caninus*, *Poa angustifolia* a *Sesleria caerulea*. Hojné jsou dvouděložné byliny teplomilných doubrav a dubohabřin (např. *Buglossoides purpurocaerulea*, *Hepatica nobilis*, *Primula veris* a *Viola mirabilis*) a suchých bylinných lemů (např. *Bupleurum falcatum*, *Campanula bononiensis*, *Dictamnus albus* a *Melampyrum cristatum*). V porostech se obvykle vyskytuje 20–45 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 50–200 m^2. V málo pokryvném mechovém patře patří mezi hojnější druhy např. *Abietinella abietina*, *Homalothecium lutescens*, *Hypnum cupressiforme* s. l. a *Plagiomnium affine* s. l.

Stanoviště. Křoviny asociace *Violo-Cornetum* se vyskytují v teplých pahorkatinách v oblasti rozšíření teplomilných doubrav. Většina porostů osídluje svahy jihovýchodní a jižní až západní orientace na vápencových podkladech nebo na metamorfovaných horninách s podílem karbonátových vložek. Nejčastěji tyto porosty tvoří linie na okrajích teplomilných doubrav a hraničí se suchými trávníky svazů *Alysso-Festucion pallentis*, *Festucion valesiacae* nebo se suchými bylinnými lemy svazu *Geranion sanguinei*. Časté jsou i husté stinné porosty s malou pokryvností bylinného



Obr. 21. *Violo hirtae-Cornetum maris.* Křoviny s dřínem obecným (*Cornus mas*) na vápencových svazích kopce Hády u Brna. (L. Tichý 2003.)

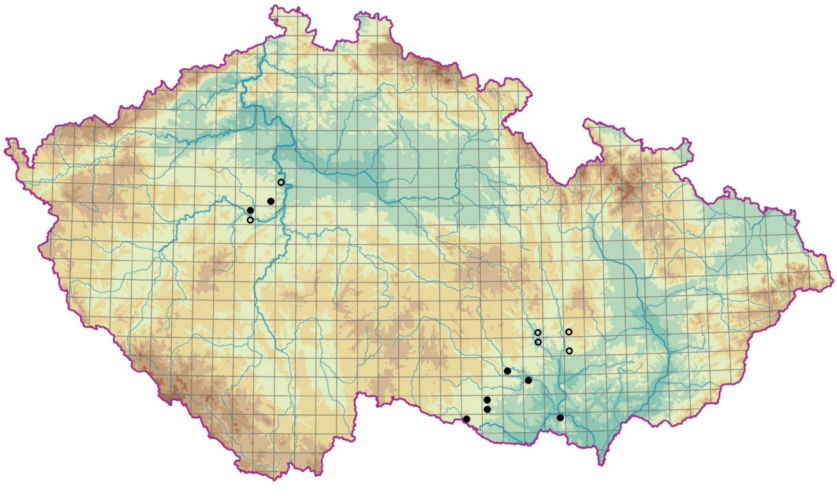
Fig. 21. Scrub of *Cornus mas* on limestone slopes of Hády hill near Brno, southern Moravia.

patra, které bývají obklopeny lesem a patrně vznikly v důsledku silné konkurence dřínu v pařezově zmlazených doubravách. Vzácnější jsou porosty vzniklé v bezlesí a obklopené suchými trávníky nebo skalní vegetací. Ryze druhotné porosty se zplanělou mahalebkou v Čechách se vyskytují i na biotopech vytvořených člověkem, jako jsou terasy bývalých polí.

Dynamika a management. Společenstvo je jednou ze složek mozaikovité vegetace na suchých svazích v teplých oblastech. Jeho přirozené výskyty leží na rozhraní mezi primárně bezlesými skalnatými svahy se stepní vegetací a teplomilnými doubravami. Většinou však jde o sekundární křoviny rostoucí na místech dříve odlesněných. Porosty jsou schopné dlouhodobé existence bez lidského zásahu, přesto se v nich postupně uchycují některé stromy, jako je jasan a babyka, což časem může vést k jejich přeměně v les. V minulosti byla většina porostů pravděpodobně ovlivněna pastvou domácích zvířat.

Rozšíření. *Violo-Cornetum* je kromě České republiky zatím doloženo pouze z německého Durynska a Saska-Anhaltska (Rauschert 1990, Weber 1999, Schubert et al. 2001a). Jeho výskyt je pravděpodobný i v Rakousku, na Slovensku a v Maďarsku, odkud se však neuvádí. Patří do něj zřejmě i křoviny, které z Maďarska popisují Borhidi et al. (2012) pod neplatným jménem *Cerasetum mahaleb* Oberdorfer et Müller in Oberdorfer 1979, jež se vztahuje k západosubmediteránním křovinám jižního Německa a Švýcarska. V České republice bylo zaznamenáno v okolí Prahy (Kubíková & Molíková 1981) a Českém krasu (Klika 1942), na kopci Čebínka u Tišnova (Chlumská 1961), v Moravském krasu (J. Šmarda 1967a), v údolích řek jihozápadní Moravy (Chytrý & Vicherek 1996, 2003, Rafajová 1999) a v Pavlovských vrších (Hédl, nepubl.).

Variabilita. Zatímco na Moravě jsou hojné porosty se společným výskytem dřínu i mahalebky, v českých porostech této asociace mahalebka chybí. V některých oblastech Čech (zejména v dolním Povltaví) jsou sice přítomny křoviny s dominancí mahalebky, ty jsou však druhově chudé a podobají se spíš asociaci *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris*. Někdy se vyskytují i na ruderálních stanovištích. Je možné, že odlišnosti druhové skladby mahalebkových křovin v Čechách od asociace *Violo-Cornetum* mají historické příčiny. Předpokládá se, že české mahalebky patří k nominátnímu poddruhu, kdežto Morava je součástí původního areálu poddruhu *P. m.* subsp. *simonkaii* (Chrtek sen. in Hejný et al. 1992: 435–462). Není vyloučeno, že výskyt mahalebky je v Čechách nepůvodní, i když pro nedostatek důkazů tak není hodnocena v seznamu nepůvodních druhů České republiky (P. Pyšek et al. 2012).



Obr. 22. Rozšíření asociace KBB02 *Violo hirtae-Cornetum maris*.
Fig. 22. Distribution of the association KBB02 *Violo hirtae-Cornetum maris*.



Obr. 23. *Violo hirtae-Cornetum maris*. Vnitřní část porostů dřínu obecného (*Cornus mas*) na Hádech u Brna. (M. Chytrý 2012.)
Fig. 23. Interior view of the *Cornus mas* scrub on Hády hill near Brno, southern Moravia.

Hospodářský význam a ohrožení. Plody dřínu i mahalebky jsou jedlé, v současnosti se však většinou nesbírají. Na strmých svazích mají tyto křoviny protierozní funkci. Společenstvo má také význam pro ochranu biodiverzity. Oba dominantní druhy keřů jsou v České republice hodnoceny jako ohrožené a mnoho dalších ohrožených druhů se vyskytuje v porostech těchto křovin. Velká část porostů asociace *Violo-Cornetum* se nachází v chráněných územích, nelze však vyloučit jejich možné ohrožení uchycováním stromů či přímým zalesňováním a přeměnou v lesní vegetaci nebo mýcení těchto křovin s cílem zvětšit plochu trávníků.

■ **Summary.** This thermophilous scrub community is dominated by *Cornus mas* or *Prunus mahaleb*, which are accompanied by other species such as *Euonymus verrucosus*, *Viburnum lantana* and short individuals of oaks. The herb layer contains several species typical of thermophilous oak forests. This community occurs on calcareous bedrock types in dry areas of central Bohemia and southern Moravia, often in contact with dry grasslands and thermophilous oak forests.

KBB03
Populo tremulae-Coryletum avellanae Br.-Bl. in Kielhauser 1954
Teplomilné lískové křoviny

Tabulka 3, sloupec 5 (str. 88)

Nomen inversum propositum
Orig. (Kielhauser 1954): *Coryleto-Populetum* Br.-Bl. 1938 (*Corylus avellana*, *Populus tremula*)
Syn.: *Antherico ramosi-Coryletum avellanae* Kaiser 1926 (§ 3d, asociace uppsalské školy), *Seslerio caeruleae-Coryletum avellanae* Kaiser 1926 (§ 3d, asociace uppsalské školy), *Roso vosagiacae-Coryletum avellanae* Oberdorfer 1957, *Pruno-Coryletum* Jurko 1964, *Rubo saxatilis-Coryletum avellanae* Sýkora 1979

Diagnostické druhy: *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*; *Campanula persicifolia*, *Clinopodium vulgare*, *Epipactis atrorubens*, *Hepatica nobilis*, *Melampyrum nemorosum*, *Viola collina*

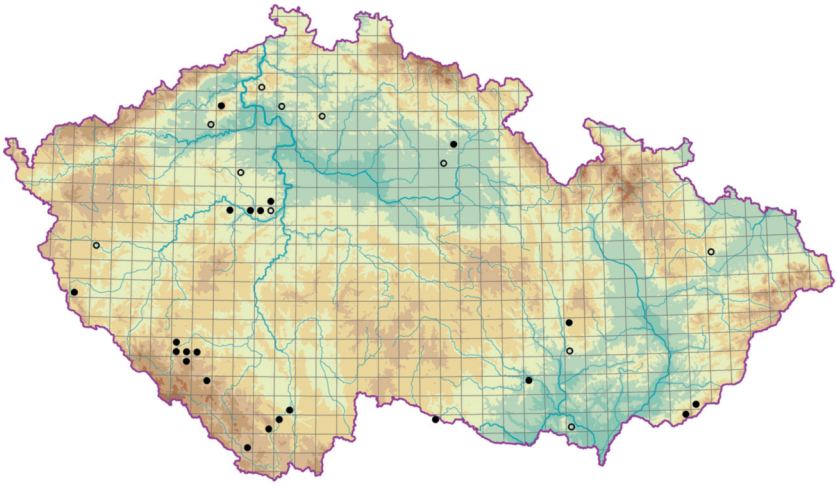
Konstantní druhy: *Cornus sanguinea*, ***Corylus avellana***; *Brachypodium pinnatum*, *Campanula persicifolia*, *C. trachelium*, *Clinopodium vulgare*, *Geranium robertianum*, *Hepatica nobilis*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Pulmonaria officinalis* agg.
Dominantní druhy: *Betula pendula*, ***Corylus avellana***; *Brachypodium pinnatum*, *Convallaria majalis*

Formální definice: *Corylus avellana* pokr. > 25 % AND (**skup.** ***Acer campestre*** OR **skup.** ***Carex digitata*** OR **skup.** ***Geranium sanguineum*** OR **skup.** ***Lathyrus niger***) NOT *Abies alba* pokr. > 25 % NOT *Acer pseudoplatanus* pokr. > 25 % NOT *Carpinus betulus* pokr. > 25 % NOT *Fraxinus excelsior* pokr. > 25 % NOT *Larix decidua* pokr. > 25 % NOT *Picea abies* pokr. > 25 % NOT *Pinus sylvestris* pokr. > 25 % NOT *Quercus petraea* agg. pokr. > 25 % NOT *Quercus pubescens* agg. pokr. > 25 % NOT *Quercus robur* pokr. > 25 % NOT *Tilia cordata* pokr. > 25 % NOT *Tilia platyphyllos* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Vzhled těchto křovin určuje dominantní líska obecná (*Corylus avellana*), tvořící volné mezernaté skupiny o výšce 2–5 m nebo rozlehlejší, souvisleji zapojené porosty vysoké 5–8 m. S menší pokryvností doprovázejí lísku např. *Berberis vulgaris*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *C. rhipidophylla*, *Rosa canina* a *Sorbus aria* agg. Ze stromových druhů je častější např. *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris* a *Quercus petraea* agg. V některých porostech se pod zápojem lísky a dalších vyšších dřevin vyskytují nižší keře, jako je *Daphne mezereum*, *Lonicera xylosteum* a *Rosa pendulina*. V bylinném patře jsou na světlých místech časté druhy suchých trávníků a lemů (např. *Anthericum ramosum*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex caryophyllea*, *Digitalis grandiflora* a *Vincetoxicum hirundinaria*), na zastíněných se objevují suchomilné a světlomilné hájové druhy minerálně bohatých podkladů, jako je *Convallaria majalis*, *Hedera helix*, *Hepatica nobilis*, *Lilium martagon*, *Primula veris* a *Viola collina*. Nápadný je v tomto společenstvu výskyt druhů, které jsou často pokládány za indikátory reliktní lesní nebo křovinné vegetace ze staršího holocénu, např. *Epipactis atrorubens*, *Noccaea montana*, *Pleurospermum austriacum*, *Rubus saxatilis* a *Sesleria caerulea*. V porostech se obvykle vyskytuje 30–45 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 50–200 m^2. Mechové patro je zpravidla vyvinuto slabě.



Obr. 24. *Populo tremulae-Coryletum avellanae*. Křoviny s lískou obecnou (*Corylus avellana*) na horních hranách vápencových skal nad obcí Svatý Jan pod Skalou v Českém krasu. (M. Chytrý 2011.)
Fig. 24. *Corylus avellana* scrub atop limestone cliffs overlooking Svatý Jan pod Skalou, Bohemian Karst, central Bohemia.



Obr. 25. Rozšíření asociace KBB03 *Populo tremulae-Coryletum avellanae*; existující fytocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace.
Fig. 25. Distribution of the association KBB03 *Populo tremulae-Coryletum avellanae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association.

Stanoviště. Společenstvo se vyskytuje převážně v rozmezí nadmořských výšek 250–800 m. Většina lokalit je soustředěna v kaňonovitých údolích a na kopcích. Horninovým podkladem je hlavně vápenec, vzácněji spilit, znělec a rula. Tyto křoviny porůstají skalnaté stráně, polní kazy, okraje pastvin a kamenné snosy z luk, vzácněji se nacházejí i na lesních okrajích a v průsecích.

Dynamika a management. Na některých lokalitách mohlo společenstvo existovat trvale jako součást mozaikovitých přechodů mezi lesem a primárním bezlesím skalnatých svahů. Častěji je však náhradním společenstvem lesů svazů *Carpinion betuli*, *Sorbo-Fagion sylvaticae*, *Quercion petraeae* nebo *Quercion pubescenti-petraeae*. Tyto porosty vznikly po odlesnění a historicky byly udržovány zejména pastvou a periodickým vytínáním lísky a ostatních dřevin. Bez tohoto mamagementu se do sukcesních porostů rychle šíří stromovité dřeviny a líska ustupuje.

Rozšíření. Asociace se vyskytuje roztroušeně v kolinním až montánním stupni střední Evropy, fytocenologicky však byla dokumentována spíš vzácně a pod různými jmény. Odpovídající vegetace byla zaznamenána ve francouzských Vogézách (Weber 1999), Švýcarsku (Moor 1960), jižním a středním Německu (Weber 1999), Rakousku (Wirth in Mucina et al. 1993b: 60–84, Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83) a na Slovensku (Jurko 1964). V České republice byly porosty odpovídající této asociaci zaznamenány pod různými jmény z Českého středohoří (Kolbek 1969, Slavíková et al. 1983), Kokořínska (Domin 1942), údolí horní Mže (Šandová 1977), Českého lesa (Sofron 1990), Kladenska (Neuhäusl & Neuhäuslová-Novotná 1968), východní části Křivoklátska (Sádlo in Kolbek et al. 2003a: 41–86), Českého krasu (Blažková 1962, Sádlo 1983, Kubíková et al. 1997), Sušicka (Matějková & Nesvadbová 1999, Sádlo, nepubl.), Českokrumlovska (zejména z Vyšenských kopců; Albrechtová et al. 1987), z východního Polabí (Prausová & Truhlářová 2009, Gregor, nepubl.), od Uherčic v údolí Dyje (Tichý 1997), Ivančic (Sádlo, nepubl.), z Moravského krasu (Holubová 1968, Sádlo, nepubl.), Pavlovských vrchů (Neuhäusl & Neuhäuslová 1968), Oderských vrchů (Togner, nepubl.) a Bílých Karpat (J. Němec 2000).

Variabilita. Většina porostů obsahuje v podrostu množství druhů suchých trávníků a bylinných lemů, ale v porostech na kopcích Českého středohoří většina těchto druhů chybí a naopak se zde vyskytují např. druhy *Ribes alpinum* a *Rosa majalis*.

Hospodářský význam a ohrožení. Dřevo lísky se používá v řezbářství a košíkářství, ořechy se sbírají

ke konzumaci. Podstatnější je však půdoochranná funkce porostů a jejich význam pro zachování populací některých vzácných druhů.

■ **Summary.** This shrub community is dominated by *Corylus avellana*, which is accompanied by other species of shrubs and short individuals of trees. The herb layer is rich in species of dry grasslands and base-rich deciduous forests, but it also contains species considered to be relicts of early Holocene open woodlands. It is mostly found in deep river valleys or on steep hillsides at altitudes of 300–800 m, mainly on limestone, but also on other types of parent material in different regions of the Czech Republic.

KBB04
Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris Tüxen 1952
Teplomilné trnkové křoviny

Tabulka 3, sloupec 6 (str. 88)

Nomen conservandum propositum (proti *Crataego monogynae-Prunetum spinosae* Soó 1931, *Cornetum sanguineae* Kaiser 1950 a *Prunetum spinosae* Kaiser 1950)

Orig. (Tüxen 1952): *Prunus spinosa-Ligustrum*-Ass. Tx. (1928) 1952 (*Ligustrum vulgare*)

Syn.: *Crataego monogynae-Prunetum spinosae* Soó 1931 (potenciální správné jméno, § 36, nomen ambiguum rejiciendum propositum), *Cornetum sanguineae* Kaiser 1950 (potenciální správné jméno), *Prunetum spinosae* Kaiser 1950 (potenciální správné jméno), *Crataego-Prunetum dasyphyllae* Jurko 1964, *Roso gallicae-Prunetum* Mikyška 1968, *Viburno lantanae-Cornetum sanguineae* Rauschert 1990

Diagnostické druhy: *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna* s. l., *Ligustrum vulgare*, ***Prunus spinosa***, *Rhamnus cathartica*, *Rosa canina* agg.

Konstantní druhy: *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina* agg.; *Brachypodium pinnatum*, *Euphorbia cyparissias*, *Fragaria viridis*, *Securigera varia*

Dominantní druhy: ***Cornus sanguinea***, *Crataegus monogyna* s. l., *Ligustrum vulgare*, ***Prunus spinosa***, *Rosa canina* agg.; *Arrhenatherum elatius*, ***Brachypodium pinnatum***, *Festuca rupicola*

Formální definice: (*Cornus sanguinea* pokr. > 25 % OR *Crataegus monogyna* s. l. pokr. > 25 % OR *Ligustrum vulgare* pokr. > 5 % OR *Prunus spinosa* pokr. > 25 % OR *Rosa canina* agg. pokr. > 25 %) AND (*Festuca rupicola* pokr. > 5 % OR *Fragaria viridis* pokr. > 5 % OR **skup.** ***Brachypodium pinnatum*** OR **skup.** ***Carex digitata*** OR **skup.** ***Geranium sanguineum***) NOT **skup.** ***Lathyrus vernus*** NOT *Acer platanoides* pokr. > 25 % NOT *Alnus glutinosa* pokr. > 5 % NOT *Alnus incana* pokr. > 5 % NOT *Carpinus betulus* pokr. > 25 % NOT *Cornus mas* pokr. > 25 % NOT *Fraxinus excelsior* pokr. > 25 % NOT *Pinus nigra* pokr. > 25 % NOT *Pinus sylvestris* pokr. > 25 % NOT *Prunus mahaleb* pokr. > 25 % NOT *Quercus cerris* pokr. > 25 % NOT *Quercus petraea* agg. pokr. > 25 % NOT *Quercus pubescens* agg. pokr. > 25 % NOT *Quercus robur* pokr. > 25 % NOT *Salix euxina* pokr. > 25 % NOT *Tilia cordata* pokr. > 25 % NOT *Tilia platyphyllos* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Asociace *Pruno-Ligustretum* zahrnuje druhově bohaté husté porosty teplomilných křovin. Porosty jsou většinou 2–5 m vysoké a často zcela zapojené. Jako dominanta se uplatňuje větší počet druhů, zejména *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna* s. l., *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa* a *Rosa canina*. V některých porostech převládá jediný druh, v jiných dominuje několik druhů zároveň. Přimíšeny jsou keře s širší ekologickou amplitudou (např. *Crataegus laevigata*, *Euonymus europaeus* a *Rhamnus cathartica*) a teplomilné keře (např. *Berberis vulgaris*, *Rosa elliptica*, *R. rubiginosa* a *Viburnum lantana*). Z nízkých keřů bývají na světlejších místech některých porostů přítomny druhy *Cotoneaster integerrimus*, *P.* ×*eminens* a *Prunus fruticosa*, zatímco na stinných místech roste *Lonicera xylosteum* a *Ribes uva-crispa*. Dále se vyskytují některé druhy stromů, nejčastěji *Acer campestre*, *Prunus avium*, *P. cerasus*, *Pyrus communis*, *P. pyraster*, *Quercus petraea* agg. a *Robinia pseudoacacia*. Na světlejších nebo nedávno zarostlých místech porostu se v závislosti na okolní vegetaci objevují druhy luční (např. *Arrhenatherum elatius*) spolu s druhy suchých trávníků a lemů (např. *Agrimonia eupatoria*, *Brachypodium pinnatum*, *Hypericum perforatum* a *Sanguisorba minor*), zatímco uvnitř porostu se střídají stinné plochy bez bylinného i mechového podrostu s plochami, v nichž převládají le-

mové druhy snášející stín (např. *Viola collina* a *V. hirta*), nitrofilní druhy (např. *Alliaria petiolata* a *Chaerophyllum temulum*) a v kontaktu s lesními porosty také druhy hájové (např. *Polygonatum multiflorum* a *Stellaria holostea*). V porostech se obvykle vyskytuje 20–40 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 25–100 m^2. V mechovém patře převládají druhy živinami dobře zásobených půd, jako jsou *Brachythecium* spp., *Chiloscyphus cuspidatus* a *Plagiomnium affine* s. l.

Stanoviště. Společenstvo se vyskytuje v nížinách a teplých pahorkatinách na stanovištích s velmi širokým rozsahem trofických a vlhkostních podmínek. Nejsušším typem jeho stanovišť jsou skalnaté a kamenité svahy údolí nebo kopců v podmínkách blízkých primárnímu bezlesí. Tyto křoviny zde rostou v lesních pláštích, zejména tam, kde je po odumření několika blízkých stromů dočasně rozvolněn lesní porost. Vyskytují se však i mimo kontakt s lesem, např. ve skalních žlebech s mělkými akumulacemi suti. Nejčastější jsou však tyto křoviny na hlubších hlinitých i jílovitých půdách v druhotném bezlesí, kde převažují suché trávníky (zejména svazů *Bromion erecti* a *Cirsio-Brachypodion pinnati*) nebo sušší typy luk (např. *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum elatioris*). Kolonizují lesní okraje, zarůstají neudržované pozemky a podobně časté jsou i na antropogenních stanovištích, jako jsou odvaly lomů, terasové polní meze, úvozové cesty a náspy železnic.

Dynamika a management. Na suchých stanovištích a místech ovlivněných pastvou zvěře je sukcese porostů blokována, křoviny jsou stabilní a většinou nevyžadují management. Někdy však i v těchto podmínkách dochází k plošnému zarůstání strání, a tehdy je potřeba porosty vysekat. Na poněkud vlhčích stanovištích se křoviny snadno šíří do nelesní vegetace a postupně se vyvíjejí v les. Udržovacím managementem je zde zejména plošné vysekávání částí porostů nebo selektivní kácení mladých stromů. Křoviny na mezích se vysekávaly zpravidla po úsecích dlouhých desítky



Obr. 26. *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris.* Křoviny s kvetoucí trnkou obecnou (*Prunus spinosa*) pod náspem železniční trati u Hrušek na Břeclavsku. (K. Šumberová 2011.)
Fig. 26. Flowering *Prunus spinosa* scrub below the railway corridor near Hrušky, Břeclav district, southern Moravia.

metrů, které se pak nechaly znovu zarůstat. Je-li třeba celý porost odstranit, např. ve prospěch travinné vegetace, často se vyřezávání kombinuje s použitím herbicidů aplikovaných na řeznou plochu. K potlačení křovin na ochranářsky cenných bezlesých plochách se doporučuje nejprve odstraňovat snadno zmlazující druhy s podzemním šířením (zejména trnku, svídu a růže) a některé trsnaté keře (lísky, hlohy apod.) dočasně nebo trvale ponechávat, protože svou kořenovou konkurencí potlačují zmlazování ostatních keřů i plevelných mezofilních druhů.

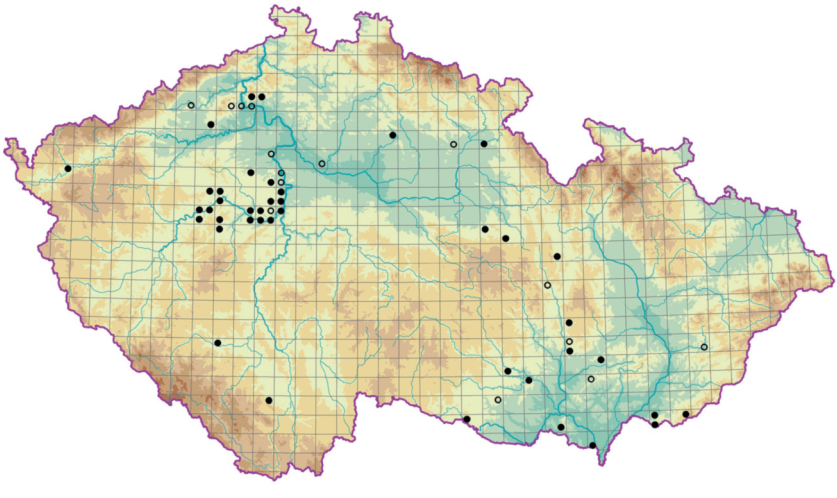
Rozšíření. *Pruno-Ligustretum* je rozšířeno ve středoevropských pahorkatinách, a to ve Francii (Julve 1993), velmi vzácně v Nizozemsku (Haveman et al. in Stortelder et al. 1999: 121–164), v jižní a střední části Německa (nezasahuje do severoněmeckých nížin; Weber 1999), Švýcarsku (Weber 1999), Rakousku (Wirth in Mucina et al. 1993b: 60–84, Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83), jižním Polsku (W. Matuszkiewicz 2007), na Slovensku (Jurko 1964, Jarolímek et al. 2008), v Maďarsku (Borhidi et al. 2012) a velmi podobné asociace se rozlišují v Rumunsku (Sanda et al. 2008a, b). V České republice je *Pruno-Ligustretum* rozšířeno hojně v nížinách a teplých pahorkatinách, avšak fytocenologická dokumentace je značně neúplná. Větší soubory fytocenologických snímků pocházejí zejména z Křivoklátska (Sádlo in Kolbek et al. 2003a: 41–86), Českého krasu (Sádlo 1983) a okolí Prahy (Kubíková & Molíková 1981, Kubíková 1982, Kubíková et al. 1997), roztroušené údaje však existují i z jiných oblastí.

Variabilita. Druhové složení se mění především na gradientu vlhkosti. Rozlišujeme tři varianty:

Varianta *Cotoneaster integerrimus* (KBB04a) zahrnuje porosty příkrých skalnatých svahů, převážně na silikátových horninách v říčních údolích. Odlišuje se výskytem *Cotoneaster integerrimus*, vysokých bylin *Artemisia absinthium* a *Lathyrus sylvestris* a skalních druhů *Asplenium trichomanes*, *Aurinia saxatilis*, *Festuca pallens*, *Galium glaucum* a *Sedum reflexum*. Často zde chybí *Ligustrum vulgare*.

Varianta *Inula salicina* (KBB04b) zahrnuje porosty na těžších a vápnitých půdách teplých částí České tabule a karpatské nebo panonské části Moravy. Často jsou druhově bohaté; jejich podrost se vyznačuje hojnými druhy teplomilných doubrav (např. *Buglossoides purpurocaerulea* a *Carex montana*) a suchých bylinných lemů (např. *Bupleurum falcatum*, *Inula salicina* a *Peucedanum cervaria*). Na jihovýchodě Moravy v nich navíc roste např. *Arum cylindraceum*, *Pulmonaria mollis* a *Staphylea pinnata*.

Varianta *Torilis japonica* (KBB04c) sdružuje největší část porostů, která je vázána na hlubší hli-



Obr. 27. Rozšíření asociace KBB04 *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris*; existující fytocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace.

Fig. 27. Distribution of the association KBB04 *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association.



Obr. 28. *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris.* Křoviny s hlohem jednosemenným (*Crataegus monogyna*), trnkou obecnou (*Prunus spinosa*) a růží šípkovou (*Rosa canina*) na kopci Raná v Českém středohoří. (M. Chytrý 2012.)
Fig. 28. Scrub with *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* and *Rosa canina* on Raná hill in the České středohoří, northern Bohemia.

nité substráty, např. spraše a svahoviny, popřípadě na antropozemě na mezích a agrárních terasách. Odlišuje se výskytem mezofilních lemových bylin (např. *Agrimonia eupatoria*, *Trifolium medium*, *Vicia tenuifolia* a *V. tetrasperma*) a přítomností nitrofilních druhů (např. *Chaerophyllum temulum*, *Sambucus nigra*, *Torilis japonica* a *Urtica dioica*).

Hospodářský význam a ohrožení. Porosty na svazích a terasách plní protierozní a retenční funkci. Poskytují plody planého ovoce (trnky a šípky) a materiál pro košíkářství a stavbu oplocení. Na mezích v otevřené krajině jsou významným biotopem ptactva a drobných savců. Společenstvo se v posledních několika desetiletích šíří v druhově ochuzených formách na nevyužívané pozemky, zatímco na dosavadních stanovištích podléhá při absenci managementu sukcesi, čímž se ochuzuje a později mizí. Porosty podél cest a silnic nebo v chráněných územích jsou často odstraňovány.

Nomenklatorická poznámka. Hueck (1931) a Soó (1931) popsali ve stejném roce asociaci se stejným jménem, byť s obráceným pořadím druhů: *Pruno spinosae-Crataegetum monogynae* Hueck 1931 a *Crataego monogynae-Prunetum spinosae* Soó 1931. Originální diagnózy těchto asociací se však liší. První zahrnuje mezofilnější křoviny ze severovýchodního Německa, ve kterých chybějí teplomilné druhy keřů (např. *Ligustrum vulgare*), zatímco v podrostu převažují nitrofilní byliny (např. *Galium aparine* a *Geum urbanum*); v našem pojetí odpovídá asociaci *Carpino betuli-Prunetum spinosae* Tüxen 1952. Druhá zahrnuje křoviny z okolí Balatonu v Maďarsku, v nichž jsou hojně zastoupeny teplomilné druhy křovin i bylin, a v našem pojetí odpovídá asociaci *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris* Tüxen 1952. Obě jména se v jejich původním smyslu stále používají v literatuře německé a rakouské (Weber 1999, Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83) na jedné straně a maďarské a rumunské (Sanda et al. 2008a, b, Borhidi et al. 2012) na straně druhé. Kvůli interpretacím jména *Pruno spinosae-Crataegetum monogynae*, případně *Crataego monogynae-Prunetum spinosae* v různém nepřekrývajícím se smyslu navrhujeme jeho zamítnutí jako *nomen ambiguum*.

■ **Summary.** *Pruno-Ligustretum* is an association of species-rich, dense thermophilous scrub dominated or co-dominated by *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna* s. l., *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina* agg. and other species. Its herb layer contains a mixture of species of forests, dry and mesic grasslands, and some nutrient-demanding ruderal species. This association is common in lowlands and colline landscapes over a broad range of mesic and dry habitats, mainly developed as secondary scrub but in some places also as natural vegetation.

KBB05
Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae Passarge 1962
Vlhké nivní trnkové křoviny

Tabulka 3, sloupec 7 (str. 88)

Orig. (Passarge 1962): *Rhamno-Cornetum sanguineae* (*Rhamnus cathartica*)

Syn.: *Rhamnus catharticus-Cornus sanguinea*-Ges. Passarge 1957, *Euonymo europaei-Cornetum sanguineae* Passarge et Hofmann 1968, *Viburno opuli-Prunetum dasyphyllae* Čarni et al. 2002

Diagnostické druhy: *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus laevigata*, ***Euonymus europaeus***, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Rubus caesius*, ***Ulmus minor***, *Alliaria petiolata*, *Carex riparia*, *Chaerophyllum temulum*, *Colchicum autumnale*, *Dactylis polygama*, ***Dipsacus laciniatus***, *Euphorbia esula*, *Ficaria verna*, *Gagea lutea*, *Glechoma hederacea* agg., ***Humulus lupulus***, *Inula salicina*, *Iris pseudacorus*, *Lamium maculatum*, ***Lycopus exaltatus***, *Pimpinella major*, *Silaum silaus*, ***Silene baccifera***, *Veronica hederifolia* agg.

Konstantní druhy: *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus laevigata*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, ***Rubus caesius***, *Ulmus minor*, *Elymus repens*, *Alliaria petiolata*, *Chaerophyllum temulum*, *Colchicum autumnale*, *Dactylis polygama*, *Ficaria verna*, ***Galium aparine***, *Geum urbanum*, ***Glechoma hederacea* agg.**, ***Humulus lupulus***, *Impatiens parviflora*, *Iris pseudacorus*, *Lamium maculatum*, *Lysimachia nummularia*, *Phalaris arundinacea*, *Pimpinella major*, *Poa nemoralis*, *P. trivialis*, ***Urtica dioica***, *Veronica hederifolia* agg.

Dominantní druhy: ***Cornus sanguinea***, ***Prunus spinosa***

Formální definice: (*Cornus sanguinea* pokr. > 25 % OR *Crataegus levigata* pokr. > 25 % OR *Prunus spinosa* pokr. > 25 %) AND (**skup. *Calystegia sepium*** OR **skup. *Chaerophyllum bulbosum*** OR **skup. *Humulus lupulus***) NOT *Quercus robur* pokr. > 25 %

Struktura a druhové složení. Asociace zahrnuje vysoké křoviny trnky (*Prunus spinosa*), hlohů (hlavně *Crataegus laevigata* a *C. monogyna* s. l.) a svídy krvavé (*Cornus sanguinea*), do nichž jsou hojně přimíšeny vlhkomilné keře (zejména *Prunus padus* a *Salix cinerea*) a mladé stromy druhů typických pro úvalové luhy, zejména *Fraxinus angustifolia*, *F. excelsior*, *Populus alba* a *Ulmus laevis*. Velmi častý je zde kříženec trnky a slívy označovaný jako *Prunus* ×*fruticans*, který tvoří statné, málo trnité keře. V podrostu se uplatňují lesní druhy (např. *Corydalis cava*, *Omphalodes scorpioides* a *Pulmonaria officinalis* agg.), vysoké mokřadní traviny (např. *Carex riparia* a *Phalaris arundinacea*) a byliny (např. *Euphorbia palustris*), jakož i druhy zaplavovaných nivních luk (např. *Alopecurus pratensis* a *Colchicum autumnale*). Příznačný je výskyt druhů nitrofilních lemů (např. *Allium scorodoprasum*, *Leonurus marrubiastrum* a *Rubus caesius* včetně lián *Calystegia sepium*, *Fallopia dumetorum*, *Humulus lupulus* a *Silene baccifera*). V porostech se obvykle vyskytuje 25–45 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 100 m^2. V mechovém patře, pokud je vyvinuto, se uplatňují hlavně statné druhy rodu *Brachythecium*.

Stanoviště. Jde o náhradní společenstvo úvalových lužních lesů. Porosty této asociace se vyskytují na lesních okrajích, tvoří pobřežní houštiny, izolované porosty kolem neobhospodařovaných mokrých sníženin v loukách, někdy i v průsecích lesních cest a na pasekách. Půdy jsou zpravidla čerstvě vlhké, hlinité a bohaté dusíkem. Velká část porostů byla v minulosti pravidelně zaplavována při jarních povodních.

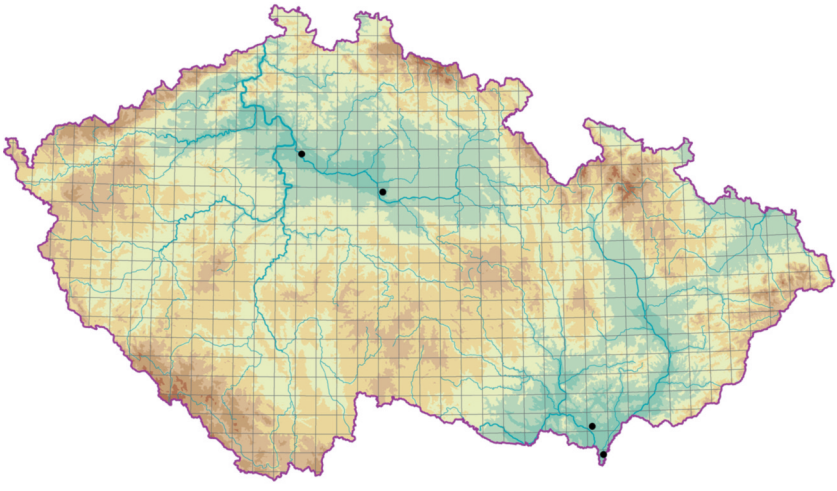
Dynamika a management. Společenstvo je sukcesním stadiem lužního lesa a rychlému vývoji směrem k lesu uniká hlavně klonálním šířením keřů. Lužní stromy, zejména vrby, topoly a jasany,



Obr. 29. *Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae.* Křoviny na potenciálním stanovišti tvrdého luhu v nivě Dyje u Ladné na Břeclavsku. (M. Chytrý 2012.)
Fig. 29. Scrub as a successional stage replacing potential hardwood floodplain forest along the Dyje river near Ladná, Břeclav district, southern Moravia.



Obr. 30. *Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae.* Detail křovin z předchozího obrázku s trnkou obecnou (*Prunus spinosa*) a chmelem otáčivým (*Humulus lupulus*). (M. Chytrý 2012.)
Fig. 30. A close-up view of scrub from the previous figure with *Prunus spinosa* and *Humulus lupulus*.



Obr. 31. Rozšíření asociace KBB05 *Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae*; existující fytocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace.
Fig. 31. Distribution of the association KBB05 *Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association.

však v nenarušovaných porostech postupně přirůstají, což vede ke změně křovin v mladý les. Porosty vznikají většinou na neobhospodařovaných místech, zpravidla porostlých vysokou vegetací mokřadních travin nebo lemových bylin. Jsou to často plochy v nedávné minulosti narušené zejména účinkem povodní nebo různými navážkami při úpravách terénu. V současnosti je většina porostů bez managementu s výjimkou pokusů o jejich odstranění, např. podél cest nebo u plotů lesních školek.

Rozšíření. Asociace se pravděpodobně vyskytuje v nivách velkých řek celé střední Evropy a navazující části jihovýchodní Evropy. Zatím byla doložena z Německa a v poněkud odlišném složení z panonské části Chorvatska jako *Viburno opuli-Prunetum dasyphyllae* Čarni et al. 2002 (Čarni et al. 2002). Pravděpodobný je výskyt zejména na jižním Slovensku, ve východním Rakousku a v Maďarsku. Z panonské oblasti byly popsány další dvě vzájemně podobné asociace *Euphorbio palustris-Crataegetum nigrae* Čarni et al. 2004 a *Leucojo aestivi-Crataegetum nigrae* Kevey et al. in Kevey 2008, řazené do třídy *Salicetea purpureae*, které se však liší dominancí hlohu *Crataegus nigra* a převahou mokřadních druhů nad druhy sušších stanovišť (Čarni et al. 2004, Kevey 2008). V České republice se asociace roztroušeně vyskytuje v nivách dolních toků řek, fytocenologické snímky odpovídající této vegetaci byly však zaznamenány velmi vzácně, a to v nivě Labe u Neratovic (Holub 1996) a Velkého Oseka (Sádlo, nepubl.) a z nivy Dyje v okolí Lednice a Lanžhota (Řehořek, nepubl., Sádlo, nepubl.).

Variabilita. Omezený snímkový materiál zatím nedovoluje variabilitu asociace dostatečně posoudit. Sušší typy této vegetace obsahují více lučních druhů, zatímco ve vlhčích typech jsou hojné některé druhy mokřadní. Podstatnější je patrně rozdíl mezi porosty v panonské oblasti jižní Moravy, v nichž se vyskytují dřeviny *Fraxinus angustifolia* a *Populus alba*, a porosty v Polabí, kde tyto druhy chybějí, zato je zde hojnější *Prunus padus.*

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo je součástí vegetační mozaiky v říčních nivách, kde tvoří sukcesní stadium tvrdého lužního lesa. Porosty trnky však mohou lokálně inhibovat sukcesi tím, že ztěžují uchycení klimaxových lesních dřevin. V některých územích v nivách vodních toků, např. v okolí Pardubic a Lednice, byly porosty této asociace využity a podporovány při sadovnických úpravách krajiny a tvorbě anglických parků.

■ **Summary.** This association comprises dense scrub of alluvial habitats dominated by *Cornus sanguinea*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna* s. l. and *Prunus spinosa*, with a frequent admixture of trees and shrubs typical of flood-

plain forests. It is characterized by the occurrence of herbaceous lianas and herbs of wet and nutrient-rich habitats. *Rhamno-Cornetum* develops as a secondary vegetation type replacing floodplain forests along lowland rivers, namely the Labe, Morava and Dyje. It occurs at forest edges, along river banks, roads and on abandoned meadows.

KBB06
Carpino betuli-Prunetum spinosae Tüxen 1952
Mezofilní trnkové křoviny

Tabulka 3, sloupec 8 (str. 88)

Nomen inversum propositum et nomen conservandum propositum (proti *Pruno spinosae-Crataegetum monogynae* Hueck 1931)

Orig. (Tüxen 1952): *Prunus spinosa-Carpinus betulus*-Ass. Tx. (1928) 1952

Syn.: *Pruno spinosae-Crataegetum monogynae* Hueck 1931 (potenciální správné jméno, § 36, nomen ambiguum rejiciendum propositum; viz Nomenklatorická poznámka u *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris*)

Diagnostické druhy: ***Prunus spinosa***, *Rosa canina* agg.

Konstantní druhy: ***Prunus spinosa***, *Rosa canina* agg.; *Urtica dioica*

Dominantní druhy: *Crataegus monogyna* s. l., ***Prunus spinosa***, ***Rosa canina* agg.**; *Poa nemoralis*, *Urtica dioica*

Formální definice: (*Crataegus monogyna* s. l. pokr. > 25 % OR *Prunus spinosa* pokr. > 25 % OR *Rosa canina* agg. pokr. > 25 %) NOT **skup. *Asarum europaeum*** NOT **skup. *Brachypodium pinnatum*** NOT **skup. *Buglossoides purpurocaerulea*** NOT **skup. *Calystegia sepium*** NOT **skup. *Carex digitata*** NOT **skup. *Geranium sanguineum*** NOT **skup. *Humulus lupulus*** NOT **skup. *Lathyrus vernus*** NOT **skup. *Mercurialis perennis*** NOT **skup. *Potentilla incana*** NOT **skup. *Stachys recta*** NOT *Acer pseudoplatanus* pokr. > 25 % NOT *Clematis vitalba* pokr. > 5 % NOT *Cotoneaster integerrimus* pokr. > 5 % NOT *Euonymus verrucosus* pokr. > 5 % NOT *Festuca rupicola* pokr. > 5 % NOT *Fragaria viridis* pokr. > 5 % NOT *Fraxinus excelsior* pokr. > 25 % NOT *Ligustrum vulgare* pokr. > 5 % NOT *Pinus sylvestris* pokr. > 25 % NOT *Quercus petraea* agg. pokr. > 25 % NOT *Quercus pubescens* agg. pokr. > 5 % NOT *Quercus robur* pokr. > 25 % NOT *Robinia pseudoacacia* pokr. > 25 % NOT *Rubus caesius* pokr. > 50 % NOT *Viburnum lantana* pokr. > 5 %

Struktura a druhové složení. V těchto křovinách zpravidla převládá trnka (*Prunus spinosa*) spolu s růžemi (hlavně *Rosa canina* a *R. dumalis*) a hlohy (zejména *Crataegus rhipidophylla* a *C.* ×*macrocarpa*). Častou příměs tvoří mezofilní keře a nízké stromy (zejména *Euonymus europaeus*, *Malus sylvestris* a *Sambucus nigra*), nízké keře pasek a lesního podrostu (např. *Lonicera xylosteum* a *Rubus idaeus*) a mladé nebo pařezově zmlazené lesní stromy (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior* a *Ulmus glabra*). V bylinném patře převažují mezofilní druhy a současně chybí většina druhů suchomilných s výjimkou nenáročných lemových dvouděložných bylin (*Campanula persicifolia*, *Clinopodium vulgare*, *Fragaria moschata*, *Silene nutans* a *Trifolium medium*) a některých druhů kamenitých pastvin (např. *Carlina acaulis*, *Pilosella officinarum* a *Hylotelephium jullianum*). Ve světlých okrajích křovin převládají četné luční a pastvinné druhy (např. *Agrostis capillaris*, *Avenula pubescens*, *Cardamine pratensis*, *Festuca rubra*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Trisetum flavescens* a *Veronica chamaedrys*) a často se vyskytují i acidofyty, jako je *Viola canina*. Pravidelnou příměsí jsou také druhy nitrofilních lemů (zejména *Aegopodium podagraria*, *Chaerophyllum aromaticum*, *C. aureum* a *Geranium phaeum*) a pasek (např. *Epilobium angustifolium* a *Senecio ovatus*). Ve starších porostech v lesnatých územích jsou hojné i hájové druhy, jako je *Mercurialis perennis*, *Pulmonaria obscura* a *Sanicula europaea*. V porostech se obvykle vyskytuje 10–25 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti 25–100 m^2. Mechové patro je značně variabilní jak v celkové pokryvnosti, tak v druhovém složení.

Stanoviště. Společenstvo se převážně vyskytuje od teplých pahorkatin, kde je však omezeno na stinné údolní svahy s chladnějším mikroklimatem, přes střední polohy, kde je nejčastějším typem křovinné vegetace mezí a lesních okrajů, po horské oblasti, kde je naopak vázáno na výslunné, jižně až západně orientované svahy na úživnějších hor-

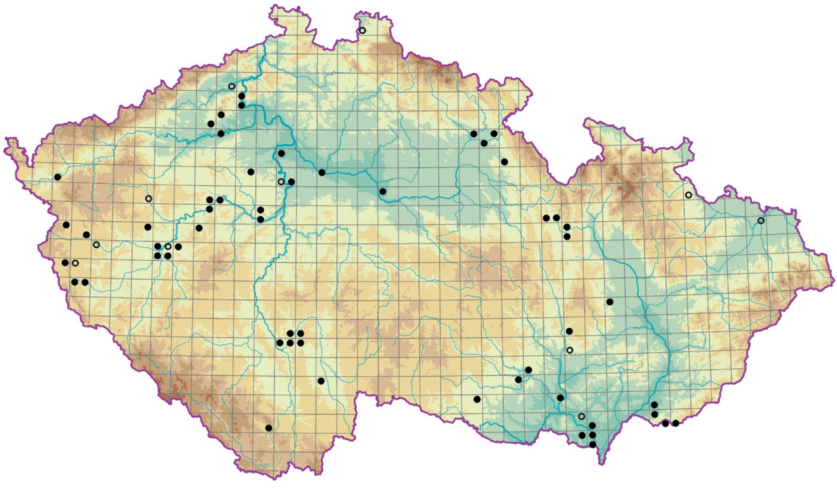


Obr. 32. *Carpino betuli-Prunetum spinosae.* Mezofilní křoviny se svídou krvavou (*Cornus sanguinea*) v údolí Tiché Orlice u Brandýsa nad Orlicí. (M. Chytrý 2012.)
Fig. 32. Mesic scrub with *Cornus sanguinea* in the Tichá Orlice valley near Brandýs nad Orlicí, Ústí nad Orlicí district, eastern Bohemia.

ninách. Podle přijaté formální definice spadají do této asociace také některé porosty z nížin, které však vznikly v návaznosti na porosty asociací *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris* nebo *Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae* jako jejich druhově ochuzené varianty. Stanoviště asociace *Carpino-Prunetum* jsou většinou středně vlhká, s hlubokými půdami, nejčastěji typu kambizemí, hnědozemí a luvizemí na široké škále podkladů (různé hlubinné vyvřeliny, metamorfované i sedimentární břidličnaté horniny, ve vyšších polohách i neovulkanity a různé vápnité horniny). Podobně široká je škála lesních společenstev, které *Carpino-Prunetum* svým výskytem nahrazuje (dubohabřiny, květnaté i acidofilní bučiny, acidofilní doubravy a vzácněji i borové doubravy, lužní a suťové lesy).

Dynamika a management. Jde o druhotné společenstvo tradičně udržované vytínáním a omezované v šíření sečením přilehlých luk. Místy, např. u chat a rekreačních chalup, se vyskytují i porosty ve formě nepravidelně stříhaných živých plotů. Společenstvo osídluje převážně oblasti a polohy kolonizované až od vrcholného středověku, vzniklo tedy patrně až po vytvoření kulturní krajiny středních a vyšších poloh.

Rozšíření. *Carpino-Prunetum* se vyskytuje poměrně hojně po celé střední Evropě, zejména v oblastech s oceanickým klimatem. Je známo z Francie (Julve 1993), Nizozemska (Haveman et al. in Stortelder et al. 1999: 121–164), Německa (Weber 1999), Polska (W. Matuszkiewicz 2007) a Rakouska (Wirth in Mucina et al. 1993b: 60–84, Exner & Willner in Willner & Grabherr 2007: 62–83). Patrně zasahuje i do jižní Skandinávie (Dierßen 1996) a uvádí se z Ukrajiny (Solomaha 2008). V České republice je tato asociace rozšířena hlavně v podhorských oblastech, ale nachází se i na vlhčích místech v nížinách, zejména v říčních nivách. Fytocenologickými snímky byla doložena například z Českého lesa (Sofron 1990), Domažlicka (Mudra & Sladký 2001), Plzně (Sofron & Nesvadbová 1997), Křivoklátska (Sádlo in Kolbek et al. 2003a: 41–86), Českého krasu (Sádlo 1983, Fišerová 1990), okolí Prahy (Pivničková 1971, Bělohlávková & Fišerová 1992), Českého středohoří (Sýkora 1979), okolí Bechyně (Douda 2003), Jaroměřska



Obr. 33. Rozšíření asociace KBB06 *Carpino betuli-Prunetum spinosae*; existující fytocenologické snímky dávají dosti neúplný obraz skutečného rozšíření této asociace.
Fig. 33. Distribution of the association KBB06 *Carpino betuli-Prunetum spinosae*; available relevés provide an incomplete picture of the actual distribution of this association.

a Náchodska (Gerža, nepubl.), Lanškrounska (Jirásek 1992), jihozápadní Moravy (Chytrý & Vicherek 1996, Rafajová 1999), Břeclavska (Sádlo, nepubl.) a Bílých Karpat (Bravencová 2003). Jednotlivé fytocenologické snímky byly zaznamenány i v dalších oblastech.

Variabilita. Nejvýrazněji se odlišují porosty nižších poloh a úživnějších půd od porostů větších nadmořských výšek na podkladech slaběji zásobených živinami. Rozlišujeme dvě varianty:

Varianta *Primula veris* (KBB06a) zahrnuje porosty nižších poloh, v nichž se vyskytují některé na živiny náročnější keře (zejména *Cornus sanguinea* a *Rhamnus cathartica*) a hájové druhy, jako jsou *Primula veris*, *Lathyrus vernus* a *Stellaria holostea*.

Varianta *Primula elatior* (KBB06b) zahrnuje porosty vyšších poloh s častými pasekovými dřevinami (zejména *Rubus idaeus*, *Salix caprea* a *Sorbus aucuparia*), acidofyty (např. *Avenella flexuosa* a *Calluna vulgaris*) a někdy i vlhkomilnými druhy, jako je *Primula elatior*.

Hospodářský význam a ohrožení. Společenstvo má velký význam pro retenci srážek a ochranu krajiny před erozí, zejména na polních mezích a svazích ve vyšších polohách. Na porosty těchto křovin je vázána biodiverzita vyšších rostlin, ale i hmyzu, ptactva a některých hub, z jedlých druhů se zde často vyskytuje např. čirůvka májovka (*Calocybe gambosa*) a závojenka podtrnka (*Entoloma clypeatum*). Dříve mělo společenstvo značný význam jako zdroj palivového dříví a planých plodů.

Nomenklatorická poznámka. V Mezinárodním kódu fytocenologické nomenklatury (Weber et al. 2000) je jméno *Carpino-Prunetum* Tüxen 1952 uvedeno jako příklad nadbytečného jména (nomen superfluum), jelikož je v jeho originální diagnóze jako synonymum citováno starší platné jméno *Pruno spinosae-Crataegetum monogynae* Hueck 1931. Protože však jméno *Pruno spinosae-Crataegetum monogynae* Hueck 1931 navrhujeme na zamítnutí kvůli současnému používání stejně starého homonyma *Crataego monogynae-Prunetum spinosae* Soó 1931 pro jinou asociaci (viz Nomenklatorická poznámka u *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris*), přijímáme zde *Carpino-Prunetum* Tüxen 1952 jako správné jméno.

■ **Summary.** *Carpino-Prunetum* is a widespread type of mesic scrub dominated by *Prunus spinosa* together with *Crataegus* spp., *Rosa canina* and *R. dumalis*. Other species of mesophilous shrubs and short individuals of trees are common. The herb layer is composed of species of mesic grasslands and forests and includes nitrophilous species and species of forest clearings. It occurs from

warm colline landscapes, where it is confined to shaded and relatively cool habitats, to mid-altitudes, where it mostly grows on sunny slopes. It occurs over a broad range of bedrock and soil types. Nearly all stands are secondary shrub communities developed in potential forest habitats.

Tabulka 3. Synoptická tabulka asociací mezofilních a xerofilních křovin (třída *Rhamno-Prunetea*, část 1: *Prunion fruticosae* a *Berberidion vulgaris*).
Table 3. Synoptic table of the associations of mesic and xeric scrub (class *Rhamno-Prunetea*, part 1: *Prunion fruticosae* and *Berberidion vulgaris*).

1 – KBA01. *Prunetum fruticosae*
2 – KBA02. *Prunetum tenellae*
3 – KBB01. *Junipero communis-Cotoneasteretum integerrimi*
4 – KBB02. *Violo hirtae-Cornetum maris*
5 – KBB03. *Populo tremulae-Coryletum avellanae*
6 – KBB04. *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris*
7 – KBB05. *Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae*
8 – KBB06. *Carpino betuli-Prunetum spinosae*

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet snímků	23	6	25	16	33	59	6	81
Počet snímků s údaji o mechovém patře	16	6	13	11	15	34	3	39
Keřové patro								
Prunetum fruticosae								
Prunus fruticosa	87	.	12	.	3	2	.	1
Rosa spinosissima	35	.	4	.	.	2	.	1
Prunetum tenellae								
Prunus tenella	.	100	.	.	.	.	.	.
Junipero communis-Cotoneasteretum integerrimi								
Cotoneaster integerrimus	9	.	96	25	6	15	.	2
Violo hirtae-Cornetum maris								
Cornus mas	4	.	.	75	9	3	.	.
Prunus mahaleb	.	.	.	50	.	7	.	.
Berberis vulgaris	.	.	4	31	6	5	.	4
Euonymus verrucosus	4	.	4	19	9	2	.	2
Populo tremulae-Coryletum avellanae								
Corylus avellana	.	.	.	19	100	14	.	12
Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris								
Crataegus monogyna s. l.	22	.	4	13	27	39	.	22
Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae								
Ulmus minor	.	.	.	.	6	3	50	5
Euonymus europaeus	4	.	.	6	12	25	67	25
Rubus caesius	.	.	.	.	6	10	83	16
Crataegus laevigata	.	.	4	.	24	19	50	19
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací								
Ligustrum vulgare	.	.	4	44	12	47	.	9
Rosa canina agg.	26	.	32	63	33	54	17	58
Acer campestre	13	.	.	44	24	31	50	12
Cornus sanguinea	9	.	16	19	45	44	67	21

Tabulka 3 (pokračování ze strany 88)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
Rhamnus cathartica	.	.	4	13	18	32	50	19
Prunus spinosa	22	17	8	19	21	71	67	90
Ostatní druhy s vyšší frekvencí								
Rubus fruticosus agg.	.	.	.	13	24	12	.	25
Quercus petraea agg.	.	.	20	25	24	20	.	4
Carpinus betulus	.	.	.	19	39	19	17	2
Sambucus nigra	.	.	.	13	3	7	17	26
Quercus robur	.	.	4	6	36	14	.	9
Fraxinus excelsior	.	.	.	25	15	20	17	6
Tilia cordata	.	.	8	6	24	8	33	4
Betula pendula	.	.	12	.	30	5	.	2
Lonicera xylosteum	.	.	4	.	30	2	.	5
Tilia platyphyllos	.	.	.	25	3	2	.	.
Bylinné patro								
Prunetum fruticosae								
Thalictrum minus	26	17	.	.	3	.	.	1
Cytisus procumbens	17	.	.	.	.	.	.	1
Stachys recta	43	17	20	19	3	20	.	2
Geranium sanguineum	30	17	8	25	3	17	.	.
Prunetum tenellae								
Bromus inermis	17	100	.	.	.	2	.	.
Melica transsilvanica	4	83	8	25	.	14	.	4
Asparagus officinalis	4	50	.	6	.	2	.	1
Salvia nemorosa	13	50	.	.	.	.	.	1
Carduus acanthoides	4	67	.	.	.	3	.	.
Euphorbia virgata	9	33	.	.	.	.	.	.
Silene latifolia	9	67	.	6	.	.	.	2
Artemisia absinthium	.	33	4	13	.	2	.	4
Violo hirtae-Cornetum maris								
Origanum vulgare	4	.	4	44	15	20	.	2
Erysimum odoratum	.	.	4	13	.	.	.	.
Populo tremulae-Coryletum avellanae								
Hepatica nobilis	.	.	8	.	58	.	.	.
Campanula persicifolia	4	.	24	19	55	7	.	1
Epipactis atrorubens	.	.	.	.	15	2	.	.
Viola collina	.	.	.	.	24	5	.	1
Clinopodium vulgare	13	.	.	19	42	22	.	9
Melampyrum nemorosum	.	.	.	6	30	5	.	1
Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae								
Humulus lupulus	.	.	.	.	.	2	83	9
Lycopus exaltatus	.	.	.	.	.	.	33	.
Dipsacus laciniatus	.	.	.	.	.	.	33	.
Silene baccifera	.	.	.	.	.	.	33	1

Tabulka 3 (pokračování ze strany 89)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
Chaerophyllum temulum	.	.	4	.	9	5	67	7
Silaum silaus	.	.	.	.	.	2	33	1
Ficaria verna	.	.	.	.	.	2	67	9
Gagea lutea	.	.	.	.	.	.	33	1
Glechoma hederacea agg.	.	.	.	.	.	2	100	16
Lamium maculatum	.	.	.	13	9	.	67	6
Dactylis polygama	.	.	.	19	15	2	50	2
Iris pseudacorus	.	.	.	.	.	.	50	1
Euphorbia esula	4	.	.	.	.	.	33	2
Veronica hederifolia agg.	.	.	.	6	.	3	50	12
Inula salicina	.	.	.	.	.	5	33	4
Colchicum autumnale	.	.	.	.	.	2	50	6
Pimpinella major	.	.	.	.	6	3	50	2
Carex riparia	.	.	.	.	.	.	33	.
Alliaria petiolata	.	.	4	13	9	15	50	27
Diagnostické druhy pro dvě a více asociací								
Elymus hispidus	35	67	.	25	.	7	.	1
Teucrium chamaedrys	48	17	20	56	12	25	.	1
Ostatní druhy s vyšší frekvencí								
Euphorbia cyparissias	30	.	40	38	15	59	.	23
Poa pratensis agg.	57	33	24	38	27	39	17	22
Hypericum perforatum	39	.	40	44	9	36	33	25
Brachypodium pinnatum	48	.	4	13	42	49	.	17
Geum urbanum	4	.	8	38	39	27	67	35
Poa nemoralis	.	.	28	38	52	24	67	21
Fragaria viridis	43	17	4	25	12	51	.	17
Urtica dioica	4	.	4	13	15	8	100	51
Arrhenatherum elatius	30	.	12	31	15	32	.	26
Securigera varia	43	.	4	13	21	46	.	15
Galium aparine	.	50	12	6	18	15	83	37
Viola hirta	26	.	4	25	33	38	66	12
Galium mollugo agg.	17	.	.	38	24	25	33	22
Achillea millefolium agg.	26	17	20	25	3	31	.	20
Veronica chamaedrys agg.	9	.	28	13	33	12	17	25
Vincetoxicum hirundinaria	26	17	36	25	33	25	.	4
Festuca rupicola	39	17	16	13	6	39	.	5
Hylotelephium telephium agg.	17	33	32	38	15	19	.	5
Bupleurum falcatum	39	.	4	25	15	31	.	4
Geranium robertianum	.	.	4	19	45	14	.	15
Salvia pratensis	48	.	4	13	3	32	.	5
Dactylis glomerata	17	33	4	19	9	17	33	15
Impatiens parviflora	.	.	8	25	15	8	50	22
Sanguisorba minor	26	.	8	19	6	34	.	5
Galium verum agg.	35	17	8	.	.	24	.	14
Tanacetum corymbosum	4	.	16	25	33	20	.	5
Fragaria vesca	4	.	12	25	39	8	.	11
Anthriscus sylvestris	.	.	4	13	18	7	.	27
Elymus repens	13	17	.	13	.	7	67	23

Tabulka 3 (pokračování ze strany 90)

Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
Polygonatum odoratum	.	.	32	31	30	17	.	.
Campanula rapunculoides	4	.	8	25	30	14	.	6
Fragaria moschata	9	.	8	19	30	8	.	9
Campanula trachelium	.	.	.	19	42	12	.	5
Agrimonia eupatoria	17	.	.	.	9	24	.	7
Centaurea scabiosa	43	17	.	.	6	19	.	2
Fallopia convolvulus	4	17	16	6	6	5	.	17
Aegopodium podagraria	.	.	.	13	39	3	17	10
Torilis japonica	.	.	.	13	15	12	.	14
Carex muricata agg.	4	.	.	25	18	17	17	4
Melica nutans	.	.	12	19	42	7	.	.
Primula veris	.	.	20	13	24	12	.	1
Helianthemum grandiflorum subsp. *obscurum*	26	.	8	.	9	14	.	4
Festuca ovina	9	.	36	6	12	3	.	4
Heracleum sphondylium	.	.	.	.	30	2	.	12
Stellaria holostea	4	.	8	13	21	5	17	5
Astragalus glycyphyllos	4	.	.	6	21	14	17	2
Cytisus nigricans	17	.	24	6	6	8	.	1
Eryngium campestre	26	17	4	19	.	7	.	5
Hieracium murorum	4	.	12	.	39	3	.	.
Phleum phleoides	22	.	8	19	3	8	.	4
Anthericum ramosum	22	.	4	19	12	8	.	.
Mercurialis perennis	.	.	4	13	36	3	.	1
Viola reichenbachiana	.	.	.	6	21	3	17	7
Pulmonaria officinalis agg.	.	.	.	.	45	.	17	1
Festuca pallens	4	.	32	6	6	3	.	4
Carex digitata	.	.	8	6	36	2	.	.
Asperula cynanchica	22	.	8	13	.	12	.	.
Asarum europaeum	.	.	.	6	39	.	.	2
Senecio nemorensis agg.	.	.	4	.	24	2	.	6
Lathyrus vernus	.	.	4	13	33	.	.	.
Cirsium arvense	.	.	.	.	3	3	33	11
Ballota nigra	9	33	.	13	.	.	.	10
Convallaria majalis	.	.	4	.	33	2	.	.
Arabidopsis arenosa	4	.	20	.	12	3	.	1
Peucedanum cervaria	22	17	.	6	3	5	.	1
Galeobdolon luteum agg.	.	.	.	.	30	2	.	1
Galium sylvaticum	.	.	4	13	27	.	.	.
Alopecurus pratensis	.	.	.	.	.	2	33	10
Viscaria vulgaris	.	.	24	6	.	.	.	5
Lilium martagon	.	.	8	.	27	.	.	.
Lysimachia nummularia	.	.	.	.	.	7	50	4
Poa trivialis	.	.	.	.	.	.	50	7
Polygonatum multiflorum	.	.	.	.	24	2	.	.
Asplenium septentrionale	4	.	24	.	.	.	.	1
Verbascum chaixii subsp. *austriacum*	4	.	4	25	.	3	.	.
Melampyrum pratense	.	.	.	.	21	.	.	.
Mycelis muralis	.	.	.	.	21	.	.	.
Calluna vulgaris	.	.	24	.	3	.	.	.
Carduus crispus	.	.	4	.	.	.	33	2

Tabulka 3 (pokračování ze strany 91)

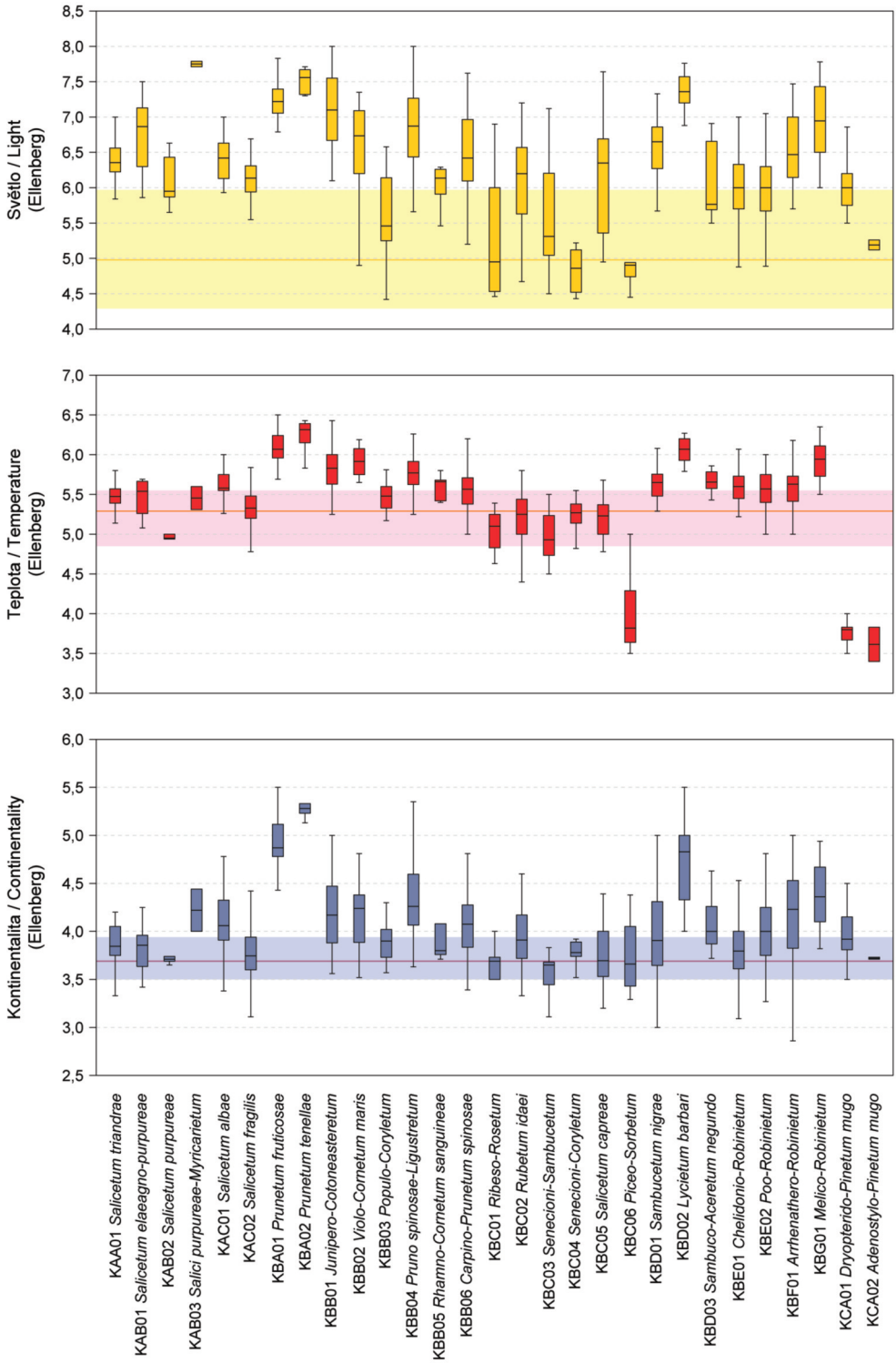
Sloupec číslo	1	2	3	4	5	6	7	8
Calystegia sepium	.	.	.	.	.	.	33	2
Lysimachia vulgaris	.	.	.	.	.	.	33	1
Poa palustris	.	.	.	.	.	.	33	1
Phalaris arundinacea	.	.	.	.	.	.	50	.
Filipendula ulmaria	.	.	.	.	.	.	33	.
Mechové patro								
Prunetum tenellae								
Eurhynchiastrum pulchellum	6	33	.	.	7	.	.	.
Amblystegium serpens	.	33	.	9	.	.	.	.
Junipero communis-Cotoneasteretum integerrimi								
Xanthoparmelia conspersa	.	.	31	.	.	.	.	.
Xanthoparmelia pulla	.	.	23	.	.	.	.	.
Xanthoparmelia stenophylla s. l.	.	.	23	.	.	.	.	.
Ostatní druhy s vyšší frekvencí								
Hypnum cupressiforme s. l.	6	.	46	45	13	9	.	8
Brachythecium rutabulum	6	17	.	18	7	12	33	18
Abietinella abietina	31	.	.	9	7	24	.	3
Plagiomnium affine s. l.	13	.	.	.	20	3	.	10
Homalothecium lutescens	13	33	.	.	.	12	.	3
Atrichum undulatum	.	.	.	.	33	.	.	3
Brachytheciastrum velutinum	.	.	.	9	20	3	.	3

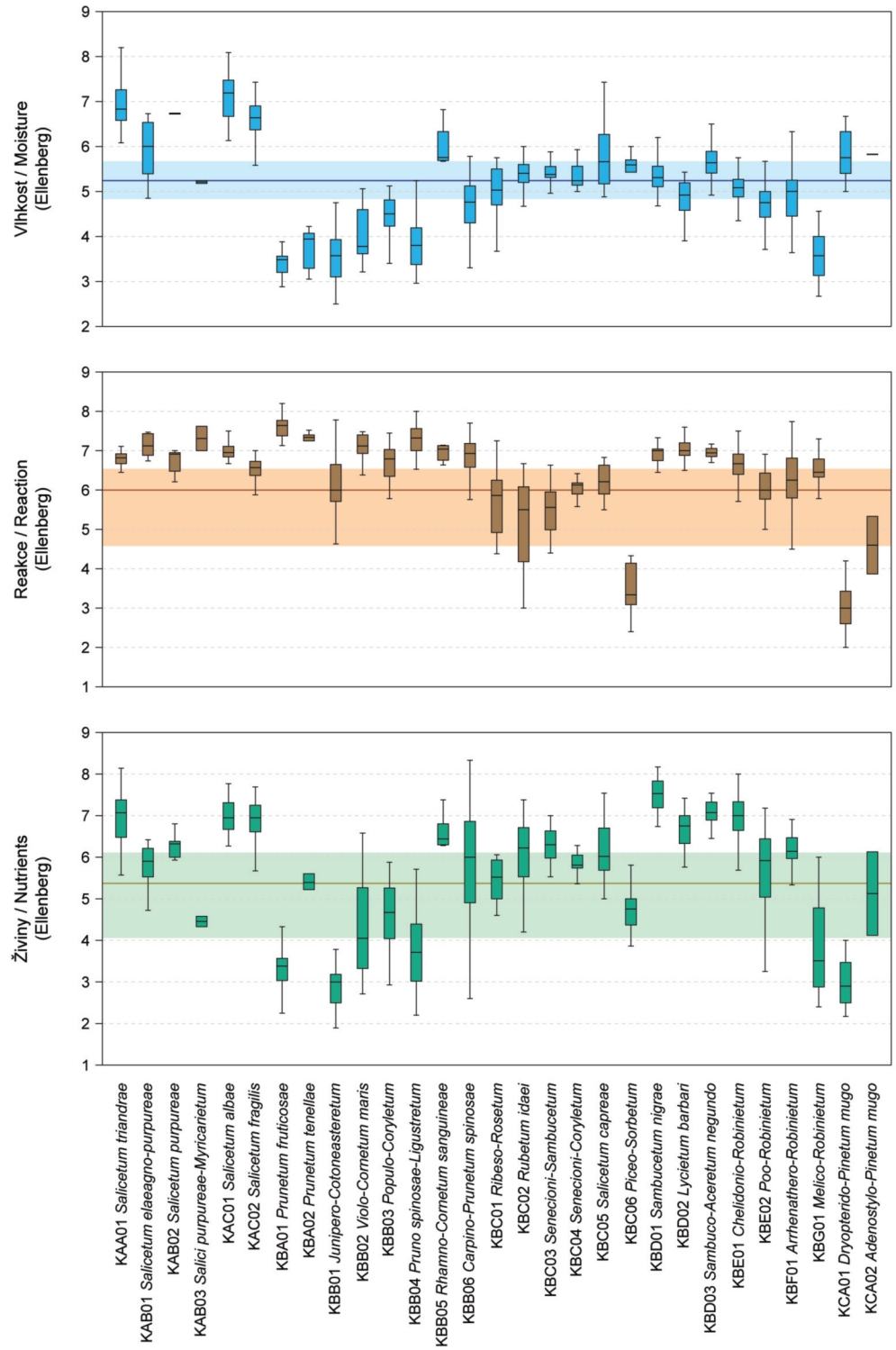
▷▷

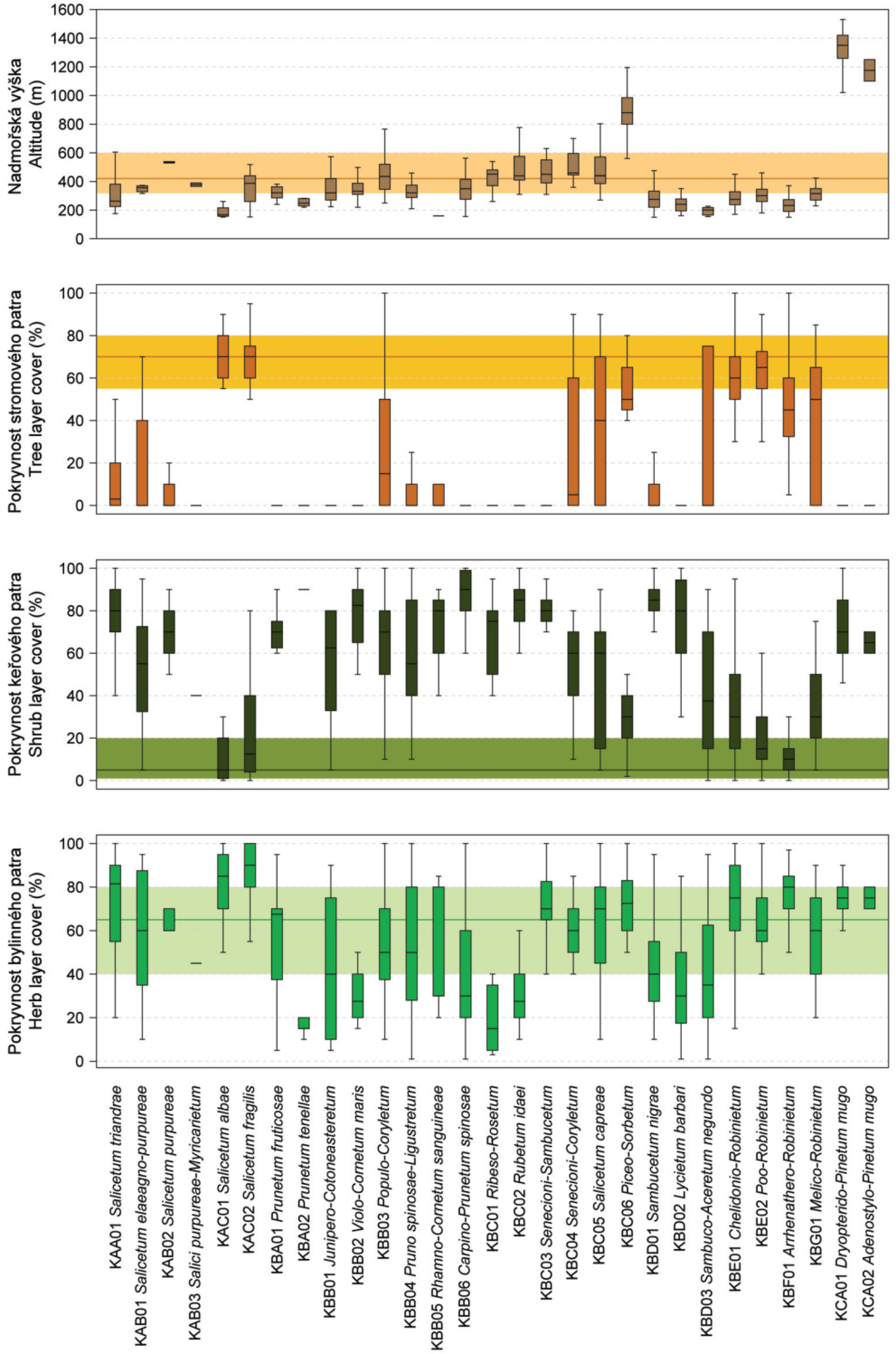
Obr. 13. Srovnání asociací křovinné vegetace pomocí Ellenbergových indikačních hodnot, nadmořských výšek a pokryvnosti stromového, keřového a bylinného patra. Obdélníky vyznačují interkvartilové rozpětí (rozsah mezi jejich horním a dolním okrajem obsahuje 25–75 % hodnot), vodorovná úsečka uvnitř obdélníků medián a svislé úsečky pod a nad obdélníky kvantily 5 a 95 % (rozpětí úseček obsahuje 90 % zaznamenaných hodnot). Vodorovná čára na pozadí grafů znázorňuje medián a barevný pás kolem ní interkvartilové rozpětí (25–75 % hodnot) dané proměnné pro všechny asociace lesní a křovinné vegetace České republiky.

Fig. 13. A comparison of associations of scrub vegetation by means of Ellenberg indicator values, altitude and covers of tree, shrub and herb layers. Boxes represent interquartile range (25–75% of observed values), horizontal line inside the boxes is the median and whiskers represent 5–95% of observed values for each association. Horizontal line in the background of the plots and the colour envelope around it represent the median and the range of 25–75% of values of all the associations of forest and scrub vegetation of the Czech Republic.

Obr. 13


Světlo / Light (Ellenberg)
Teplota / Temperature (Ellenberg)
Kontinentalita / Continentality (Ellenberg)
KAA01 Salicetum triandrae
KAB01 Salicetum elaeagno-purpureae
KAB02 Salicetum purpureae
KAB03 Salici purpureae-Myricarietum
KAC01 Salicetum albae
KAC02 Salicetum fragilis
KBA01 Prunetum fruticosae
KBA02 Prunetum tenellae
KBB01 Junipero-Cotoneasteretum
KBB02 Viola-Cornetum maris
KBB03 Populo-Coryletum
KBB04 Pruno spinosae-Ligustretum
KBB05 Rhamno-Cornetum sanguineae
KBB06 Carpino-Prunetum spinosae
KBC01 Ribeso-Rosetum
KBC02 Rubetum idaei
KBC03 Senecioni-Sambucetum
KBC04 Senecioni-Coryletum
KBC05 Salicetum capreae
KBC06 Piceo-Sorbetum
KBD01 Sambucetum nigrae
KBD02 Lycietum barbari
KBD03 Sambuco-Aceretum negundo
KBE01 Chelidonio-Robinietum
KBE02 Poo-Robinietum
KBF01 Arrhenathero-Robinietum
KBG01 Melico-Robinietum
KCA01 Dryopterido-Pinetum mugo
KCA02 Adenostylo-Pinetum mugo


Vlhkost / Moisture (Ellenberg)
Reakce / Reaction (Ellenberg)
Živiny / Nutrients (Ellenberg)
KAA01 Salicetum triandrae
KAB01 Salicetum elaeagno-purpureae
KAB02 Salicetum purpureae
KAB03 Salici purpureae-Myricarietum
KAC01 Salicetum albae
KAC02 Salicetum fragilis
KBA01 Prunetum fruticosae
KBA02 Prunetum tenellae
KBB01 Junipero-Cotoneasteretum
KBB02 Violo-Cornetum maris
KBB03 Populo-Corylletum
KBB04 Pruno spinosae-Ligustretum
KBB05 Rhamno-Cornetum sanguineae
KBB06 Carpino-Prunetum spinosae
KBC01 Ribeso-Rosetum
KBC02 Rubetum idaei
KBC03 Senecioni-Sambucetum
KBC04 Senecioni-Corylletum
KBC05 Salicetum capreae
KBC06 Piceo-Sorbetum
KBD01 Sambucetum nigrae
KBD02 Lycietum barbari
KBD03 Sambuco-Aceretum negundo
KBE01 Chelidonio-Robinietum
KBE02 Poo-Robinietum
KBF01 Arrhenathero-Robinietum
KBG01 Melico-Robinietum
KCA01 Dryopterido-Pinetum mugo
KCA02 Adenostylo-Pinetum mugo


Nadmořská výška
Altitude (m)
Pokryvnost stromového patra
Tree layer cover (%)
Pokryvnost keřového patra
Shrub layer cover (%)
Pokryvnost bylinného patra
Herb layer cover (%)
KAA01 Salicetum triandrae
KAB01 Salicetum elaeagno-purpureae
KAB02 Salicetum purpureae
KAB03 Salici purpureae-Myricarietum
KAC01 Salicetum albae
KAC02 Salicetum fragilis
KBA01 Prunetum fruticosae
KBA02 Prunetum tenellae
KBB01 Junipero-Cotoneasteretum
KBB02 Violo-Cornetum maris
KBB03 Populo-Coryletum
KBB04 Pruno spinosae-Ligustretum
KBB05 Rhamno-Cornetum sanguineae
KBB06 Carpino-Prunetum spinosae
KBC01 Ribeso-Rosetum
KBC02 Rubetum idaei
KBC03 Senecioni-Sambucetum
KBC04 Senecioni-Coryletum
KBC05 Salicetum capreae
KBC06 Piceo-Sorbetum
KBD01 Sambucetum nigrae
KBD02 Lycietum barbari
KBD03 Sambuco-Aceretum negundo
KBE01 Chelidonio-Robinietum
KBE02 Poo-Robinietum
KBF01 Arrhenathero-Robinietum
KBG01 Melico-Robinietum
KCA01 Dryopterido-Pinetum mugo
KCA02 Adenostylo-Pinetum mugo