

RAŠELINIŠTĚ



KLIKVA BAHENNÍ (*Oxycoccus palustris* Pers.) – je rostlina z čeledi vřesovcovitých (*Ericaceae*). Klikva bahenní je drobný plazivý keřík s hnědým až červeným stonkem dorůstajícím výšky 10–30 centimetrů, délky až 80 centimetrů. Na stonku rostou 3–8 milimetrů dlouhé drobné vejčité až protáhlé oválné listy. Svrchní strana listu je lesklá, tmavozelená, spodní strana je šedomodrá až modrozelená. Neopadavé listy mají postavení na stonku střídavé. Květy v květenství hroznu rostou po maximálně třech až čtyřech na až 2–5 centimetrů dlouhých stopkách. Barva květu narůžovělá až růžová, korunní lístky jsou čtyři a převínají se dozadu. Kvete od května do června. Plodem jsou červené bobule o průměru 5–15 milimetrů. Jsou kyselé a trpké, chutnější jsou až po přemrznutí. V přirozeném prostředí roste na vlhkých rašeliništích, vyskytuje se poměrně vzácně, a proto je klikva bahenní na českém území chráněná (vyhláška 395/1992 Sb., ve znění vyhl. 175/2006 Sb. – druhy ohrožené).

Pěstovaná klikva, stejně jako brusinky, se zpracovává v potravinářství jako čerstvá, sušená, nebo na marmelády a další výrobky a má i podobné vlastnosti.

NAUČNÁ STEZKA OLŠINA



OSTŘICE OBECNÁ (*Carex nigra* (L.)) – z čeledi šáchorovité (*Cyperaceae*) je vytrvalá rostlina dosahující nejčastěji výšky 10–80 centimetrů. Společným znakem ostřic je na průřezu trojhranná lodyha. Listy se velmi podobají listům trav. Květy jsou nenápadné, zelenavé či hnědavé, a vyrůstají v charakteristických kláscích. Ostřice obecná patří mezi různoklasé ostřice, tzn., že nahoře jsou klásky čistě samčí, dole čistě samičí. Samčích klasů bývá 1–2, samičích 2–4. Plodem je mošnička. Mošničky jsou plody vyskytující se pouze u ostřic. Ostřice kvete nejčastěji v květnu až v červenci.

V ČR roste celkem hojně od nížin po hřebeny hor. Vzácná je pouze v některých teplých a suchých oblastech, jako je např. jižní Morava. Nejčastěji se vyskytuje na vlhkých loukách, v mokřinách, podél lesních cest, okolo rybníků, v rašeliništích, popř. v subalpínských trávnících.

Ostřice patří k nejbohatším rostlinným rodům vyskytujícím se na území ČR. Je jich známo více než osmdesát. Jejich rozlišování je obtížné. Přibližně dvacet druhů našich ostřic patří mezi běžné rostliny, ostatní ostřice jsou spíše vzácné až velmi vzácné.

Ostřice na první pohled připomínají trávy. Od pravých trav (čeledi lipnicovitých) se liší např. stavbou květů a typem plodů. Nalezneme mezi nimi rostliny sotva 15 centimetrů vysoké, ale některé druhy dorůstají i přes 1,5 metru výšky. Ostřice často tvoří výrazné nepřehlédnutelné trsy.

Mokřad



SUCHOPÝR ÚZKOLISTÝ (*Eriophorum angustifolium*)

- bylina z čeledi šáchorovité (Cyperaceae) je vytrvalá, řídce trsnatá, 20-60 centimetrů vysoká. Lodyha přímá, oblá, pouze v horní části tupě tříhranná. Listy čárkovité, drsné, horní s prodlouženou špičkou, často červeně zbarvenou. Klásky stopkaté, převážně nící, vzájemně tvoří kružel podepřený listenem, stopky klásků hladké. Kvete poměrně nenápadně od dubna do května. Daleko nápadnější je bílý chmýr, který se v průběhu květu prodlužuje až na čtyři centimetry. Suchopýr je druhem slatinných a rašelinných luk, rašelinišť, okrajů rybníků a dalších mokřadních biotopů s vysokou hladinou spodní vody. Roste zejména na silně zamokřených, kyselých půdách.

V ČR se vyskytuje roztroušeně, místy až hojně od nížin (zde vzácně) až do hor, nejhojněji pak ve středních a vyšších polohách. Výraznější absence suchopýru je v suchých územích (např. jižní Morava, Podkrušnohoří) s nedostatkem vhodných biotopů.

NAUČNÁ STEZKA OLŠINA



JIRNICE MODRÁ (*Polemonium caeruleum*) - z čeledi jirnicovité (*Polemoniaceae*) je bylina s jasně modrými až nafialovělymi květy. Vytrvalá rostlina s lodyhou vysokou 30 až 80 centimetrů, v horní polovině je rozvětvená. Dutá lodyha je přímá, podélně rýhovaná, holá nebo ve vyšší části žláznatě chlupatá. Je střídavě porostlá 5-25 centimetrů dlouhými, lichozpeřenými listy s řapíky, které se směrem vzhůru zkracují, až horní listy jsou téměř přisedlé. Oboupohlavné pětičetné voňavé květy, velké do dvou centimetrů, jsou na stopkách, které se navečer a před deštěm sklánějí. Kvete od června do srpna. Plodem je trojpodzdrá, sedm milimetrů dlouhá tobolka s mnoha semeny. Semena jsou hnědá a velká tři milimetry. Rostliny se přirozenou cestou množí semeny a v zahradnictví také dělením trsů. Je občas pěstovaná v parcích a zahradách jako okrasná rostlina. Ze zahrad se někdy šíří do okolní přírody, kde působí dojmem původního druhu.

Jirnice je počítána k alpské květeně. V České republice je původní rostlinou na Šumavě a v jejím okolí, kde se ale z tradičních stanovišť pozvolna vytrácí, a proto je uvedena v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky z roku 2002 jako silně ohrožený druh C2.

Je to vlhkomilný druh rostoucí na zamokřených loukách či pastvinách, v křovinách, na lesních pasekách ve světlých bučinách i smrčinách, na březích vodních nádrží a vodotečí. Jirnici prospívají polostinná místa, na výsluní roste dobře, ale pokud má dostatek vláhy.

Mokřad



MODRÁSEK OČKOVANÝ (*Maculinea teleius*) – z čeledi modráskovití (*Lycaenidae*) je drobný denní motýl s rozpětím předních křídel 34–38 milimetrů. Základní barva křídel je na svrchní straně tmavě hnědá s modrým nádechem a na spodní světle hnědá. Samci mají na horní straně předních křídel napříč černý pásek a samice černé skvrny a při okraji široký, tmavě hnědý lem. Na spodní straně mají oba rody dvě řady tmavých oček. Samička klade vajíčka jednotlivě na nerozvinuté květní hlávky živné rostliny – krvavce totenu. V jedné květní hlávce přežívá obvykle pouze jedna housenka. Housenky žerou v semenících hostitelské rostliny 2–3 týdny. Stejně jako larva modráška bahenního, tak i larva modráška očkovaného vylučuje látky podobné mravenčím feromonům a svým zkroutením napodobuje tvar mravenčí larvy. Housenky v mraveništičkách přezimují a nakonec se tam kuklí. V jednom mraveništi dokončí svůj vývoj jen několik housenek.

Na rozdíl od méně ohroženého modráška bahenního (*M. nausithous*), který dokáže přežít na škále vlhkých lučních stanovišť s výskytem krvavce totenu, vyžaduje modrásek očkovaný členitější mikrostanoviště, což bylo typické pro jednosečné, ručně kosené louky. Toto určuje jeho úzká vazba na hostitelského mravence (*Myrmica scabrinodis*). Vyhovujícími stanovišti jsou mozaiky obhospodařovaných (vždy jednosečných) a dočasně neobhospodařovaných pozemků.

V České republice byl modrásek očkovaný dříve hojně rozšířeným druhem. Vlivem hospodaření ve druhé polovině 20. století, kdy došlo ke změně obhospodařování vlhkých luk, ale ubyly lokality, kde se se modrásek vyskytoval.

NAUČNÁ STEZKA OLŠINA

Louky byly meliorovány, zorány a přeměněny v pole nebo zalesněny rychle rostoucími dřevinami. Na takových pozemcích již nerostou živné rostliny ani si nebudují hostitelští mravenci svá hnízda. Pro zamezení dalšího ústupu je modrásek očkovaný chráněn v České republice i v EU legislativními zákony.



STŘEVLÍK MÉNÉTRIÉSŮV (*Carabus menetriesi*) – patří mezi kriticky ohrožené zástupce brouků čeledi střevlíkoviití (*Carabidae*), jehož význam podtrhuje zařazení do směrnice Rady 92/43/EEC (směrnice o stanovištích) jako prioritní druh, je skvostem našich rašeliníšť.

Vyskytuje se v závislosti na nadmořské výšce od poloviny dubna s maximem výskytu v polovině května (na Šumavě) až počátkem června (v Krušných horách) a koncem aktivity na konci září a počátkem října. Samice klade vajíčka v průběhu května a června. Vývojový cyklus trvá poměrně krátce, už po dvou měsících je ukončen. Přesto většina čerstvě vylíhnutých imag zůstává dále v kukelní komůrce a aktivuje až následující jaro (malá část nově vylíhnutých jedinců aktivuje ještě během prvního roku svého života v průběhu září a října). Střevlík Ménétriesův stejně jako ostatní druhy rodu (*Carabus*) patří mezi víceleté druhy.

Dává přednost rašelinnému bezlesí s dominancí rašeliníku, jeho početnost ovlivňuje zastínění povrchu, proto s rostoucím počtem stromů na rašeliníšti dochází ke snížení počtu populace. Vyjma primárních rašeliníšť se vyskytuje také na rašelinných loukách, kde však dosahuje nižších početností, ale je třeba, aby se v oblasti vyskytovalo

Mokřad

i primární rašeliniště, kam se jedinci v nepříznivých podmínkách (např. sucho) často přesouvají.

Potravně je specializován na druhy obývající rašeliniště. Základ jeho potravy tvoří slímáci a pavouci. Mimoto napadá i další druhy – byl nalezen při požívání housenek motýlů i kobylek (zde je predace vzácná a napadá pouze přestárlé či nemocné kusy).

V České republice se střevlík Ménétríésův vyskytuje nejvíce na šumavských rašeliništích, která hostí většinu našich populací. Další můžeme nalézt už jen ojediněle ve Slavkovském lese a v Novohradských a Krušných horách.



TETŘÍVEK OBECNÝ (*Tetrao tetrix*) – vyhovují mu lesy, kde se střídají lesní porosty prostoupené pasekami, s volnými plochami, pastviny s roztroušenými remízky, vřesovišti i rašeliništi. Tradiční tokaniště v Boleticích se nacházejí na odlesněných střelnicích. Tok probíhá od března, kohoutci se ozývají klokotavým bublajícím zvukem, spouštějí křídla, čepýří se a roztahují ocas. Vyskakují do výšky, poletují a předvádějí se samičkám, nejúspěšnější samec se spáří s většinou samiček. Hnízdem je důlek na zemi vystlaný travou, listím nebo jehličím, ale dobře ukrytý pod vegetací nebo větvemi keřů. Samička sedí sama na 6–11 vejcích, zabarvených na žlutohnědém podkladu hustě tmavohnědými skvrnami, a o vylíhlá kuřata se stará také sama. Potrava tetřívka je většinou rostlinná – bobule, semena, pupeny, výhonky listy, v živočišné složce převládají brouci, mravenci, pavouci, a to zvláště na jaře. Tetřívek je velice citlivý na změny prostředí.

NAUČNÁ STEZKA OLŠINA



BEKASINA OTAVNÍ (*Gallinago gallinago*) – obývá mokré louky, rašeliniště, bažiny a okraje rybníků. Přes den se ukrývá v mokřadní bylinné vegetaci, za soumraku a v noci se vydává na otevřené plochy. Potravou jsou červi, které loví pícháním dlouhého zobáku do země, zbytek tvoří hmyz, housenky motýlů, mravenci, drobní měkkýši a koryši. Hnízdo je na zemi v husté vegetaci. Je to jen důlek spoře vystlaný stébly a listy trav. Samička sama vysedí 4 šedo zelená, šedě a červenohnědě skvrnitá vajíčka. O vyvedená mláďata se starají ale oba rodiče. Bekasina otavní patří mezi tažné ptáky.

VYHLÍDKA



METLICE TRSNATÁ (*Deschampsia cespitosa* nebo *Deschampsia caespitosa*) - z čeledi lipnicovitě (*Poaceae*) patří mezi vytrvalé trsnaté trávy, vysoké 20-120 centimetrů. Roste na vlhkých až zamokřených, často i zastíněných stanovištích, jako jsou louky, pastviny, příkopy, aluvia potoků, olšiny, prameniště a lužní lesy. Trávy preferují mírně až středně kyselé humózní půdy bohaté na živiny. Listy raší koncem března, jsou tmavě zelené, široké 0,6 centimetru, dlouhé až 50 centimetrů a rychle narůstají. Na některých stanovištích jsou listy zelené téměř po celou zimu. Koncem června rostlina metá a kvete do konce srpna. Tenká, ale pevná květní stébla zlaté barvy jsou uspořádána vějířovitě, s květními latami jsou vysoká 120 i více centimetrů a vydrží na rostlině až do konce léta. Plodem je obilka, která je dlouhá 2,5-3,5 milimetru.

Metlice trsnatá je cenná tráva vhodná do hřiškových i parkových trávnických směsí. Pro tento účel bylo v ČR vyšlechtěno více kultivarů, které snášejí nízké a časté kosení.



SMLDNÍK BAHENNÍ (*Peucedanum palustre*) - je bylina z čeledi miříkovitých (*Apiaceae*) vysoká až 150 centimetrů. Má olistěnou, rýhovanou a lysou lodyhu, která je dutá, při poranění z ní vytéká mléko. Listy má až třikrát zpeřené, v obrysu trojúhelníkovité, dolní velké, řapíkaté, horní menší, přisedlé. Lístky posledního řádu jsou v obrysu vejčité, listové úkrojky jsou čárkovité až podlouhlé, ve svém tvaru proměnlivé, na vrcholu s bílou nebo červenou špičkou. Kalich je zřetelný. Korunní lístky jsou bílé, tupé, vykrojené s lalokem umístěným ve výkroji. Kvete bíle od června do srpna. Plodem jsou čočkovité dvounažky s třemi tupými žebry.

Druh vlhkých, často i slatinných až rašelinných luk, okrajů rákosin a porostů vysokých mokřadních ostřic. Velmi dobře snáší pravidelné sezonní zaplavování. Součástí řady vegetačních typů, velmi často ve společenstvech sv. Phragmition.

V České republice se vyskytuje na většině území.

PTAČÍ VYHLÍDKA



TŘTINA ŠEDAVÁ (*Calamagrostis canescens*) – je druh vytrvalé výběžkaté trávy z čeledi lipnicovité (*Poaceae*) dosahující nejčastěji 50–150 centimetrů výšky. Rostlinu většinou tvoří duté stéblo s 3–5 kolénky. Na středních kolénkách se stébla často větví, což je u trav celkem řídký jev. Pod zemí vytváří tenké kořínky ve svazečcích. Listy jsou většinou bez řapíku, jednoduché, čárkovitě nebo úzce kopinatě tvarované, občas ostře prohnuté podle střední žilky (žilnatina je souběžná), umístěné především v přízemní listové růžici. Květenstvím je bohatá přímá lata 5–15 centimetrů dlouhá. Nejčastějším plodem je obilka.

V ČR roste roztroušeně od nížin do podhůří. Najdeme ji nejčastěji v mokřadních olšínách, na březích vodních nádrží a vodních toků, dále roste na slatinných až rašelinných loukách. V současnosti se v nekosených porostech intenzivně šíří a vytváří monodominantní porosty.



ČERVENKA OBECNÁ (*Erithacus rubecula*) – o málo menší pták než vrabec s nápadnou rezavočervenou náprsenkou, která vybíhá až na čelo, se vyskytuje v lesích všeho druhu – hlavně v lesích s bohatším podrostem. K hnízdění vyhledává hustý vegetační kryt nejen v lesích, ale i v různých typech rozptýlené zeleně, v zarostlých parcích, zahradách a hřbitovech. Páry hnízdí pravidelně 2x do roka. Hnízdo staví jen samička ze suché trávy, kořínků, listů a mechu, jako výstelka slouží jemnější rostlinný materiál a srst. Na 5–7 rezavě až červenohnědě tečkovaných vajíčkách sedí jen samička přikrmována samečkem. O mláďata se starají zpočátku rodiče společně, pak si je rozdělí a každý krmí svou skupinku. Živí se živočišnou potravou, především hmyzem a jeho larvami, pavoukovci, mnohonožkami, stonožkami a kroužkovci. Od léta tvoří značnou část potravy plody rostlin. Červenka je tažný pták.



DROZD KVÍČALA (*Turdus pilaris*) – je veliký jako kos černý. Drozda kvíčalu můžeme nejčastěji zastihnout v otevřené krajině na okrajích lesů, na něž navazují louky a pastviny, v menších remízcích, v alejích, v břehových porostech u potoků, řek i rybníků, běžný je i v parcích, zahradách či skupinkách vyšších stromů ve městech, kde žije v různě velkých koloniích. Hnízdo bývá na stromě nebo keři, jeho základ tvoří větvičky, tráva a mech, následuje hliněná vrstva a vnitřek je vystlán jemnou trávou a kořínky. Hnízdo staví jen samice, snáší 4–6 modrozelených vajec s hnědými skvrnami, na kterých sedí sama po dobu asi 12 dnů. O mláďata se starají rodiče společně. Podle ročního období se drozdi živí žížalami, brouky, hmyzem, drobnými plži apod., na podzim se živí různými bobulemi a plody rostlin. Drozd kvíčala je částečně tažný pták přezimující v jižní Evropě, odkud se vrací na přelomu února a března, odlétá na přelomu října a listopadu. V minulosti oblíbený lovný druh – běžně lovený pro pikantní zvěřinu.

KONIPAS BÍLÝ (*Motacilla alba*) – je velký jako vrabec domácí, ale štíhlejší s nápadně dlouhým ocáskem, kterým při chůzi potřásá. Mimo dobu hnízdění nocuje na hromadných nocovištích v rákosí, na keřích i na lidských stavbách. Konipas obývá neobyčejně pestrou škálu biotopů. Nejraději sídlí v otevřené krajině v blízkosti stojatých i tekoucích vod. Žije ale i na samotách v lesích, v odlehlých horských údolích, v zemědělských objektech, u polních hnojišť, ve vesnicích i městech. Hnízdo je dost



masivní stavba ze stébel, kořínků, větviček a mechu, vystlaná rostlinnými vlákny a chlupy. Bývá ve výklencích a polodutinách staveb i skal, někdy i volně na trámech a římsách. Samice snese dvakrát až třikrát ročně 4–6 hnědě tečkovaných a skvrnitých vajec. O vysezení se starají oba rodiče, jakož i o následné krmení mláďat. Potrava je výhradně živočišná, tvoří ji převážně drobný hmyz, jeho larvy i kukly a další drobní bezobratlí. Konipas bílý je částečně tažný pták přezimující v jižní Evropě. V některých letech mohou určití jedinci u nás i přezimovat, převážně u nezamrzajících vod.



KOS ČERNÝ (*Turdus merula*) – je středně velký pěvec, jeden z našich nejznámějších ptáků vůbec. Kos černý, jako původně lesní druh, žije dodnes v lesích všeho typu od nížin až vysoko do hor, obývá i veškerou rozptýlenou

Mokřad

zeleň. Větší část populace ale v současnosti hnízdí v lidských sídlech, a to i v jejich centrech téměř bez jakékoli zeleně, kde také v posledních letech i přezimuje. Hnízdo je polokulovitá miska vybudovaná ze suchých stébel a kořínků splených hlinou, umístěná v křoví nebo na stromech, někdy i na římsách budov a ve výklencích nejrůznějších staveb. Samice snáší 4-6 namodralých, hustě rezavě až červenohnědě skvrnitých vajec, na kterých sedí sama po dobu 13-14 dnů a o mláďata se poté starají oba rodiče po dobu 12-15 dnů na hnízdě a po vylétnutí ještě asi dva týdny je přikrmují. Potrava kosa je velmi rozmanitá. V době hnízdění jsou to různí bezobratlí, koncem léta převládají bobule a jiné plody. V zimě se ve městech živí i zbytky potravy a odpadky.



RACEK CHECHTAVÝ (*Chroicocephalus ridibundus*) - patří neodmyslitelně k jihočeské krajině a pravidelně zde hnízdí. Hnízdním prostředím jsou především rybníky a jiné vodní plochy s příbřežní vegetací a ostrůvky. Hnízdí v koloniích, kde jeho početnost kolísá od několika párů do tisíců. Hnízdo je hromádka materiálu z nejbližšího okolí, nejčastěji z rákosy, orobince, ostřic a jiných vodních rostlin. Snůšku tvoří obvykle tři vejce, která jsou velmi variabilně skvrnitá. Na vejcích sedí oba rodiče a mláďata také společně krmí. V potravě převažuje živočišná složka,

NAUČNÁ STEZKA OLŠINA

jako je hmyz, žížaly, drobné rybky a savci. Z rostlinné potravy je to obilí a třesně. Potravu často sbírá i za traktory na polích, nad lesy nebo na skládkách odpadů. Většina racků je tažná, odlétají na zimoviště do atlantské oblasti, na alpská jezera a do Středomoří. Ojediněle i přezimují, většina zimujících ptáků ale pochází ze severu a severovýchodu Evropy.



STRAKA OBECNÁ (*Pica pica*) - má ráda parkovou krajinu s poli a loukami, kde jsou remízky, aleje, porosty dřevin podél vodních toků, silnic a železnic. Souvislým lesům se vyhýbá, pokud není rušena, hnízdí i v blízkosti lidských sídel, v parcích, zahradách a na hřbitovech. Nápadná jsou její masivní hnízda ze suchých větví s charakteristickou stříškou z větví. Jsou umístěna vysoko v korunách stromů, ale i nízko v keřích, zvláště trnitých. Novinkou jsou ve městech hnízda na budovách, jsou zpevněná hlinou, kotlinka je vystlaná jemnými kořínky, listy a chlupy. Pár má ve svém teritoriu postaveno hnízd více, ale jen do jednoho samička snese 5-7 nazelenalých nebo namodralých, hrubě skvrnitých vajec. Na vejcích sedí sama, samec ji při tom krmí, o mláďata se starají společně. Naše straky jsou stálé a jsou rozšířené od nížin až do hor 800-900 m n. m. V zimě vytvářejí na nocovištích hejna. Straka je všežravá a velmi přizpůsobivá, a proto je její potrava velmi rozmanitá. Tvoří ji různá semena a plody, hmyz a jiní bezobratlí, drobní hlodavci. Potravu sbírá na zemi i v korunách dřevin. Ve městech se naučila vybírat kontejnery a popelnice.

NPP OLŠINA



POPELIVKA SIBIŘSKÁ (*Ligularia sibirica*) – je statná, žlutě kvetoucí, bahenní bylina nápadného vzhledu z čeledi hvězdicovité (*Asteraceae*). Vyrvalá rostlina statného vzrůstu s trsem přízemních listů a lodyhou dosahující do výšky 30–150 centimetrů (ojediněle i přes dva metry). Přímá a nevětvená lodyha vyrůstá z primárního kulovitého kořene, který je postupně nahrazován hustým svazkem tenkých kořínků sahajících do hloubky 20–25 centimetrů. Lodyha je lysá, podélně zbrázděná a porůstá střídavými, trojúhelně srdčitými až ledvinovitými listy, které jsou po obvodě zubaté. Přízemní listy mají dlouhé tenké řapíky a veliké čepele, spodní lodyžní mají řapíky křídlaté a čepele menší, horní lodyžní mají objímavé řapíky a kopinaté čepele téměř zakrnělé. První dva až tři roky mají rostliny jen nízké neplodné lodyhy, teprve u starších rostlin vyrůstají květonosné lodyhy, které nesou na vrcholu nápadné žluté květní úbory. Jsou v průměru 2–3 centimetry velké a společně vytvářejí hroznovité květenství. Kvetे v červenci a srpnu, v září nadzemní část rostliny zasychá. Plody jsou válcovité nažky spočívající na bezplevém lůžku. Mají jednořadý chmýr, který se postupně uvolňuje, ale může v suchých květenstvích zůstat až do přelomu roku. Dlouhodobě si podržují klíčivost.

NAUČNÁ STEZKA OLŠINA

Rozmnožuje se jak generativně semeny, tak odnožemi, které vytvářejí polykormony nových rostlin.

Popelivka je náročná nejen na dostatek vláhy, ale vyžaduje i plné oslunění, v polostínu špatně roste a nekvete. Pokud stanoviště zaroste rychle rostoucími dřevinami (olše, vrba, krušina) nebo rákosem, dochází k trvalému ústupu druhu. Rysem popelivky sibiřské je proměnlivá velikost vegetativních znaků, což v minulosti vedlo k jejímu chybnému rozdělení do několika druhů. Popelivka roste na úzké škále biotopů, na slatinách a přechodových rašeliništích, na místech s trvale vysokou hladinou spodní vody. Na půdách bohatých na živiny se objevují statní jedinci, na chudších substrátech menší jedinci v bohatších populacích.

Tato kriticky ohrožená rostlina je jediný druh rodu popelivka, který v České republice roste. Považuje se za dochovaný relikv z doby těsně po ústupu doby ledové.



HOŘEC HOŘEPNÍK (*Gentiana pneumonanthe*) – z čeledi hořcovitých (*Gentianaceae*) je vytrvalá bylina s dlouhým, tlustým, hnědavým oddenkem. Lodyh má několik, přímých až krátce vystoupavých, obvykle do 50 centimetrů vysokých. Jsou rovnoměrně olistěné čárkovitými

Mokřad

až čárkovitě kopinatými listy. Květenství je nevětvené, chudokvěté, složené často jen z vrcholové skupiny 2–5 květů, po 1–2 květech bývá také v úžlabí listenů. Květní stopky jsou krátké, květní obaly pětičetné. Kalich je zvonkovitý až zvonkovitě nálevkovitý s čárkovitými cípy kratšími než korunní trubka. Koruna je zvonkovitě nálevkovitá, sytě azurově modrá (vzácně bílá), obvykle při bázi a v podélných světlejších pruzích zelenavě tečkovaná. Kvete od července do září. V září až říjnu dozrávají v jednopouzdrých tobolkách zploštělá bezkřídlá semena. Jsou velmi malá. V jedné tobolce je jich 300 až 700 a roznáší je vítr na nepříliš velké vzdálenosti. Poprvé vykvétá až pětiletá rostlina.

Hořec hořepník patří podle Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin ČR i podle zákona mezi rostliny silně ohrožené – kategorie C2. Ve volné přírodě je přísně chráněn.

V České republice roste v teplejších oblastech okolo větších řek a v rybníčních zónách na pastvinných loukách, lesních světlínách a pasekách. Kdysi byl místy i hojný, v posledních 30 letech s likvidací jeho přirozených biotopů se v ČR i celé střední Evropě stává vzácným. Škodí mu meliorace stanovišť (pokles spodní vody), ukončení kosení nebo spásání trávy a případné zarůstání keřovým patrem. Úspěšnost klíčení a přežívání juvenilních rostlin v hustém travním porostu nebo na zastíněném stanovišti je minimální.

Hořec hořepník je v Česku jedinou živnou rostlinou housenek ohroženého motýla monofága modráška hořcového (*Maculinea (Phengaris) alcon*), který se stává v celé Evropě stále vzácnějším.

KORÁLICE TROJKLANÁ (*Corallorhiza trifida*) – z čeledi vstavačovitě (*Orchidaceae*) je jedna z nejméně nápadných orchidejí. Vytrvalá, bledě žlutá až nahnědlá bylina s krátkými lodyhami vysokými jen 10–20 centimetrů. V kyprém lesním humusu je ukotvena hnědým, zduřelým a bohatě větveným oddenkem bez kořínků, který vzhledem připomíná mořské korály, odtud pochází i její rodové jméno korálice. Oddenek je intenzivně kolonizován podhoubím symbiotických stopkovýtusných hub. Na konci každé části oddenku je pupen, ze kterého může vyrůst nová lodyha, jenž je v dolní části porostlá jedním až třemi načervenalými, zakrněnými, šupinovitými listy tvořícími úzkou pochvu. Na konci lodyhy je řídký, nejvýše osm centimetrů dlouhý terminální klas se třemi až osmi odstálými, bledě žlutými, slabě vonícími květy

NAUČNÁ STEZKA OLŠINA



dlouhými 1–1,5 centimetru. Květy rozkvétají v květnu a červnu a jsou samosprašné. Plody jsou svěšené, elipsoidní, 5–15 milimetrů velké tobolky s velmi drobnými, prachovitými semeny, která mají krátkou dobu klíčivosti.

Bylina se vykytuje ve vlhkých, humózních, na živiny chudých listnatých i jehličnatých lesích, v neuzavřených lesních světlínách s duby, buky, habry, jedlemi nebo smrkem, stejně jako na podmáčených vrchovištích i v kosodřevinách. Jen velmi vzácně se objevuje na louce na okraji lesa. Roste ve dvou odlišných biotopech. První se nachází v lesích na bazickém podkladu na místech bez bylinného patra v humózní vrstvě opadaného jehličí a listů. Druhým biotopem jsou podmáčené rašelinné lesy s mechovými porosty. V české přírodě je to jediný druh rodu korálice, vyskytuje se velmi omezeně a je zařazena mezi silně ohrožené druhy podle zákona.



OSTŘICE DAVALLOVA (*Carex davalliana* Sm., syn.: *Vignea davalliana* (Sm.) Rchb. in Mössler) – rostlina z čeledi šáchorovité (*Cyperaceae*). Jedná se o celkem drobnou rostlinu dosahující výšky pouze 10–40 centimetrů. Je vytrvalá a vytváří výrazné trsy. Lodyha je nahoře pod kláskem drsná. Listy jsou střídavé, přisedlé, s listovými pochvami. Čepele listu jsou asi jeden milimetr široké, žlábkovité, štětinovité, kratší než lodyha. Pochvy dolních listů jsou tmavě hnědé a vláknitě se rozpadají. Ostřice Davallova patří mezi jednoklasé ostřice, to znamená, že na vrcholu lodyhy je pouze jeden klásek. Je to rostlina dvoudomá, vytváří samčí a samičí trsy. Plodem je mošnička. Kvete nejčastěji v dubnu až květnu.

Roste na slatinných až rašelinných loukách od nížin do hor. Častá je v tzv. vápnatých slatiništích. V Čechách je mnohem hojnější než na Moravě a bylo tomu tak i v minulosti. V posledních desetiletích však výrazně ustoupila kvůli melioracím, eutrofizaci a zarůstání lokalit vysokobylinnou až stromovou vegetací. Je to silně ohrožený druh flóry ČR (kategorie C2).



ROJOVNÍK BAHENNÍ (*Rhododendron tomentosum*, syn. *Ledum palustre*) – je z čeledi vřesovcovité (*Ericaceae*). Keřík dorůstající až 1,5 metru je bohatě větvený. Větve jsou poléhavé až vystoupavé, hustě porostlé rezavými, žláznatými chlupy. Listy jsou úzce kopinaté, na okrajích často podvinuté, kožovité, na líci tmavě zelené, lysé, na rubu s rezavými chloupky. Listy po rozemnutí intenzivně voní. Květní stopky jsou podepřeny velkými vejčitými, nahnědlými listeny. Květy jsou bílé nebo krémové, tvoří bohaté vrcholové okolíky. Plodem je vejcovitá tobolka. Semena jsou opatřena křídlatým osemením.

Rojovník se podobá drobnému rododendronu, má rád rašeliništní stanoviště a vlhko.

Silice extrahované z rojovníku se mezi severskými domorodými národy používají jako ochrana proti bodavému hmyzu i jako léčivka. Z rojovníku se také vyrábějí homeopatika pomáhající při zánětech kloubů, revmatismu nebo při léčbě podlitin. V některých zemích se z jeho listů dělal čaj nebo pivo.

Rojovník bahenní je chráněn zákonem, proto je mnoho lokalit s jeho výskytem územně chráněno.

Mokřad

NAUČNÁ STEZKA OLŠINA



VRBA ROZMARÝNOLISTÁ (*Salix rosmarinifolia*)

- tuto vrbu lze považovat za zakrslou mezi všemi divoce rostoucími druhy. Dvoudomý, široce vystoupavý, poměrně řídký keř vysoký 30 až 100 centimetrů, vzácně až 200 centimetrů je z čeledi vrbovité (Salicaceae). Tenké, lysé větve jsou někdy plazivé, nové letorosty mají jemné chloupky. Vyrůstají na nich hnědé pupeny. Listy s asi tři milimetry dlouhým řapíky jsou dlouhé 20–50 milimetrů a široké 3–10 milimetrů. Jejich svrchní strana je slabě lesklá, tmavě zelená, spodní šedozeleňá, matná a v mládí stříbřitě chlupatá, později lysá.

Jednopohlavné květy jsou uspořádány do květenství jehněd, samčí bývají průměrně dlouhé 1,5 centimetru a samičí až tři centimetry, květní listeny mají tmavě hnědé, chlupaté. Kvetou v květnu a červnu, opylována je hmyzem. Plodem jsou tobolky s ochmýřenými semeny.

Vrba rozmarýnolistá preferuje slatinné až rašelinné louky s vyšší hladinou podzemní vody, častěji na silikátových podkladech.

Druh není zákonem chráněný, v Červené a černé knize je vedený jako ohrožený.



STŘEVLÍK MÉNÉTRIÉSŮV (*Carabus menetriesi*)

- patří mezi kriticky ohrožené zástupce brouků čeledi střevlíkovití (*Carabidae*), jehož význam podtrhuje zařazení do směrnice Rady 92/43/EEC (směrnice o stanovištích) jako prioritní druh, je skvostem našich rašelinišť.

Vyskytuje se v závislosti na nadmořské výšce od poloviny dubna s maximem výskytu v polovině května (na Šumavě) až počátkem června (v Krušných horách) a koncem aktivity na konci září a počátkem října. Samice klade vajíčka v průběhu května a června. Vývojový cyklus trvá poměrně krátce, už po dvou měsících je ukončen. Přesto většina čerstvě vylíhnutých imag zůstává dále v kukelní komůrce a aktivuje až následující jaro (malá část nově vylíhnutých jedinců aktivuje ještě během prvního roku svého života v průběhu září a října). Střevlík Ménétriésův stejně jako ostatní druhy rodu *Carabus* patří mezi víceleté druhy.

Dává přednost rašelinnému bezlesí s dominancí rašeliničku, jeho početnost ovlivňuje zastínění povrchu, proto s rostoucím počtem stromů v rašeliništi dochází ke snížení počtu populace. Vyjma primárních rašelinišť se vyskytuje také na rašelinných loukách, kde však dosahuje nižších početností, ale je třeba, aby se v oblasti vyskytovalo i primární rašeliniště, kam se jedinci v nepříznivých podmínkách (např. sucho) často přesouvají.

Potravně je specializován na druhy obývající rašeliniště. Základ jeho potravy tvoří slimáci a pavouci. Mimoto napadá i další druhy - byl nalezen při požívání housenek motýlů i kobylek (zde je predace vzácná a napadá pouze přestárlé či nemocné kusy).

V České republice se střevlík Ménétriésův vyskytuje nejvíce na šumavských rašeliništích, která hostí většinu našich populací. Další můžeme nalézt už jen ojediněle ve Slavkovském lese a v Novohradských a Krušných horách.

Mokřad



MODRÁSEK BAHENNÍ (*Maculinea nausithous*) – z čeledi modráskovití (Lycaenidae), poměrně drobný motýl s rozpětím křídel 35–37 milimetrů, která mají základní tmavohnědou barvu. Sameček má na lící straně křídel modrý nádech, na okrajích široký, tmavě hnědý lem a řadu tmavých skvrn, samička má pouze základní zbarvení a v něm někdy mívá nevýrazné skvrny. Na rubu jsou oba zbarvení stejně, po okrajích křídel mají řadu tmavých skvrn.

Životním prostorem modráška bahenního jsou hlavně vlhké louky a pastviny s kolísající hladinou podzemní vody, které jsou extenzivně využívány a bývají zpravidla jednou ročně kosené. Vyskytuje se také při okrajích vodních nádrží a na březích říčních toků i vlhkých příkopů podél cest. Vybírá si poměrně teplejší místa, která prospívají bylině krvavci totenu, živné rostlině motýla i jeho housenek. V blízkosti těchto rostlin však musí být i suchá kyprá půda, kde mohou být zbudována hostitelská mraveniště.

Dospělci žijí v období července a srpna jen několik málo dnů, během nichž se musí spářit a naklást vajíčka. Je to v období, kdy je rozkvetlý krvavec toten, ze kterého sají nektar a do jehož květů samice kladou 2–3 vajíčka. Za dva až tři týdny prodělají tři instary, pak housenky spadnou pod živnou rostlinu, kde zůstanou bezbranně ležet a kde je naleznou mravenci a odnesou do svého mraveniště. Housenky totiž vylučují takové látky, aby je mravenci považovali za své kukly. V mraveništi housenky přezimují a požírají larvy a kukly mravenců, pokud jim nestačí vyživování od mravenců. Zde se i kuklí. Po dvou až třech týdnech se z kukly v ranních hodinách, kdy jsou mravenci chladem ještě neteční, vylíhne dospělec a urychleně opouští mraveniště. O něco dříve se líhnou samci než samičky. Větší housenky se zakuklí počátkem léta, menší až druhým rokem. Tento druh má jen jednu generaci potomků ročně.

NAUČNÁ STEZKA OLŠINA

Modrásek bahenní je rozšířený po celém našem území, jen nevystupuje do nejvyšších poloh. Přestože u nás není v současnosti ohrožen, je jeho ochrana povinností země při ochraně přírodního dědictví celého kontinentu (v ČR a EU legislativně chráněn).

Požadavky modráška bahenního na prostředí jsou téměř stejné jako požadavky podobného druhu, modráška očkovaného, s kterým často žije společně v jedné lokalitě.



MODRÁSEK OČKOVANÝ (*Maculinea teleius*) – z čeledi modráskovití (Lycaenidae) je drobný denní motýl s rozpětím předních křídel 34–38 milimetrů. Základní barva křídel je na svrchní straně tmavě hnědá s modrým nádechem a na spodní světle hnědá. Samci mají na horní straně předních křídel napříč černý pásek a samice černé skvrny a při okraji široký tmavě hnědý lem. Na spodní straně mají oba dvě řady tmavých oček. Samička klade vajíčka jednotlivě na nerozvinuté květní hlávky živné rostliny – krvavce totenu. V jedné květní hlávce přežívá obvykle pouze jedna housenka. Housenky žerou v semenících hostitelské rostliny 2–3 týdny. Stejně jako larva modráška bahenního, tak i larva modráška očkovaného vylučuje látky podobné mravenčím feromonům a svým zkroucením napodobuje tvar mravenčí larvy. Housenky v mraveništích přezimují a nakonec se tam kuklí. V jednom mraveništi dokončí svůj vývoj jen několik housenek.

Mokřad

Na rozdíl od méně ohroženého modráška bahenního (*M. nausithous*), který dokáže přežít v celé škále vlhkých lučních stanovišť s výskytem krvavce totenu, vyžaduje modrásek očkovaný členitější mikrostanooviště, což bylo typické pro jednosečné, ručně kosené louky. Toto určuje jeho úzká vazba na hostitelského mravence (*Myrmica scabrinodis*). Vyhovujícími stanovišti jsou mozaiky obhospodařovaných (vždy jednosečných) a dočasně neobhospodařovaných pozemků.

V České republice byl modrásek očkovaný dříve hojně rozšířeným druhem. Vlivem hospodaření ve druhé polovině 20. století, kdy došlo ke změně obhospodařování vlhkých luk, ale ubyly lokality, kde se modrásek vyskytoval. Louky byly často meliorovány, zorány a přeměněny v pole nebo zalesněny rychle rostoucími dřevinami. Na takových pozemcích již nerostou živné rostliny ani si nebudují hostitelští mravenci svá hnízda. Pro zamezení dalšího ústupu je modrásek očkovaný chráněn v České republice i v EU legislativními zákony.

NAUČNÁ STEZKA OLŠINA



CHŘÁSTAL POLNÍ (*Crex crex*) – volání samců zaslechneme hlavně v noci z neobdělávaných a zamokřených lučních stanovišť i na střelnicích a výcvikových plochách, spatřit ho můžeme jen vzácně. Aktivní je převážně večer a v noci. Žije velmi skrytě v bylinné vegetaci a jeho přítomnost prozradí většinou jen jeho typický hlas. Živí se zejména hmyzem, malými měkkýši, pavouky, rostlinou složku tvoří části trav a plevle. Hnízdo si staví na zemi, ukryté v porostu ve spleti rostlin, kam snáší až 12 vajec. Na vejcích sedí jen samička, která po vylíhnutí odvádí mláďata z hnízda. Mláďata jsou zprvu krmena matkou, ale ve stáří 3–4 dnů se již živí mláďata sama a v pěti týdnech dovedou létat. Chřástal patří mezi tažné ptáky.