

T1 Louky a pastviny

Meadows and pastures

Tomáš Kučera & Kateřina Šumberová

Louky a pastviny zahrnují vegetaci s dominantními trávami (např. *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *F. rubra* agg., *Holcus lanatus* a *Poa pratensis* s. l.) a bylinami rodů *Cirsium*, *Geranium*, *Trifolium* aj. Převaha jednotlivých druhů závisí na četnosti sečí, obsahu živin v půdě, půdní vlhkosti a nadmořské výšce. Mechové patro má obvykle malou pokryvnost, může však i chybět, nebo naopak být výrazně vyvinuto. Jde o sekundární vegetaci, která vznikla na místech původních lesů a byla dlouhodobě udržována díky lidskému obhospodařování. Půdy jsou vlhké nebo čerstvé (mezické), dobře nebo středně zásobené živinami. Nejproduktivnější porosty se nacházejí v nivách řek, kde jsou přirozeně hnojeny usazováním kalů při záplavách. Mimo nivy je většina typů luk závislá na pravidelném přihnojování. Louky a pastviny se vyskytují roztroušeně po celém území České republiky od nížin do horského stupně. Plošně rozsáhlejší porosty jsou vázány na oblasti s extenzivním zemědělským obhospodařováním. V posledních desetiletích mnoho porostů druhově bohatých luk zaniklo buď v důsledku intenzifikace hospodaření, kdy při silnějším hnojení a častější seči vznikají druhově chudé porosty běžných nitrofilních druhů, nebo naopak kvůli opouštění málo výnosných pozemků, které

postupně zarůstají konkurenčně silnými vysokými bylinami, trávami nebo křovinami.

Louky na středně mezických půdách se dělí na mezofilní ovsíkové louky (T1.1), vyskytující se od nížin do podhorských oblastí, a horské trojštětové louky (T1.2), které jsou analogií ovsíkových luk v horách. Pokud jsou trávníky na obdobných půdách pravidelně paseny, vyvíjejí se na nich poháňkové pastviny (T1.3). Na vlhkých půdách říčních niv, často ovlivněných jarními záplavami, se vyskytují aluviální psárkové louky (T1.4), které v teplých a suchých oblastech podél velkých nížinných řek nahrazují kontinentální zaplavované louky (T1.7). Pokud nejsou kontinentální zaplavované louky sečeny, mohou se vyvíjet ve vzácný biotop kontinentální vysokobylinné vegetace (T1.8). Na vlhkých půdách v nivách potoků a na prameništích ve středních nadmořských výškách se vyskytují vlhké pcháčkové louky (T1.5), které se při absenci obhospodařování vyvíjejí ve vlhká tužebníková lada (T1.6). Na nehnojených pozemcích, často střídavě zamokřených a vysychajících, se vyskytují málo produktivní, ale z hlediska biodiverzity cenné střídavě vlhké bezkolencové louky (T1.9). Na prameništích v komplexech pastvin se místy maloplošně vyskytuje vegetace vlhkých narušovaných půd (T1.10).

T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

Mesic *Arrhenatherum* meadows

Natura 2000. 6510 Lowland hay meadows (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
CORINE. 38.22 Medio-European lowland hay meadows, 38.23 Medio-European submontane hay meadows
Pal. Hab. 38.22 Sub-Atlantic lowland hay meadows, 38.23 Medio-European submontane hay meadows
EUNIS. E2.22 Sub-Atlantic lowland hay meadows,

E2.23 Medio-European submontane hay meadows
Fytocenologie. Svaz TDA **Arrhenatherion elatioris** Luquet 1926: TDA01 *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris* Passarge 1964, TDA02 *Ranunculo bulbosi-Arrhenatheretum elatioris* Ellmauer in Mucina et al. 1993, TDA03 *Poo-Trisetetum flavescens* Knapp ex Oberdorfer 1957, TDA04 *Potentillo albae-Festucetum rubrae* Blažková 1979

T Sekundární trávníky a vřesoviště

Struktura a druhové složení. Louky nížin a pahorkatin s dominantním ovsíkem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatius*), nebo podhorské louky, ve kterých převažují mezofilní trávy nižšího vzrůstu, např. *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra* agg. a *Trisetum flavescens*. Z trav se dále vyskytují *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Poa pratensis* s. l. a další, hojně jsou i širokolisté byliny, např. *Campanula patula*, *Crepis biennis*, *Daucus carota*, *Knautia arvensis* agg. a *Trifolium pratense*. Porosty mohou být vysoké až 1 m a podle míry narušování více či méně zapojené, s pokrytostí 60–100%. Ovsíkové louky jsou jednak sušší a oligotrofní s druhy *Pimpinella saxifraga*, *Plantago media* a *Ranunculus bulbosus*, jednak vlhčí a eutrofní s bylinami náročnými na živiny, jako jsou *Geranium pratense*, *Heracleum sphondylium* a *Pastinaca sativa*. Biotop zahrnuje také různé přechodné typy ovsíkových luk k širokolistým suchým trávníkům (s druhy *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Festuca rupicola* a *Salvia pratensis*), smilkovým trávníkům (*Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, *Dianthus deltoides*, *Luzula campestris* agg., *Potentilla erecta* a *Thymus pulegioides*) a střídavě vlhkým bezkolencovým, aluviálním psárkovým, vlhkým pcháčovým loukám (*Cirsium palustre*, *Geranium pratense*, *Lychnis flos-cuculi*, *Sanguisorba officinalis*

a *Succisa pratensis*). Mechové patro bývá vyvinuto často jen omezeně na vlhčích místech.

Ekologie. Ovsíkové louky se vyskytují na vyšších stupních aluviálních teras a na svazích, nejčastěji v blízkosti sídel. Ovsík převládá zejména na živinami dobře zásobených půdách typu kambizem, hnědozem nebo na fluvizemích říčních teras. Porosty s dominantní kostřavou červenou (*Festuca rubra* agg.) jsou vázány na živinami chudší oligotrofní kambizemě ve vyšších nadmořských výškách. Suché oligotrofní louky rostou na svazitých, mělkých a často kamenitých hlinitopísčitých až písčitohlinitých kambizemích. Porosty jsou zpravidla dvakrát ročně sečeny a příležitostně mohou být přepásány.

Rozšíření. Ovsíkové louky se vyskytují roztroušeně po celém území České republiky od nížin do hor, chybějí však v subalpínském a alpínském stupni a v suchých nížinách. Plošně rozsáhlejší porosty jsou vázány na oblasti s extenzivním hospodařením, naopak v oblastech s intenzivním hospodařením jsou ovsíkové louky zastoupeny jen maloplošně, často v okolí sídel.

Ohrožení a management. Biotop je ohrožen přehnožováním, ruderalizací, opouštěním pozemků



Rozšíření mezofilních ovsíkových luk. Celková rozloha biotopu v České republice je přibližně 206 900 ha.



Ovsíková louka s kopretinou irkutskou (*Leucanthemum ircutianum*), jetelem lučním (*Trifolium pratense*) a svízelem bílým (*Galium album*) v Brně-Řečkovících (M. Chytrý 2010).

a jejich následným zarůstáním. Pokud zůstanou tyto louky ležet ladem, zarůstají nejprve dominantními druhy přítomnými v porostech, následně pak expanzivními druhy, zejména třtinou křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Obnova takových porostů je velmi obtížná a může trvat i několik let. Základem obhospodařování je pravidelná seč minimálně jednou ročně. U nížinných typů s ovsíkem je třeba při větší frekvenci seči hnojit a vápnit. Z ochrannářského hlediska jsou nejvýznamnější druhově bohaté louky chudších půd s kostřavou červenou (*Festuca rubra* agg.), a zejména reliktní vegetace z doby předintenzivního hospodaření s mochnou bílou (*Potentilla alba*) a zvonečником hlavatým pravým (*Phyteuma orbiculare* subsp. *orbiculare*), u nichž je hnojení a vápnění nevhodné.

Literatura. Moravec 1965, Blažková 1973, 1979, 1991, Kovář 1981, Neuhäusl & Neuhäuslová 1989, Duchoslav 1997, Krahulec et al. 1997, Kolbek et al. 1999, Hájková et al. 2007.

Druhová kombinace

- Dg *Achillea millefolium* – řebříček obecný
Dg *Achillea pratensis* – řebříček luční

- Agrostis capillaris* – psineček obecný
Alchemilla micans – kontryhel třpytivý
Alchemilla monticola – kontryhel pastviný
Alchemilla vulgaris – kontryhel ostrolaločný
Dg *Anthoxanthum odoratum* – tomka vonná
Dg Dm *Arrhenatherum elatius* – ovsík vyvýšený
Dg *Avenula pubescens* – ovsíř pýřitý
Dg *Campanula patula* – zvonek rozkladitý
Dg *Centaurea jacea* – chrpa luční
Dg *Cerastium holosteoides* subsp. *triviale* – rožec obecný luční
Dg *Crepis biennis* – škarda dvouletá
Dg *Dactylis glomerata* – srha laločnatá
Dg *Daucus carota* – mrkev obecná
Dg *Festuca pratensis* – kostřava luční
Dg Dm *Festuca rubra* agg. – kostřava červená
Dg *Galium album* – svízel bílý
Dg *Galium verum* – svízel syříšřový
Dg *Geranium pratense* – kakost luční
Dg *Heracleum sphondylium* – bolševník obecný
Dg *Holcus lanatus* – medyněk vlnatý
Dg *Knautia arvensis* agg. – chrastavec rolní
Dg *Lathyrus pratensis* – hrachor luční
Dg *Leontodon hispidus* – máchelka srstnatá
Dg *Leucanthemum vulgare* agg. – kopretina bílá

T Sekundární trávníky a vřesoviště

Dg	<i>Lotus corniculatus</i> – štírovník růžkatý	Dg	<i>Ranunculus bulbosus</i> – pryskyřník hlíznatý
Dg	<i>Luzula campestris</i> agg. – bika ladní	Dg	<i>Rumex acetosa</i> – šťovík kyselý
Dg	<i>Pastinaca sativa</i> – pastinák setý		<i>Salvia pratensis</i> – šalvěj luční
	<i>Phyteuma orbiculare</i> subsp. <i>orbiculare</i> – zvoněčnik hlavatý pravý	Dg	<i>Saxifraga granulata</i> – lomikámen zrnatý
Dg	<i>Pimpinella saxifraga</i> – bedrník obecný	Dg	<i>Thlaspi caerulescens</i> – penízek modravý
Dg	<i>Plantago lanceolata</i> – jitrocel kopinatý	Dg	<i>Tragopogon orientalis</i> – kozí brada východní
Dg	<i>Plantago media</i> – jitrocel prostřední	Dg	<i>Trifolium dubium</i> – jetel pochybný
Dg	<i>Poa pratensis</i> s. l. – lipnice luční	Dg	<i>Trifolium pratense</i> – jetel luční
Dg	<i>Potentilla alba</i> – mochna bílá	Dg	<i>Trisetum flavescens</i> – trojštět žlutavý
Dg	<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>acris</i> – pryskyřník prudký pravý	Dg	<i>Veronica chamaedrys</i> – rozrazil rezekvítek
		Dg	<i>Vicia cracca</i> – víkev paččí

T1.2 Horské trojštětové louky

Montane *Trisetum* meadows

Natura 2000. 6520 Mountain hay meadows
CORINE. 38.3 Mountain hay meadows
Pal. Hab. 38.3 Mountain hay meadows
EUNIS. E2.3 Mountain hay meadows
Fytocenologie. Svaz TDB **Polygono bistortae-Trisetion flavescens** Br.-Bl. et Tüxen ex Marschall 1947: TDB01 *Geranio sylvatici-Trisetum flavescens* Knapp ex Oberdorfer 1957, TDB02 *Melandrio rubri-Phleum alpinum* Blažková in Krahulec et al. 1997, TDB03 *Meo athamantici-Festucetum rubrae* Bartsch et Bartsch 1940

Struktura a druhové složení. Středně vysoké luční porosty s dominantními trávami (*Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum* s. l., *Festuca rubra* agg., *Phleum rhaeticum*, *Poa chaixii* a *Trisetum flavescens*) a širokolistými horskými bylinami (*Bistorta major*, *Cirsium heterophyllum*, *Geranium sylvaticum*, *Meum athamanticum*, *Silene dioica* aj.). Přítomny jsou i další horské druhy běžně rostoucí ve smilkových trávnících (*Gentiana asclepiadea*, *Phyteuma nigrum*, *Potentilla aurea* aj.), vysokobylinných nivách (*Ranunculus platanifolius*, *Rumex arifolius*, *Silene vulgaris* aj.) a případně i na alpských holích. Porosty jsou zapojené, mechové patro však má zpravidla jen malou pokrývnost. Lokální typy vázané na jednotlivá pohoří se liší dominancí druhů *Geranium sylvaticum*, *Meum athamanticum*, *Phleum rhaeticum*, *Poa chaixii* a *Silene dioica*.

Ekologie. Horské trojštětové louky se vyskytují v horských oblastech od nadmořských výšek kolem 600 m až po horní hranici lesa, výjimečně i nad ní. Půdy jsou mezické až mírně vlhké, zpravidla kambizemě středně bohaté živinami. Porosty jsou sečeny jednou až dvakrát ročně a příležitostně přepásány. Tradiční obhospodařování zahrnuje hnojení a vápnění.

Rozšíření. Roztroušeně v okolí horských a podhorských sídel v okrajových pohořích Českého masivu. Dobře vyvinuté porosty s typickým druhovým složením jsou vyvinuty zejména v Krušných a Jizerských horách, Krkonoších a Orlických horách, zatímco porosty na Šumavě a v dalších územích jsou převážně dosti netypické a přechodné k jiným biotopům.

Ohrožení a management. Jde o poměrně novodobou a tudíž málo vyhraněnou vegetaci vzniklou až po středověké kolonizaci našich hor. Snadno proto podléhá vnějším vlivům, zejména změnám obhospodařování a eutrofizaci po ukončení pastvy ve vyšších polohách. Některé porosty se nacházejí na sjezdovkách, kde může docházet k mechanickému narušení travního drnu při lyžování nebo k eutrofizaci umělým zasněžováním. V současnosti nejvýznamnějším faktorem je opouštění a následně zarůstání pozemků. Optimálním hospodařením je pravidelná seč a příležitostné přepásání se součas-

Bylinné patro

- Agrostis capillaris* – psineček obecný
Barbarea vulgaris – barborka obecná
Dg *Calamagrostis pseudophragmites* – třítina
pobřežní
Chaerophyllum hirsutum – krabilice chlupatá
Epilobium angustifolium – vrbovka úzkolistá
Epilobium dodonaei – vrbovka rozmarýnolistá
Epilobium hirsutum – vrbovka chlupatá

- Equisetum arvense* – přeslička rolní
Euphorbia stricta – pryšec tuhý
Glyceria nemoralis – zblochan hajní
Lysimachia vulgaris – vrbina obecná
Mentha longifolia – máta dlouholistá
Petasites albus – devěsíl bílý
Petasites kablikianus – devěsíl Kablíkové
Tussilago farfara – podběl lékařský

K3 Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny

Tall mesic and xeric scrub

Jiří Sádlo

Natura 2000. –

CORINE. 31.81 Medio-European rich-soil thickets

Pal. Hab. 31.81 Medio-European rich-soil thickets

EUNIS. F3.11 Medio-European rich-soil thickets

Fytocenologie. Svaz **Berberidion** Br.-Bl. 1950:

Pruno-Ligustretum vulgaris Tüxen 1952, *Rosa gallicae-Prunetum* Mikyška 1968, *Antherico-Coryletum avellanae* Kaiser 1926, *Rhamno catharticae-Cornetum sanguineae* Passarge 1962, *Viola hirtae-Cornetum maris* Hilbig et Klotz in Rauschert 1990, *Prunetum mahaleb* Nevoles ex Müller 1986. – Svaz **Pruno-Rubion radulae** Weber 1974: *Prunus spinosa-Rubus fruticosus* spol.

Struktura a druhové složení. Husté, nezřídka trnité křoviny, vysoké zpravidla 2–5 m, druhově bohaté, často velkoplošné nebo liniové. Nezřídka mají více dominantních druhů, nejčastěji lísku obecnou (*Corylus avellana*), hlohy (*Crataegus* spp.), pačiči zob obecný (*Ligustrum vulgare*), trnku obecnou (*Prunus spinosa*) a růže (*Rosa* spp.), na bazických podkladech v nejteplejších oblastech také dřín jarní (*Cornus mas*) a mahalebku obecnou (*Prunus mahaleb*). Z dřevin stromového vzrůstu se nejčastěji vyskytují *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Pyrus pyraeaster* a *Sorbus aucuparia*. Biotop je v keřovém i bylinném patře velmi proměnlivý. Zahnuje jednak husté porosty s převahou klonálních keřů (např. *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa* a *Rubus* spp.) a řídkým podrostem, jednak

skupinovitě porosty vysokých keřů (např. *Cornus mas*, *Corylus avellana* a *Crataegus* spp.), většinou s hustším podrostem. V podrostu neruderalizovaných segmentů tohoto biotopu je výrazně odlišen světlý a suchý okraj s výskytem druhů sousedních trávníků nebo lemů od stinného, méně zarostlého vnitřku s nitrofilními a mezofilními, často i hájovými druhy (např. *Mercurialis perennis* a *Stellaria holostea*). Výskyt druhů podrostu zpravidla odráží druhové složení bylinného patra okolních lesů. V krajině jsou však hojné také expandující porosty, které mají jen několik málo druhů keřů a chybějí v nich hájové druhy bylin.

Ekologie. Čerstvě vlhké až suché půdy na různých podkladech na rovinách i svazích všech orientací od nížin do podhorského stupně. Primární porosty se vyvíjejí na skalnatých svazích s mělkou vysychavou půdou, která blokuje sukcesí v les. Většina porostů se vyskytuje na potenciálně lesních stanovištích, jako jsou přirozené i sekundární okraje lesů na rozhraní se skálami, suchými trávníky či loukami, dále meze, plochy podél cest a opuštěné louky, pastviny nebo pole.

Rozšíření. Většina území České republiky, nejhojněji v teplejších a suchých oblastech s mozaikovitou kulturní krajinou na členitějším reliéfu. Tato vegetace je však vzácná v podmáčených pánvích, jako



Rozšíření vysokých mezofilních a xerofilních křovin. Celková rozloha biotopu v České republice je přibližně 38 700 ha.

je Třeboňsko a Ostravsko, v pohraničních pohořích a nejvyšších částech Žďárských vrchů.

Ohrožení a management. Křoviny ohrožuje absence managementu, eutrofizace, šíření ruderálních a nepůvodních druhů a přirozená sukcese. Primární porosty na suchých skalnatých svazích v teplých oblastech nevyžadují stálý management, v sekundárních je však nutné občasné výběrové vytínání vzrůstajících stromů, u přestárých porostů s velkým podílem stromů případně i holoseče na větších plochách. V neudržovaných a eutrofizovaných porostech, zejména v antropogenně narušeném prostředí, se šíří četné druhy expanzivní (z keřů např. *Sambucus nigra*, z bylin např. *Calamagrostis epigejos* a *Urtica dioica*) i invazní (např. *Robinia pseudacacia* a *Solidago canadensis*).

Literatura. Sádlo 1991, Holub & Kučera 2001, Kolbek et al. 2003.

Druhová kombinace

Stromy a keře

- Dg Dm *Acer campestre* – javor babyka
- Dg *Berberis vulgaris* – dříví obecný
- Dg Dm *Cornus mas* – dřín jarní
- Dg Dm *Cornus sanguinea* – svída krvavá
- Dg Dm *Corylus avellana* – líska obecná

Cotoneaster integerrimus – skalník celokrajný
Cotoneaster melanocarpus – skalník černoplodý

- Dg Dm *Crataegus* spp.¹⁾ – hloh
- Dg *Euonymus europaea* – brslen evropský
- Dg *Euonymus verrucosa* – brslen bradavičnatý
- Fraxinus excelsior* – jasan ztepilý
- Dg Dm *Ligustrum vulgare* – ptačí zob obecný
- Malus sylvestris* – jablono lesní
- Prunus avium* – třešeň ptačí
- Dg Dm *Prunus mahaleb* – mahalebka obecná
- Dg Dm *Prunus spinosa* – trnka obecná
- Dg *Pyrus pyraeaster* – hrušeň polníčka
- Dg *Rhamnus cathartica* – řešetlák počistivý
- Dg Dm *Rosa* spp.²⁾ – růže
- Dg *Rubus* spp.³⁾ – ostružiník
- Sorbus aria* s. l. – jeřáb muk
- Sorbus aucuparia* – jeřáb ptačí
- Sorbus domestica* – jeřáb oskeruše
- Sorbus torminalis* – jeřáb břek
- Ulmus minor* – jilm habrolistý
- Dg *Viburnum lantana* – kalina tušalaj
- Viburnum opulus* – kalina obecná

Bylinné patro

- Aegopodium podagraria* – bršlice koží noha
- Agrimonia eupatoria* – řepík lékařský
- Allium scorodoprasum* – česnek ořešec

K Křoviny

Anemone nemorosa – sasanka hajní
Anthericum ramosum – bělozářka větevnatá
Arrhenatherum elatius – ovsík vyvýšený
Asarum europaeum – kopytník evropský
Avenella flexuosa – metlička křivolaká
Brachypodium pinnatum – válečka prapořitá
Campanula rapunculoides – zvonek řepkovitý
Campanula trachelium – zvonek kopřivolistý
Clinopodium vulgare – klinopád obecný
Convallaria majalis – konvalinka vonná
Cruciata laevipes – svízelka chlupatá
Elytrigia repens – pýr plazivý
Euphorbia cyparissias – pryšec chvojka
Festuca rubra agg. – kostřava červená
Ficaria verna subsp. *bulbifera* – orsej jarní hlíznatý

Dm *Fragaria moschata* – jahodník truskavec
Fragaria vesca – jahodník obecný
Fragaria viridis – jahodník trávnice
Gagea lutea – křivatec žlutý
Galeobdolon luteum s. l. – pitulník žlutý
Galium album – svízel bílý
Galium aparine – svízel přítula
Galium odoratum – svízel vonný
Genista tinctoria – kručinka barvířská
Geranium robertianum – kakost smrdutý

Geum urbanum – kuklík městský
Hylotelephium telephium agg. – rozchodník nachový
Origanum vulgare – dobromysl obecná
Oxalis acetosella – šfavel kyselý
Poa nemoralis – lipnice hajní
Poa pratensis s. l. – lipnice luční
Stellaria holostea – ptačinec velkokvětý
Torilis japonica – tořice japonská
Trifolium medium – jetel prostřední
Urtica dioica – kopřiva dvoudomá
Vaccinium myrtillus – borůvka
Veronica chamaedrys agg. – rozrazil rezevkátek
Viola hirta – violka srstnatá

¹⁾ Všechny domácí druhy včetně hybridogenních, zejména *Crataegus* × *macrocarpa*, *C. laevigata* a *C. monogyna*.

²⁾ Domácí vyšší keře, zejména *Rosa agrestis*, *R. canina*, *R. dumalis*, *R. elliptica*, *R. micrantha*, *R. rubiginosa*, *R. sherardii* a *R. tomentosa*.

³⁾ Druhy s vazbou na nelesní prostředí s výjimkou acidofilních, zejména ze sekce *Rubus* (*R. constrictus*) a sérií *Canescentes* (*R. canescens*), *Discolores* (většina druhů) a *Radulae* (*R. radula*).



Porosty trnky obecné (*Prunus spinosa*) jsou na jaře nápadné bílými květy, které se vyvíjejí dříve než listy. Lubnice na Znojemsku (L. Ekrt 2009).

L3.1 Hercynské dubohabřiny

Hercynian oak-hornbeam forests

Natura 2000. 9170 *Galio-Carpinetum* oak-hornbeam forests (viz také L3.2 a L3.3B)

CORINE. 41.261 Wood bedstraw oak-hornbeam forests

Pal. Hab. 41.261 Wood bedstraw oak-hornbeam forests, 41.265 Bohemian melampyrum oak-hornbeam forests

EUNIS. G1.A161 Wood bedstraw oak-hornbeam forests, G1.A165 Bohemian oak-hornbeam and oak-lime forests

Fytcocenie. Svaz **Carpinion** Issler 1931 (viz také L3.2, L3.3 a L3.4): *Melampyro nemorosi-Carpinetum betuli* Passarge 1962, *Tilio cordatae-Betuletum pendulae* Passarge 1957, *Stellario holosteae-Tilietum cordatae* Moravec 1964

Potenciální vegetace. 7 Černýšová dubohabřina, 8 Lipová doubrava, 12 Ptačincová lipová doubrava

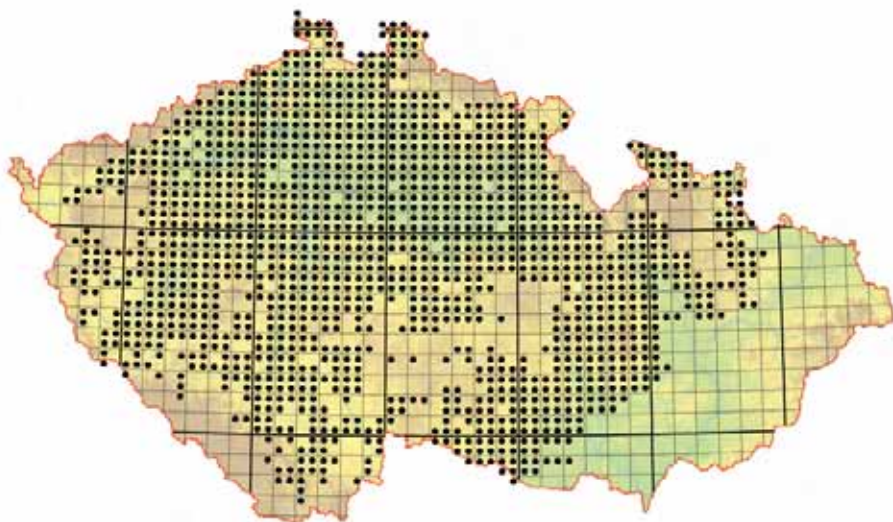
Lesnická typologie. **1C** Suchá habrová doubrava (kromě 1C1) (viz také L3.4, L6.1, L6.2, L6.4 a L6.5), **1I** Uléhavá habrová doubrava (viz také L6.4), **1S** (Habrová) doubrava na píscích (viz také L3.4, L6.3 a L7.4), **1H** Sprašová habrová doubrava (kromě 1H6 a 1H7) (viz také L6.1, L6.2 a L6.4), **1B** Bohatá habrová doubrava (viz také L3.4 a L6.4), **1D** Obohacená habrová doubrava (viz také L3.4 a L6.4), **1V** Vlhká habrová doubrava (viz také L3.4), **1O** Lipová doubrava (viz také L3.4 a L6.4), **1P** Svěží březová doubrava (viz také L3.4 a L7.2), **2X** Dřínová doubrava s bukem (viz také L3.4), **2S** Svěží buková doubrava (viz také L3.3, L6.4 a L7.1), **2H** Hlinitá buková doubrava (viz také L3.3 a L6.4), **2B** Bohatá habrová doubrava s bukem (viz také L3.3 a L6.4), **2D** Obohacená buková doubrava, **2V** Vlhká buková doubrava, **2O** Jedlobuková doubrava (viz také L3.3 a L7.2)

např. *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* a *Lonicera xylosteum*. V bylinném patře jsou zastoupeny mezofilní lesní druhy *Anemone nemorosa*, *Hepatica nobilis*, *Hieracium murorum*, *Lathyrus vernus*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Pulmonaria officinalis* s. l., *Pyrethrum corymbosum* aj. Druhové složení je variabilní podle míry zastínění stromovým patrem, vlhkosti a dostupnosti bází v půdě. Na výslunných svazích v teplých oblastech se v dubohabřinách vyskytují některé druhy teplomilných doubrav, na bázích svahů a vyšších říčních terasách druhy lužních lesů, na severně orientovaných svazích a ve vyšších pahorka-



Dubohabřina s dubem zimním (*Quercus petraea* agg.) a příměsí habru (*Carpinus betulus*) u Drahan na Drahanské vrchovině (M. Chytrý 2005).

Struktura a druhové složení. Lesy s převahou habru obecného (*Carpinus betulus*), dubu zimního a letního (*Quercus petraea* agg. a *Q. robur*) a častou příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*). Na středním toku Otavy a Blanice v jižních Čechách ve stromovém patře převládají *Quercus robur* a *Tilia cordata*, zatímco *Carpinus betulus* a *Quercus petraea* agg. přirozeně chybějí. Na plošinách vyšších pahorkatin může být v porostech přimíšena jedle (*Abies alba*) a buk lesní (*Fagus sylvatica*). V keřovém patře se vyskytují nižší jedinci dřevin stromového patra a dále



Rozšíření hercynských dubohabřin. Celková rozloha biotopu v České republice je přibližně 98 500 ha.

tinách acidofilní druhy a druhy bučin nebo jedlin. Mechové patro je vyvinuto spíše sporadicky.

Ekologie. Živinami bohaté, zpravidla hluboké půdy na svazích i plošinách v teplých a mírně teplých oblastech. Podloží je tvořeno nejružnějšími typy hornin, od kyselých hornin krystalinika přes vápence a slínovce až po třetihorní a čtvrtohorní sedimenty. Na těžších půdách může docházet i k lokálnímu zamokření.

Rozšíření. Hercynské dubohabřiny jsou nejčastějším typem přirozené lesní vegetace v Mostecké pánvi, Českém středohoří, České tabuli, na Plzeňsku, Křivoklátsku, v okolí Prahy, údolí Otavy, Blаницe a střední Vltavy, na obvodech Železných hor a v oblasti jihovýchodního okraje Českého masivu od Znojemska přes Brněnsko a Dražanskou vrchovinu až po podhůří Rychlebských hor a Jeseníků. Roztroušeně se vyskytují i jinde v oblasti Českého masivu.

Ohrožení a management. Dubohabřiny jsou ohroženy převodem na jehličnaté kultury a spontánní sukcesí, při které z bývalých rozvolněných nízkých nebo středních lesů vznikají silně zapojené habrové porosty, z nichž ustupují vzácné a ohro-

žené druhy světlo milných rostlin a bezobratlých živočichů. Negativním vlivem je také přezvěření v oborách i mimo ně, které způsobuje ruderalizaci porostů a podporuje šíření invazních druhů, zejména *Impatiens parviflora*. Při ochrannářském managementu je důležité zamezit výsadbám nepůvodních druhů dřevin, zejména jehličnatých, a udržovat nízké stavy zvěře. Zejména porosty s výskytem vzácných druhů by měly být uměle prosvětlovány. Ve vybraných chráněných územích by měly být alespoň v některých porostech obnoveny tradiční formy lesního hospodaření.

Literatura. Moravec 1964, Neuhäusl & Neuhäuslová 1968, Neuhäusl & Neuhäuslová-Novotná 1968, 1969, 1972b, Moravec et al. 1982, 2000, Neuhäuslová et al. 1998, Knollová & Chytrý 2004.

Druhová kombinace

Stromy a keře

- Dg *Acer campestre* – javor babyka
- Acer platanooides* – javor mléč
- Dg Dm *Carpinus betulus* – habr obecný
- Cornus mas* – dřín jarní
- Dg *Cornus sanguinea* – svída krvavá
- Dg *Corylus avellana* – líska obecná

- Crataegus monogyna* – hloh jednosemenný
Daphne mezereum – lýkovec jedovatý
Dg *Lonicera xylosteum* – zimolez obecný
Dg Dm *Quercus petraea* agg. – dub zimní
Dg Dm *Quercus robur* – dub letní
Rhamnus cathartica – řešetlák počistivý
Dg *Tilia cordata* – lípa malolistá
Ulmus minor – jilm habrolistý
- Bylinné patro**
- Dg *Anemone nemorosa* – sasanka hajní
Dg *Anemone ranunculoides* – sasanka pryskyřníkovitá
Dg *Asarum europaeum* – kopytník evropský
Dg *Brachypodium sylvaticum* – válečka lesní
Dg *Bromus benekenii* – sveřep Benekenův
Dg *Campanula persicifolia* – zvonek broskvolistý
Dg *Campanula rapunculoides* – zvonek řepkovitý
Dg *Campanula trachelium* – zvonek kopřivolistý
Dg *Carex digitata* – ostřice prstnatá
Dg *Carex montana* – ostřice horská
Carex pilosa – ostřice chlupatá
Carex sylvatica – ostřice lesní
Dg *Clinopodium vulgare* – klinopád obecný
Dg *Convallaria majalis* – konvalinka vonná
Dg *Corydalis cava* – dymnivka dutá
Corydalis solida – dymnivka plná
Dg *Cyclamen purpurascens* – brambořík nachový
Dg *Dactylis polygama* – srha hajní
Dentaria bulbifera – kyčelnice cibulkonosná
Dryopteris filix-mas – kapradě samec
Dg *Euphorbia dulcis* – pryšec sladký
Dg *Festuca heterophylla* – kostřava různolistá
Dg *Fragaria vesca* – jahodník obecný
Galeobdolon luteum s. l. – pitulník žlutý
Dg *Galium odoratum* – svízele vonný
Dg *Galium sylvaticum* – svízele lesní
Dg *Hepatica nobilis* – jaterník podléška
Hieracium lachenalii – jestřábník Lachenalův
Hieracium murorum – jestřábník zední
Dg *Hieracium sabaudum* – jestřábník savojský
Lathyrus linifolius – hrachor horský
Dg *Lathyrus niger* – hrachor černý
Lathyrus pisiformis – hrachor hrachovitý
Dg *Lathyrus vernus* – hrachor jarní
Dg *Lilium martagon* – lilie zlatohlavá
Dg *Luzula luzuloides* subsp. *luzuloides* – bika bělavá pravá
Dg *Maianthemum bifolium* – pstroček dvoulistý
Dg *Melampyrum nemorosum* – černýš hajní
Dg *Melampyrum pratense* – černýš luční
Dg *Melica nutans* – strdivka nicí
Melica uniflora – strdivka jednokvětá
Dg *Melittis melissophyllum* – medovník meduňkolistý
Mercurialis perennis – bažanka vytrvalá
Milium effusum – pšeničko rozkladité
Dg *Myosotis sylvatica* – pomněnka lesní
Dg *Neottia nidus-avis* – hlístník hnízdák
Paris quadrifolia – vraní oko čtyřlísté
Phyteuma spicatum – zvonečník klasnatý
Dm *Poa nemoralis* – lipnice hajní
Dg *Polygonatum multiflorum* – kokořík mnohokvětý
Primula elatior – prvosenska vyšší
Primula veris – prvosenska jarní
Dg *Pulmonaria officinalis* s. l. – plicník lékařský
Dg *Pyrethrum corymbosum* – řimbaba chocholičnatá
Dg *Sanicula europaea* – žindava evropská
Scrophularia nodosa – krtičník hlíznatý
Silene nutans – silenka nicí
Dg *Stellaria holostea* – ptačinec velkokvětý
Symphytum tuberosum – kostival hlíznatý
Veronica chamaedrys – rozrazil rezekvítek
Viola collina – violka chlumní
Viola mirabilis – violka divotvárná
Dg *Viola reichenbachiana* – violka lesní
Dg *Viola riviniana* – violka Rivinova
- Mechorosty**
- Atrichum undulatum* – bezvláska vlnkatá

L7.1 Suché acidofilní doubravy

Dry acidophilous oak forests

Natura 2000. –

CORINE. 41.57 Medio-European acidophilous oak forests

Pal. Hab. 41.57 Medio-European acidophilous oak forests

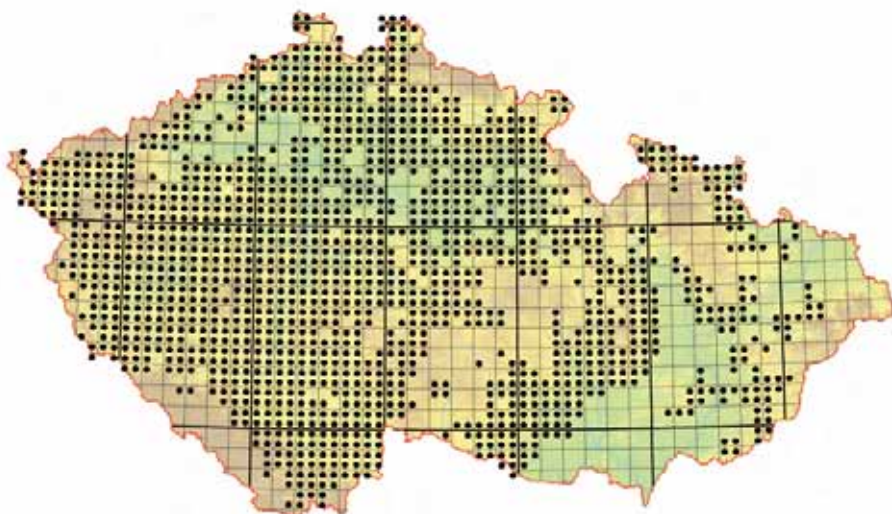
EUNIS. G1.87 Medio-European acidophilous *Quercus* forests

Fytcenologie. Svaz **Genisto germanicae-Quercion** Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná 1967 (viz také L6.5, L7.2, L7.3 a L7.4): *Luzula albidae-Quercetum petraeae* Hilitzer 1932, *Calluno vulgaris-Quercetum petraeae* Schlüter ex Passarge in Scamoni 1963

Potenciální vegetace. 36 Biková a/nebo jedlová doubrava

Lesnická typologie. **1N** Kamenitá kyselá doubrava, **1K** Kyselá doubrava (kromě 1K2) (viz také L6.5), **2Z3** Zakrslá buková doubrava se třtinou rákosovitou, **2N** Kamenitá kyselá doubrava, **2C1** Vysýchavá buková doubrava biková teplomilná (ochuzená) (viz také L6.4 a L8.2), **2M** Chudá buková doubrava (viz také L7.3), **2I** Uléhavá kyselá doubrava (viz také L3.3), **2K** Kyselá buková doubrava, **2S** Svěží buková doubrava (viz také L3.1, L3.3 a L6.4)

Struktura a druhové složení. Světlé doubravy s dominancí dubu zimního (*Quercus petraea* agg.), méně často i dubu letního (*Q. robur*), místy s příměsí břízy bělokoré (*Betula pendula*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*) ve stromovém a keřovém patře. Bylinné patro je druhově chudé. Převažují v něm traviny, z nichž se na nejsušších stanovištích vyskytuje *Festuca ovina*, na živinami velmi chudých půdách *Avenella flexuosa* a na mezičtějších stanovištích s lepší dostupností živin *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides* subsp. *luzuloides* a *Poa nemoralis*. Místy se vyskytují keřičky, na sušších stanovištích *Calluna vulgaris* a na mezičtějších stanovištích *Vaccinium myrtillus*. Z dvouděložných bylin se častěji objevují na živiny nenáročném jeřtřábníky (*Hieracium lachenalii*, *H. murorum*, *H. sabaudum* aj.) a také *Lychnis viscaria*, *Melampyrum pratense*, *Silene nutans* a *Veronica officinalis*. Hojně jsou acidofilní mechy *Dicranum scoparium*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichastrum formosum* aj.,



Rozšíření suchých acidofilních doubrav. Mapa zahrnuje velkou část kulturních lesů s dominancí borovice lesní. Celková rozloha biotopu v České republice je přibližně 39 600 ha.



Suchá acidofilní doubrava s dubem zimním (*Quercus petraea* agg.) a druhově chudým bylinným patrem na rulových svazích údolí Dyje u Vranova nad Dyjí na Znojemsku [M. Chytrý 2002].

na mělkých půdách kolem skalních výchozů také *Ceratodon purpureus* a *Polytrichum piliferum*.

Ekologie. Strmé i mírné svahy na živinami chudých, obtížně zvětrávajících tvrdých horninách, jako jsou ruly, žuly, svory, kyselé typy břidlic a porfyry. Půdy jsou středně hluboké až mělké, čerstvé až silně vysychavé oligotrofní nebo rankerové kambizemě, řidčeji rankery. Místa se v porostech objevují i skalní výchozy. Biotop se vyskytuje v pahorkatínech a méně často v nížinách, nejčastěji mezi 250 a 450 m n. m.

Rozšíření. Hojně ve středních, západních a severních Čechách, vzácněji v jižních Čechách, v moravském podhůří Českomoravské vrchoviny a na obvodech Dražanské vrchoviny, Jeseníků a Rychlebských hor. Vzácné a fragmentární porosty suchých acidofilních doubrav, většinou přechodné

k dubohabřinám, se místy vyskytují i v nižších oblastech moravských Karpat.

Ohrožení a management. Acidofilní doubravy jsou na některých lokalitách, zejména na strmých svazích, potenciální přirozenou vegetací, jinde však vznikly v důsledku lesního hospodaření, které zahrnovalo hrabání steliva, lesní pastvu a obnovu z pařezových výmladků. Do mnohých sekundárních porostů dnes opětovně proniká habr nebo buk, čímž dochází k zastínění a šíření mezofilních druhů. Změna druhového složení bylinného patra je podporována hromaděním živin, které na rozdíl od dřívějšího hospodaření dnes nejsou odvázeny s biomasou a naopak se do ekosystémů dostávají z atmosférického spadu. Na rozdíl od teplomilných doubrav však acidofilní doubravy neobsahují mnoho ohrožených druhů rostlin. Duby jsou ohroženy tracheomykózami a jejich přirozené zmlazení je na mnoha místech omezeno vysokými stavy zvěře. Nežádka dochází k převodu acidofilních doubrav na monokultury jehličnanů nebo na smíšené porosty dubu s borovicí, smrkem nebo modřínem. Pro zachování acidofilních doubrav je důležité zachování dřevinné skladby s dominancí dubu. U sekundárních porostů v rezervacích může být vhodná i obnova některých forem tradičního managementu.

Literatura. Neuhäusl & Neuhäuslová-Novotná 1967, Moravec 1998, Neuhäuslová et al. 1998.

Druhová kombinace

Stromy a keře

- Dg *Betula pendula* – bříza bělokorá
- Pinus sylvestris* – borovice lesní
- Dg Dm *Quercus petraea* agg. – dub zimní
- Dg Dm *Quercus robur* – dub letní
- Sorbus aucuparia* – jeřáb ptačí

Bylinné patro

- Dg Dm *Avenella flexuosa* – metlička křivoloká
- Dg *Calamagrostis arundinacea* – třtina rákosovitá
- Dg *Calluna vulgaris* – vřes obecný
- Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia* – zvonek okrouhlostý pravý
- Dg *Convallaria majalis* – konvalinka vonná
- Dg Dm *Festuca ovina* – kostřava ovčí
- Dg *Genista germanica* – kručinka německá

- Dg *Genista tinctoria* – kručinka barvířská
Hieracium laevigatum – jestřábník hladký
- Dg *Hieracium lachenalii* – jestřábník Lachenalův
- Dg *Hieracium murorum* – jestřábník zední
- Dg *Hieracium sabaudum* – jestřábník savojský
Hieracium umbellatum – jestřábník okoličnatý
Juniperus communis subsp. *communis* – jalovec obecný pravý
Lathyrus linifolius – hrachor horský
- Dg Dm *Luzula luzuloides* subsp. *luzuloides* – bika bělavá pravá
Lychnis viscaria – smolníčka obecná
Melampyrum bohemicum – černýš český
- Dg *Melampyrum pratense* – černýš luční
Poa nemoralis – lipnice hajní
Polypodium vulgare s. l. – osladič obecný
Rumex acetosella – šťovík menší
- Dg *Silene nutans* – silenka níci

- Dg Dm *Vaccinium myrtillus* – borůvka
Dg *Veronica officinalis* – rozrazil lékařský

Mechorosty

- Dicranella heteromalla* – dvouhroteček různotvárný
- Dg *Dicranum scoparium* – dvouhrotec chvostnatý
- Dg *Hypnum cupressiforme* – rokyt cypřišovitý
- Pleurozium schreberi* – travník Schreberův
- Dg *Polytrichastrum formosum* – ploník ztenčený
Polytrichum juniperinum – ploník jalovcový

Lišejníky

- Dg *Cladonia arbuscula* s. l. – dutohlávka lesní
Cladonia coccifera s. l. – dutohlávka červcová
- Dg *Cladonia furcata* – dutohlávka rozsochatá
- Dg *Cladonia rangiferina* – dutohlávka sobí

L7.2 Vlhké acidofilní doubravy

Wet acidophilous oak forests

Natura 2000. 9190 Old acidophilous oak woods with *Quercus robur* on sandy plains

CORINE. 41.57 Medio-European acidophilous oak forests

Pal. Hab. 41.57141 Peri-Bohemian giant moorgrass sessile oak forest

EUNIS. G1.87 Medio-European acidophilous *Quercus* forests

Fytocenologie. Svaz **Genisto germanicae-Quercion** Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná 1967 (viz také L6.5, L7.1, L7.3 a L7.4): *Molinia arundinaceae-Quercetum* Samek 1962, *Abieti albae-Quercetum* Mráz 1959

Potenciální vegetace. 37 Bezkolencová doubrava

Lesnická typologie. **00** Svěží jedlodubový bor (kromě 009), **1P** Svěží březová doubrava (viz také L3.1 a L3.4), **1Q** Březová doubrava, **2O** Jedlobuková doubrava (viz také L3.1 a L3.3), **2P** Kyselá jedlová doubrava, **2Q** Chudá jedlová doubrava, **2T** Podmáčená chudá jedlová doubrava, **2G** Podmáčená jedlová doubrava, **3P** Kyselá jedlová doubrava (smrková), **3Q** Chudá jedlová doubrava, **3T** Podmáčená chudá jedlová doubrava, **3G** Podmáčená jedlová doubrava (smrková)

Struktura a druhové složení. Porosty tvořené dominantním dubem letním (*Quercus robur*), méně často dubem zimním (*Quercus petraea* agg.), s příměsí *Betula pendula*, *Pinus sylvestris* a mnohých dalších dřevin boreální tajgy (*Betula pubescens*, *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*, případně i *Picea abies*). V chladnějších a vlhčích oblastech může být zastoupena i jedle bělokorá (*Abies alba*). V keřovém patře se často vyskytuje krušina olšová (*Frangula alnus*). V bylinném patře dominuje bezkolenec rákosovitý (*Molinia arundinacea*), případně ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*), doprovázené druhy vlhkých kyselých půd (např. *Lysimachia vulgaris* a *Potentilla erecta*) a běžnými lesními acidofyty (např. *Avenella flexuosa*, *Festuca ovina*, *Hieracium laevigatum*, *H. sabaudum*, *Melampyrum pratense* a *Vaccinium myrtillus*). Zejména v místech, kde roste nebo v minulosti rostla jedle, se častěji vyskytují druhy *Galium rotundifolium*, *Luzula pilosa*, *Maianthemum bifolium* a *Oxalis acetosella*. Pravidelně je vyvinuto mechové