

### PTÁCI BOLETICKA



**JEŘÁBEK LESNÍ** (*Bonasa bonasia*) – vyskytuje se roztroušeně po celém území Ptačí oblasti Boletice a Ptačí oblasti Šumava. Žije skrytým způsobem ve starých jehličnatých a v přirozených smíšených lesích s porosty bříz, olší a bobulonosných rostlin i na lesních okrajích, kde je bohaté keřové a bylinné patro včetně brusnicovitých rostlin. Drobný hrabavý pták, který se živí pupeny stromů, semeny a plody rostlin, v malé míře i hmyzem a měkkýši. Hnízdo má skryté na zemi, je vystlané listím nebo trávou nejčastěji u paty stromu, u balvanu, mezi kořeny či pod keři. Samička snáší až 10 vajíček, stará se o ně sama, po vylíhnutí mláďata z hnízda odvádí. Samec se k rodině připojuje až po vylíhnutí mláďat. Jeřábek je stálý pták.



**CHŘÁSTAL POLNÍ** (*Crex crex*) – volání samců zaslechne 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 plevelů. Hnízdo si staví na zemi, ukryté v porostu ve spleti rostlin, kam snáší až 12 vajíček. 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.



**KULÍŠEK NEJMENŠÍ** (*Glaucidium passerinum*) – je v ptačí oblasti nejběžnější sovou. Je to nejmenší evropská sova. Obývá hlavně staré jehličnaté a smíšené lesy ve všech nadmořských výškách. Živí se drobnými ptáky a savci, vzácněji ještěrkami a hmyzem, loví v podvečer nebo brzy ráno, v době krmení mláďat loví i ve dne, někdy loví i kořist větší, než je sám. Nadbytečnou kořist si ukládá do dutin stromů. Kulíšek hnízdí ve stromových dutinách obvykle vytesaných strakapoudem velkým, datlíkem tříprstým nebo žlunami. Snůška se začíná objevovat až koncem dubna nebo začátkem května a tvoří jí 5–6 bílých vajíček. Na vejcích sedí sama samička, sameček jí a později i mláďatům obstarává potravu. Kulíšek u nás zůstává i přes zimu.

## NAUČNÁ STEZKA OLŠINA



**DATLÍK TŘÍPRSTÝ** (*Picoides tridactylus*) – obývá staré horské jehličnaté a smíšené porosty pralesního charakteru, zvláště místa s větším počtem odumírajících stromů, do nichž si vysekává hnízdní dutinu. Řidčeji zahnízdí i v hospodářských porostech, podmínkou ale je výskyt suchých či jinak narušených stromů. Každý rok si vysekává novou hnízdní dutinu. Hnízdo si staví v dutinách stromů oba členové páru. Samička snáší 3–4 bílá vajíčka, na kterých sedí oba rodiče, potravu mláďatům obstarávají také společně. Datlík nepatří mezi tažné ptáky, je stálý, i když v zimě jsou známy přelety do nižších poloh. Potrava datlíka je výhradně živočišná, živí se hmyzem žijícím na stromech a jeho larvami, přes 80 % potravy získává přímo tesáním. „Kroužkuje“ stromy a líže vytékající pryskyřici.



**SKŘIVAN LESNÍ** (*Lullula arborea*) – vyžaduje přítomnost suchých ploch bez vegetace, především různé typy rostlinných společenstev na písčích a lehkých písčítých půdách, hlavně řídké nízké trávníky, řídké borové lesy bez vyššího bylinného podrostu, rozvolněné světlé lesy s pasekami, holiny a mladé výsadby lesních dřevin. Tyto podmínky nachází především na výcvikových

plochách. Zjara a na podzim převládá rostlinná složka potravy: lístky mladých rostlin, jehnědy, pupeny, semena. V létě převažuje složka živočišná: housenky i dospělci motýlů, hmyzí larvy, brouci, kobylky, žížaly a pavouci. Hnízdo si staví na zemi nedaleko od okraje lesa, je to důlek vystlaný stébly a listy trav, mechem, kořínky i srstí. Samička vysedí sama 3–5 hustě hnědě tečkovaných vajíček. Mláďata krmí oba partneři, přičemž potravu sbírají zpravidla v okruhu 100 metrů od hnízda. Páry hnízdí dvakrát, někdy i třikrát v roce. Patří mezi tažné ptáky.



**SÝC ROUSNÝ** (*Aegolius funereus*) – vyhledává rozsáhlé jehličnaté i listnaté lesy vyšších poloh, hnízdí v dutinách stromů nejčastěji po datlu černém, obsazuje i vyvěšené budky. Hnízdní strom se často nachází poblíž okraje lesních porostů, někdy i mimo souvislý les – na lesní pasece, kalamitní holině, v aleji u cesty apod. Partnerství párů není trvalé, ptáci mohou žít i v polygynii. Začátek hnízdění, velikost snůšek a průběh hnízdění jsou do značné míry ovlivněny početností vhodné potravy. Samička snáší 3–7 bílých vajec, na kterých sedí sama, samec jí přináší potravu, tu přináší pak i mláďatům, samička ji rozděljuje. Ve stáří asi tří týdnů však samička opustí mláďata a ponechá je na starosti otci. Za pozdního šera loví na lesních pasekách myši, hraboše, řidčeji i ptáky a hmyz. Sýc rousný je stálý druh. Je rozšířen ve všech nadmořských výškách (vyskytuje se od 380 m n. m. až do 1350 m n. m.). Přes den sedává vzpřímeně v hustých korunách stromů. Někdy snese přiblížení člověka i na malou vzdálenost.

## NAUČNÁ STEZKA OLŠINA



**KOS HORSKÝ** (*Turdus torquatus*) – hnízdí v podhorských a horských lesích, obvykle od 800 až 900 m n. m., ale vyskytuje se i ve vyšších nadmořských výškách. Preferuje okraje lesů s pastvinami, loukami a pasekami. Hnízdí však i v lesích listnatých a smíšených, vždy ale nepříliš hustých. Živí se hmyzem, plži, červy, žížalami, bobulemi a ovocem. Hnízdo bývá nízko nad zemí, obvykle na silnější větvi smrku blízko u kmene, z větviček, mechů, lišejníků a trav, uvnitř je nepříliš tlustá vrstva hlíny a kotlinka je vystlaná jemnou trávou a kořínky. Samička staví hnízdo sama a snáší do něj 3–5 vajíček, modravých až zelenavých nebo rezavě až červenohnědě tečkovaných až skvrnitých, která i sama vysedí. Mláďata krmí oba rodiče. Kos horský patří mezi tažné ptáky.



**OŘEŠNÍK KROPENATÝ** (*Nucifraga caryocatactes*) – typický druh horských smrčín, v kulturních smrčinách hnízdí i v nižších polohách. Ořešník je velký jako sojka,

se silným a dlouhým zobákem. Potravu tvoří semena jehličnanů, lískové ořechy, dužnaté plody, živočišnou potravu tvoří hmyz, drobní savci, mláďata ptáků, žáby, měkkýši. Jako většina krkavcovitých ptáků si pravidelně dělá zásobárny potravy, které dokáže najít i pod sněhem. Vysoké a tlustostěnné hnízdo pár staví společně na smrku blízko kmene z větviček, lišejníků, troudy, suché trávy a mechu. Na 3–5 vejcích, která jsou nazelenalá nebo naředlá a v týčích barvách skvrnitá, sedí samička sama, sameček ji krmí, mláďata krmí rodiče společně rostlinnou potravou. Ořešník je stálý, jen na zimu se stěhuje do nižších poloh.



**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 stělnicích. 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, neúspěšnější samec se spáří s většinou samiček. Hnízdem je důlek na zemi vystlaný trávou, listím nebo jehličím, ale dobře ukrytý pod vegetací nebo větvemi keřů. Samička sedí sama na 6–11 vejcích, která jsou zbarvená žlutohnědě a hustě kropenatá. 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 korýši. Hnízdo je na zemi v husté vegetaci. Je to jen důlek spoře vystlaný stéblky a listy trav. Samička sama vyzedí čtyři šedo zelená, šedě a červenohnědě skvrnitá vajíčka. O vyvedená mláďata se starají ale oba rodiče. Bekasina otavní patří mezi tažné ptáky.



**DLASK TLUSTOZOBÝ** (*Coccothraustes coccothraustes*) – je vázán hlavně na listnaté lesy, parky, stromořadí, ovocné zahrady a sady. Ve vhodných biotopech se může objevit i poměrně vysoko v horách, souvislým jehličnatým lesům se ale vyhýbá. Potrava je většinou rostlinná, tvoří ji semena stromů, keřů a bylin, dužnaté plody, pupeny, výhonky, vyklovává jádra z plodů, silným zobákem louská i nejtvrďší pecky, mláďata krmí z malé části i hmyzem. Hnízdo je umístěno v korunách stromů, jeho stavbu zahajuje samec a dokončuje ji samice. Stavebním materiálem jsou suché větvičky, kořínky, výstelku mělké kotlinky tvoří jemné kořínky, tráva, lišejníky a chlupy. Samička sama vyzedí 4–6 modrošedých vajíček s řídkými hnědými až černými skvrnami. Partner ji v hnízdě krmí. O mláďata v hnízdě pečují oba rodiče zhruba stejnou dobu. Dlask tlustozubý je převážně tažný pták, přezimuje většinou v Itálii a Francii. Stěhuje se v září až říjnu a přilétá v březnu až dubnu.



**PĚNICE VLAŠSKÁ** (*Sylvia nisoria*) – obývá většinu výcvikových ploch na otevřených travnatých plochách s nízkou rozptýlenou zelení, hlavně břízkami,

## NAUČNÁ STEZKA OLŠINA



**STRNAD LUČNÍ** (*Miliaria calandra*) – pták otevřených rovinatých ploch, okrajů polí a luk s roztroušenými stromy a keři, vyhovují mu vojenská cvičiště. Vyhýbá se lesům, bažinám, horám a souvislé zástavbě. Potravu tvoří semena trav, zelené části rostlin, mláďata krmí rovněž semeny, ale i hmyzem, pavouky, mnohonožkami, žížalami a drobnými plži. Hnízdo je ukryté na zemi v husté vegetaci. Je spleteno ze stonků, stébel trav a kořínků, vystláno jemnou trávou, kořínky a někdy i srstí, staví ho samička, která sama vylodí 4–5 bělavých, namodralých či žlutohnědých vajec s hnědočernými až fialovými výraznými skvrnami a klikatými čarami. S krmením mláďat otec pomáhá až později. Strnad je stálým až potulným druhem, který se v zimě toulá v hejnech obvykle s pěnkavovitými ptáky.



**ŤUHÝK OBECNÝ** (*Lanius collurio*) – má rád otevřené a suché krajiny s keřovými porosty, křovinaté stráně, polní remízky, okraje lesů, lesní paseky i sady. Živí se hlavně

hmyzem, ale i obratlovci (hraboš, rejsek, ještěrka i drobní pěvci), přebytečnou kořist napichuje na trny v okolí hnízda nebo zavěšuje do vidlic větví a vytváří si tak krátkodobé zásoby. Hnízdo staví oba ptáci, je to masivní silnostěnná stavba spletená z kořínků, stébel, stonků, vystlaná jemnými travami a chlupy a je umístěno ve spleti větví, nejčastěji do výšky dvou metrů. Na 4–6 vejcích, našedlých či nazelenalých, olivově až červenohnědě skvrnitých, sedí jen samice, partner jí nosí potravu, o potomky pečují oba rodiče. Je to tažný pták, který v srpnu až září odlétá a zimuje v Africe jižně od Sahary, vrací se až počátkem května.



**ČÁP ČERNÝ** (*Ciconia nigra*) – vybírá si klidné listnaté nebo smíšené lesy s dostatkem potoků, řek nebo stojatých vod, nejčastěji v horách a podhůří. Potravu tvoří žáby, ryby, plazi, větší vodní bezobratlí, někdy i drobní savci. Kořist loví v mělkých vodách, nejčastěji v potocích a říčkách i nelesnaté krajiny, sbírá ji při chůzi i na loukách a polích. Hnízdo si staví uvnitř korun stromů ať již listnatých, nebo jehličnatých, v hornaté krajině může být i na skalách. Základ tvoří silné větve, vnitřek tenčí větvičky, kotlinka je vystlána travnatými drny, lišejníky a mechem. Hnízdo staví samec i samice a používají jej po řadu let. Oba rodiče vylodí 3–4 bělavá vejce, také o mláďata se dále starají společně. Je tažným ptákem, který v srpnu až září odlétá jihozápadní nebo jihovýchodní cestou do subsaharské Afriky na svá zimoviště a zpět se vrací od půlky března do půlky dubna.

## NAUČNÁ STEZKA OLŠINA



**STRAKAŘPOUD BĚLOHŘBETÝ** (*Dendrocopos leucotos*) – dává přednost souvislým listnatým porostům, hlavně bučinám, ať již čistým, nebo i s příměsí jiných dřevin. Je silně vázán na přítomnost odumírajících a ztrouchnivělých stromů, do nichž vytesává hnízdní dutiny. Živí se převážně larvami dřevokazného a pod kůrou žijícího hmyzu i dalším hmyzem, řidčeji housenkami, koncem léta požírá i různá semena a bobule. Oba rodiče sedí na 3–5 bílých vejčích, o mláďata se i potom starají společně. Strakařpoud je stálý druh a patří k nejvzácnějším ptačím druhům hnízdícím v jižních Čechách. Jeho početnost sotva přesahuje hranici 15 párů. Je obyvatelem starých horských smíšených porostů na Šumavě a velmi vzácně byl zaznamenán v Novohradských a Slepčích horách a v Blanském lese. V roce 2001 byl strakařpoud bělohřbetý poprvé zjištěn i na území VÚ Boletice.



**LEJSEK MALÝ** (*Ficedula parva*) – drobný lesní pěvec, který je obyvatelem listnatých a smíšených lesů, především bučin. Příležitostně může zahnízdit

i ve velkých starých parcích. Žije vysoko v korunách stromů, takže je poměrně obtížné jej spatřit. V hnízdní době se živí pouze hmyzem, jeho vývojovými stádii, jež sbírá na větvích, kmenech a listech stromů. Na podzim požírá i drobné bobule. Hnízdo budují oba členové páru společně v polodutině stromu z mechu, kořínků, úlomků větviček, listů a pavučin, vnitřek vystýlají jemným rostlinným materiálem a listím. Samička sama vyléčí 4–6 nažloutlých, hustě červenohnědě obláčkovaných vajíček. O mláďata se starají oba rodiče. Lejsek je tažným ptákem, středoevropské populace zimují s největší pravděpodobností v Indii a Pákistánu. Odlétá na přelomu srpna a září, vrací se až v polovině května.



**HOLUB DOUŘŇÁK** (*Columba oenas*) – je divokým druhem holuba. Hnízdí ve starých lesích s dostatkem stromových dutin, především v bučinách, ojediněle i ve starých zámeckých parcích a oborách. Většinou hnízdí v dutinách po datlu černém. Hnízda si vystýlá větvičkami, stéblky trav a listím. Samec nosí materiál a samička upravuje hnízdo, ve kterém v období od března do srpna vyléčí dvakrát až čtyřikrát mláďata. V sezení na dvou bílých vejčích se střídají oba rodiče po dobu 16 až 18 dní. O krmění mláďat se starají také společně. V potravě holuba douřňáka převažují semena sbíraná v otevřené krajině na zemi nebo v nízké vegetaci a různé druhy bobulí. Holub douřňák je částečně tažný pták, odlétá do jižní a západní Evropy, ale v posledních letech u nás stále početněji přezimuje. Část středoevropské populace táhne na zimu do západní a jižní Evropy, v oblastech s mírnějším klimatem zůstává po celý rok. Přilétá v březnu a odlétá na přelomu září a října.

## ZARŮSTAJÍCÍ LOUKY



**VLOCHNĚ BAHENNÍ** (*Vaccinium uliginosum* Linné, dříve také *Vaccinium occidentale* Gray) – česky nazývaná též borůvka bažinná, brusnice vlochně nebo nářečně raušinka nebo i blnkavka, je rostlina z čeledi vřesovcovitých (*Ericaceae*). Vlochně bahenní je zakrslý vytrvalý keř vysoký až 80 centimetrů. Má opadavé, obvejčité, celokrajné modrozelené listy, vespod s nápadnými žilkami. Květy jsou zvonkovité, 4–6 milimetrů dlouhé, bílé nebo načervenalé. Vykvétají v hroznovitých květenstvích v květnu a červnu. Kulovité, 7–10 milimetrů velké, modře ojíněné bobule mají světlou dužinu a bezbarvou šťávu, dozrávají od konce července do září. Plody vlochně připomínají borůvky, jsou však mdlejší, máslové chuti. Plody jsou jedlé, avšak při požití většího množství se mohou objevit bolesti hlavy, mírné halucinace či zažívací potíže.

Vlochně je vlhkomilnější druh, který roste na kyselých a na živiny chudých půdách, obvykle při okrajích vrchovišť a rašelinišť, v podrostu horských smrčín a rašelinných borů či v porostech kosodřeviny. Je diagnostickým druhem společenstev rašelinišť svazu *Sphagnion medii*.

V ČR se jedná o druh, který je rozšířen především ve vyšších polohách, v nížinách se vyskytuje vzácně (např. v Třeboňské pánvi). Je vázán na rašeliniště a vrchoviště.



**OSTŘICE OBECNÁ** (*Carex nigra* (L.) – z čeledi šachorovitě (*Cyperaceae*), 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.

## NAUČNÁ STEZKA OLŠINA



**SMRK ZTEPILÝ** (*Picea abies*) – statný stálezelený jehličnatý strom s rovným kmenem z čeledi borovicovitých (*Pinaceae*), který je v mládí pokrytý hladkou, světlehnědou kůrou, starší kůra je šedohnědá až červenohnědá. Koruna je šířhle jehlancovitá, větve v ní vyrůstají v pravidelných přeslenech. Kořenový systém je plochý a mělký, bez hlavního kořene, proto často dochází k vyvrácení stromu při vichřicích. Jehlice jsou 10–25 milimetrů dlouhé a jeden milimetr široké. Rozmnožovací orgány jsou, jako u ostatních nahosemenných rostlin, šištice. Žluté samčí šištice vyrůstají v paždích jehlic na loňských větévkách, načervenalé samičí vyrůstají na konci letorostů v horních patrech koruny. Původně rostou směrem nahoru, ale ještě před opylením se mění na převislé (na rozdíl od šištice jedle bělokoré). Šišky jsou podlouhlé, nerozpadavé, s tuhými šupinami, dozrávají na podzim v prvním roce a po vysemenění celé opadávají. Smrk dorůstá výšky až 50 metrů.

Hlavním produktem smrku je dřevo, které se využívá v papírnictví, nábytkářství, stavitelství, v chemickém průmyslu, při vytápění atd. Jedná se o průmyslově nejdůležitější dřevinu.

Speciální využití nachází smrkové dřevo při výrobě hudebních nástrojů, zejména při výrobě vrchních desek u smyčcových nástrojů – housle, violy atd. a strunných nástrojů – kytary, rovněž nachází uplatnění při výrobě klávesových nástrojů – klavíry. Toto tzv. rezonanční dřevo podléhá značnému množství výběrových kritérií, jako je množství ročních přírůstků dřeva, rovnost vláken, fyzikální vlastnostem (váha, pevnost aj.), estetickým a dalším kritériím.

Přírodním stanovištěm smrku ztepilého jsou zejména horské lesy, rašeliniště, rokliny apod., vzhledem k jeho

velmi častému pěstování v tzv. smrkových monokulturách je v současnosti rozšířen téměř masově po celém území ČR. Dává přednost svěžím až vlhkým, hlinitým půdám, na živiny ani teplotu není náročný, jako mělce kořenící strom ale špatně snáší sucho. Je citlivý na znečištěné ovzduší (zejména oxidem siřičitým).



**BŘÍZA BĚLOKORÁ** (*Betula pendula*) – listnatá dřevina z čeledi břízovitých (*Betulaceae*). Díky své nenáročnosti a odolnosti vůči nepříznivému klimatu je nejhojnějším druhem břízy v celé Evropě. Důležitou roli hraje pravděpodobně její nápadně bílá nebo černobílá kůra, která odráží podstatnou část dopadajícího záření na kmen. Bříza bělokorá se přizpůsobuje různým klimatickým vlivům, a tak vzhled dřeviny odráží podmínky stanoviště. Vyrůstá jako statný strom v nížinách, ale jako zakrslý stromek vysoko v horách nebo na severu v chladném podnebí. Bříza je nenáročný, rychle rostoucí strom, dorůstá až 25 metrů výšky. Letorosty bývají často převislé (odtud název *pendula*). Pupy špičaté, lesklé a lepkavé, odstávající. Listy jsou trojúhelníkovité, zaoblené, okraje listů pilovité. Samčí jehnědy jsou převislé a 4–7 centimetrů dlouhé. Bříza kvete v dubnu až červnu. Plody – drobné nažky jsou asi dva milimetry velké a lehké (rozšiřují se větrem na velké vzdálenosti). Plodit začíná ve stáří 10 až 15 let.

Typickým stanovištěm pro břízu bělokorou jsou světlé polohy, ve stínu trpí. Jako klasická pionýrská dřevina má rychlý růst v mládí, brzkou plodnost a nízký věk. Bříza se vyskytuje prakticky všude. Osidluje i suchá stanoviště s propustnou půdou, ale lze ji najít obecně, a to i na méně příznivých stanovištích, jako jsou rašeliniště a mokřady. Zde ji však někdy nahrazují jiné druhy rodu břízovitých.



Březové listí se využívá v lékárenství. Účinnými látkami jsou hlavně saponiny, silice, flavonové glykosidy, pryskyřice a další látky. Listy jsou vhodné pro přípravu diuretických (močopudných) čajů, které se užívají při zánětu močových cest, dále při revmatismu a dně. Zevně se listy používají k přípravě dezinfekčních koupelí.

V hospodářských lesích však bývá často vnímána jako plevelný strom. Její dřevo dobře hoří, kůra hoří i mokrá.



**VRBA POPELAVÁ** (*Salix cinerea* L.) – do pěti metrů vysoký, dvoudomý keř typického „bochníkovitého“ vzrůstu z čeledi vrbovitě (*Salicaceae*). Kůra je šedavá, hladká. Jednoleté i dvouleté větvičky jsou chlupaté. Listy jsou protáhle vejčité až téměř obkopinaté, do devíti centimetrů dlouhé. Řapíky jsou poměrně krátké. Jehnědy jsou přisedlé, válcovité. Samčí květy jsou se dvěma tyčinkami, samičí květy s chlupatými semeníky. Plodem je tobolka.

Vyskytuje se v nižších polohách podél vodních toků, v blízkosti tůní nebo slepých ramen řek, na okrajích luků, na vlhkých lukách a slatinách. Nenajdeme ji však na kyselých horninách a v chladnějších oblastech. Snese stagnující vodu, záplavy i slabý zástin. Keře rostoucí v zástinu bývají jen slabě chlupaté. V ČR se vyskytuje roztroušeně až hojně od nížin do horského stupně, nejvíce se nachází ve výškách okolo 800 m n. m.

**KRUŠINA OLŠOVÁ** (*Frangula alnus*) – je z čeledi řešetlákovitě (*Rhamnaceae*). Jedná se o opadavý keř (můžeme ho označit i jako malý stromek) s tenkým kmenem bez trnů a hladkou kůrou, který dorůstá výšky 4–6 metrů. Listy jsou eliptického tvaru s krátkým řapíkem. Květy jsou nazelenalé barvy, zpočátku chlupaté, medonosné. Jsou oboupohlavní, pětičetné, uspořádané ve

vrcholíku v úžlabí listu. Kvete od května do září, ojedinelé do října. Protože kvete dlouho, lze na keřích nalézt vedle květů také mladé a dozrávající plody. Plodem je černě fialová peckovice. Krušinu můžeme poznat také podle toho, že po rozemnutí větve či kůry páchne hnilobou. Vyskytuje se na vlhkých místech. Obvykle roste na kyselých podkladech, často na písčích a zrašelinělých půdách, ovšem vyskytuje se i na neutrálních až zásaditých půdách lužních lesů. V ČR v nejnižších až podhorských polohách je jedním z nejběžnějších keřů. Nejčastějším stanovištěm jsou světlé listnaté, smíšené i jehličnaté lesy, lužní lesy a křovinaté stráně, vrchoviště a rašeliníště. Řídčeji roste v suchých borech a kyselých doubravách. Kořenová soustava je rozvětvená, s četnými kořenovými výmladky. Keř je důkladně zakořeněn.

Jako rostlinná droga se z rostliny používá kůra. Kůra obsahuje z účinných látek zejména antrachinonové a antranové glykosidy a třísloviny, dále flavonoidy, hořčiny a saponiny. Požití čerstvé kůry způsobuje dávení, kolikové bolesti a krvavý průjem s velkými bolestmi.

Otrava plody je vzácná, protože jsou nechutné a tvrdé. Požití vyvolá silný průjem a zvracení. Plody se používaly k barvení látek nazeleno. Z větví krušiny se pájilo dřevěné uhlí, které bylo důležitou složkou při výrobě střelného prachu do ručních palných zbraní. Dřevo má načervenalé jádro a hodí se k řezbářským účelům. Krušina olšová má řadu lidových názvů – například rebarbora chudých (do lidového léčitelství se dostala jako náhrada drahé rebarbory), bluva či poeticky psí jahůdka.

Na krušinu je vázán výskyt motýla žluťáčka řešetlákového (*Gonepteryx rhamni*), samička klade vajíčka na mladé listy, případně pupeny a větvičky živné rostliny. Také housenky motýla modráčka krušinového (*Celastrina argiolus*) se živí na krušině. Na krušině můžeme nalézt také housenky motýla ostruháčka ostružinového (*Callophrys rubi*), tesařika (*Menesia bipunctata*).



### PTÁCI NA RYBNÍKU



**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 korýši. Hnízdo je na zemi v husté vegetaci. Je to jen důlek spoře vystlaný stéblky a listy trav. Samička sama vyvede 4 šedozeleňá, šedě a červenohnědě skvrnitá vajíčka. O vyvedená mláďata se starají ale oba rodiče. Bekasina otavní patří mezi tažné ptáky.



**POTÁPKA ROHÁČ** (*Podiceps cristatus*) - dosahuje téměř velikosti kachny divoké. Hnízdním prostředím jsou u nás většinou rybníky, méně často i jiné vodní nádrže a mrtvá ramena řek. V toku připlouvají partneri k sobě, prudce potřepávají hlavou, vysoko se vztyčují ve vodě

a drží v zobáku rostliny. Hnízdo může být volně plovoucí na hladině nebo v mělké vodě mezi vodními rostlinami. Za vhodných podmínek může tvořit malé kolonie. Hnízdo staví obě pohlaví, většinou z rostlinného materiálu v různém stupni rozkladu, od kterého pak zhnědnou 2-4 bílá vejce, která sem samička naklade. Asi do šesti týdnů rodiče vozí mláďata v peří na zádech, později si je mezi sebe rozdělí. Potravou potápky roháče jsou hlavně ryby a hmyz, vzácněji žáby, užovky, měkkýši a jiní bezobratlí. Potápka roháč je tažným ptákem, jeho zimoviště leží jižním až jihovýchodním směrem v oblasti Středomoří. Potápky odlétají až při zámrazu vod na přelomu listopadu a prosince, zpět se vrací v polovině března.



**LEDŇÁČEK ŘIČNÍ** (*Alcedo atthis*) - je samotářský druh, do párů se sdružuje jen v době rozmnožování. Vyskytuje se na březích pomaleji tekoucích potoků a řek, někdy ho najdeme i u rybníků a jezer. Podmínkou je dostatek potravy a existence alespoň jeden metr vysokých hlinitých a písčitých břehů, v nichž si vyhrabává až jeden metr dlouhou, 5-6 centimetrů širokou, mírně stoupající noru. Hnízdo je v komůrce na jejím konci. Samice snáší 6-8 bílých vajec, na nichž sedí oba partneři. O mláďata se starají také společně. Hlavní složkou potravy ledňáčka jsou malé rybky, dále pulci a žabky, měkkýši, korýši a hmyz. Při lovu vyčkává 2-3 metry nad vodou a vrhá se do ní střemhlav, přičemž se potopí až do hloubky 60 centimetrů. Rybky polyká hlavou napřed, ale když je nese mláďatům, má je hlavou dopředu. Naši ledňáčci jsou zčásti stálí, zčásti tažní. Přezimující ptáci trpí tvrdými zimami, kdy zamrznou vodní toky a mnoho jich uhynie, ale protože ledňáček hnízdí 3-4x do roka, ztráty se během několika let nahradí, a pak část odlétá do jižní a jihozápadní Evropy.



**OREL MOŘSKÝ** (*Haliaeetus albicilla*) - je největší evropský orel, s rozpětím křídel až 2,5 metru. Hnízdiště orla mořského musí zahrnovat velké řeky, rybníky, jezera či přehradu a současně i vzrostlé lesní porosty, ve kterých hnízdí. Je stálým ptákem, který se po celý rok drží v širším okolí hnízda. Hnízdo staví oba partneři z větví vysoko na stromech, výstelka je z tenkých větviček, trávy a drnů. Hnízdo používají po více let, každým rokem ale hnízdo upravují, může být vysoké i dva metry. Pár má ve svém okolí více hnízd, která si řídí. Samice snáší v únoru, nejpozději v březnu 1-2 bělavá vejce. Zahřívá je za občasných pomoci partnera. Samcem přinesenou potravou krmí matka mláďata, za 5-6 týdnů dovedou mláďata trhat potravu sama, pak už jim ji může předkládat i sám otec. Potravu tvoří převážně ryby, vodní ptáci, orel loví i menší savce. Vyhledává také uhynulá zvířata.



**VOLAVKA POPELAVÁ** (*Ardea cinerea*) - je téměř velká jako čáp bílý. Preferovaným prostředím volavky popelavé jsou mělké vody, u nás především rybníční oblasti obklopené lesy. Hnízdí ale také v říčních údolích, někdy i daleko od vody. Hnízda si staví na listnatých i jehličnatých stromech, zřídka v rákosinách. Hnízdo staví oba partneři, samička pak snese 3-5 modrozelených vajec, o mláďata se starají opět společně. Potravu tvoří hlavně ryby, v menší míře obojživelníci, plazi, drobní savci (převážně hraboš polní) a výjimečně i mláďata ptáků a hmyz. Volavky žijí v koloniích, není to ovšem pravidlem. Každý rok se objevují i ojedinelé páry. Volavka ráda hřaduje na vysokých stromech nebo ji vidíme nehnuté stát se zataženým krkem na mělčině ve vodě. K ostatním tvorům je velmi nesnášenlivá. Naše volavky jsou převážně tažné, koncem července odlétají většinou do Středomoří. Vracejí se v únoru nebo začátkem března. Mnohé z nich ale zimují ve střední Evropě včetně našeho území.

### HMYZÍ ŘÍŠE



**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 lícni 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. Tam 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 opustí 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.

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, se kterým často žije společně v jedné lokalitě.



**MODRÁSEK LESNÍ** (*Cyaniris semiargus*) – druh denního motýla z čeledi modráskovitých (*Lycaenidae*). Rozpětí křídel motýla je 28–34 milimetrů. Samci mají modrofialově zbarvená křídla s úzkým tmavým lemem. Samice jsou černohnědé. Živnými rostlinami modráška lesního jsou jetel luční (*Trifolium pratense*), jetel prostřední (*Trifolium medium*), jetel bledožlutý (*Trifolium ochroleucon*) a řada dalších druhů jetelů. Samice klade vajíčka do květních hlávek. Zelené housenky se živí nejprve květy, později i mladými listy. Motýl je jednogenerační (monovoltinní). Dospělce lze zahlédnout od konce května do začátku srpna.

Modrásek lesní se vyskytuje v pahorkatinách a hornatých oblastech. Zahlédnout ho lze na lesních pasekách, při okraji lesa, na podmáčených loukách, ale i na sušších náspech a v příkopech podél cest.

V České republice je tento druh ohrožen. Mizí především v nižších polohách a ve vnitrozemí. Motýla, kterého dříve ohrožovaly hlavně meliorace, ohrožuje v současné době především zarůstání vhodných lokalit. Lokality, kde se modrásek lesní ještě vyskytuje, je nutné udržovat managementem blízkým tradičnímu hospodaření, jako je jednosečné mozaikovitě kosení a extenzivní pastva.



**PERLEŤOVEC MOKŘADNÍ** (*Proclissiana eunomia*) - patří do čeledi babočkovití (*Nymphalidae*). Samice klade vajíčka jednotlivě, převážně na spodní listy živné rostliny, kterou je rdesno hadí kořen (*Bistorta major*). Mladé housenky se přes den ukrývají v suchých svinutých listech hadího kořene a žír provádějí pouze v noci. Zde housenky také přezimují. Po přezimování se larvy přes den vyhřívají na osluněných místech, potravu přijímají opět v noci. Kukla je zavěšená hlavou dolů na stoncích bylin.

V České republice se perleťovec mokřadní vyskytuje pouze v jižních Čechách na Šumavě a šumavském podhůří (540-1040 m n. m.). V posledním půlstoletí expandoval na desítky nových lokalit. Ze Šumavy se dostal do Novohradských hor, kde již vytvořil velmi početné populace. Za posledních několik desetiletí tak motýl znásobil rozsah původně obsazeného území. České populace perleťovce mokřadního plynule navazují na výskyt v Bavorsku.

Perleťovce mokřadního najdeme na mokrých horských loukách s výskytem živné rostliny, na přechodových horských rašeliništích a jejich lemech.



**BABOČKA PAVÍ OKO** (*Inachis io*) - je druh denního motýla z čeledi babočkovití (*Nymphalidae*). Babočka paví oko je dvougenerační. Jedna generace se objevuje na jaře a druhá na podzim s tím, že se obě populace v letních měsících překrývají. Jarní generace se vyskytuje od března do pozdního léta, kdežto přezimující generace často létá od března do května. Na území státu se jedná o relativně hojný druh, vlivem obecného rozšíření kopřivy, která je hlavní potravou housenek. Samička klade shluky vajíček na spodní stranu listu kopřivy, na které pak po vylíhnutí housenky vytváří spředěním listů své „hnízdno“. Housenka je černá, hustě posetá bílými skvrnami s černými trny. Panožky jsou červené a hlava je černě lesklá. Housenka se během vývoje téměř nemění. Z kopřivy získává dostatek potravy a opouští ji až v době dospělosti (tj. jako imago). Kukly jsou pak většinou zavěšené a dle závislosti na úkrytu se mění i barva kukly. Pokud se housenka zakuklí na rostlině, mívá kukla barvu žlutozelenou s červenohnědými proužky a lesklými skvrnami. V případě, že došlo k zakuklení ve štěrbině či pod kamenem, je kukla hnědošedá se zlatými skvrnami na hřbetě. Dospělec má přední a zadní křídla hnědé až hnědočervené barvy, v jejichž rozích se nacházejí výrazné modravé skvrny - paví oka, která jsou pro tento druh charakteristická. Rozpětí křídel je 45-65 milimetrů. Pokud babočka odpočívá, má svá křídla sklopená tak, že je vidět jen jejich spodní strana. V této pozici babočka připomíná suchý list a maskuje se tak před možnými nepřáteli.

Dospělí motýli létají jak v otevřené krajině, jako jsou louky, pole, pastviny, tak při okrajích lesů a v okolí křovin. Často zalétávají i do okolí lidských sídel, konkrétně na zahrádky či jeteliště, kde dospělci sají nektar.

V současnosti není babočka paví oko na území Česka řazena mezi ohrožené druhy a je po celém území státu hojně rozšířená. Řadí se mezi nejznámější a nejhojnější motýly na našem území.



**BABOČKA KOPŘIVOVÁ** (*Aglais urticae*) z čeledi babočkovití (*Nymphalidae*), dříve nazývaná babočka žahavková dostala své jméno podle živné rostliny housenek – kopřivy dvoudomé (*Urtica dioica*). Nepatří mezi velké motýly, délka předních křídel je 23–30 milimetrů. Křídla mají typickou oranžovočervenou barvu s černými skvrnami, především na okraji předních křídel. Dolní okraje křídel jsou lemovány modrými skvrnami na černém pozadí. Jako všichni ostatní motýli, prochází i babočka kopřivová dokonalou proměnou. Její životní cyklus má čtyři stadia, během nichž se jedinec vyvíjí od vajíčka až po motýla. Prvním stadiem je vajíčko, druhým larva (v případě motýlů housenka), třetím kukla a posledním dospělec neboli imago. Vzhledově se všechna tato stadia výrazně liší. Sameček je vždy menší než samička a má taktéž štíhlejší křídla.

Samička klade soudečkovitá vajíčka ve velkých skupinách na spodní stranu listu kopřivy. Vajíčka jsou tmavě zelená s osmi světlejšími žebry. Z vajíčka se po 12 dnech vylíhne housenka, která dorůstá délky přibližně 3,5 centimetru, má černozeleňou barvu s podélnými žlutými pruhy na stranách a na hřbetě. Budoucí motýl je zakuklen v zavěšené hranaté kukle rudohnědé až černé barvy se zlatými tečkami po dobu přibližně 12–14 dní. Doba zakuklení je závislá na teplotě okolí. Dospělý motýl se živí nektarem z květů různých rostlin dostupných v místě výskytu.

Jde o dvougenerační, soliterně žijící druh s otevřenými populacemi. Poslední generace těchto motýlů je hojnější, přezimuje a na jaře opět založí další generaci.

Babočka kopřivová není vázána na konkrétní biotop, takže se vyskytuje na celém území naší republiky – na pasekách, okrajích lesů, loukách, polích, úhorech, v zahradách a parcích ve městech.



**ŽLUFÁSEK BORŮVKOVÝ** (*Colias palaeno*) – je z čeledi běláskovití (*Pieridae*). Jednogeneční motýl, kdy samice klade jednotlivě zelenožlutá vajíčka převážně na líc listů osluněných keřů vložyně. Housenka dorůstá na jaře, pak se kuklí na keřících borůvek, motýl se líhne v červnu a žije do srpna. Je dobrý letec a navštěvuje i vzdálenější místa s kvetoucími rostlinami. Samci, kteří se líhnou dříve, divoce patrolují nad porosty vložyní, až se počnou líhnout i samice.

Žluťásek má rád horská rašeliniště s výskytem živné rostliny včetně degradovaných okrajů těžných rašelinišť, řídké rašelinné lesy, světliny a paseky v rašelinných lesích. Chybí na rašeliništích se zapojenými dřevinami.

Žluťásek borůvkový je v ČR legislativně chráněný. Dramaticky ustupuje všude vyjma šumavských a některých krušnohorských lokalit. Jde o ohrožený druh, na Moravě vymřelý (1963).