

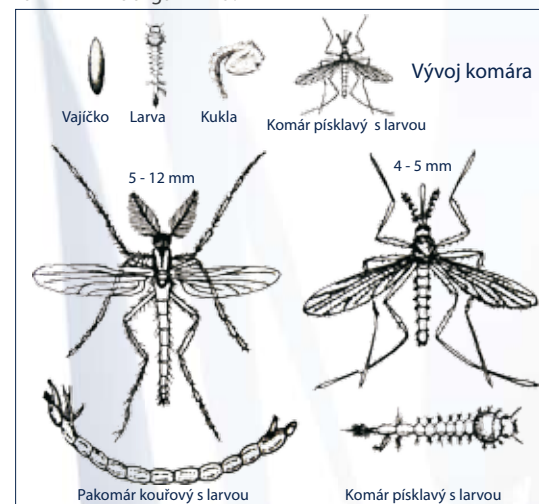


Pakomáři jsou bezpochyby nejúspěšnější skupinou vodního hmyzu. Počet dosud známých druhů se odhaduje na 5000, z toho u nás je zatím známých přes 1000 druhů. Larvy nalezneme ve všech vodních ekosystémech na celém světě. Žijí benticky ve sladké, slané i brakické vodě, v půdě, kompostu apod. Živí se odumřelými organickými zbytky, bakteriemi, nánosy řas, a některé druhy jsou dokonce dravci nebo paraziti. Četnost larev ve sladkovodním sedimentu běžně dosahuje až 50 000 jedinců na m², což činí v průměru 60 % veškeré bentické produkce. Proto pakomáři larvy rozhodujícím způsobem přispívají k procesu samočištění vody. Dospělci se většinou líhnou synchronizovaně a tvoří charakteristické roje. Potravu již zpravidla nepřijímají a žijí maximálně jen několik dní. Jedná se o skupinu dvoukřídlého hmyzu, která má obrovský ekologický význam.

Z pískovny mezi Kravařemi a zemědělským dvorem na Hanůvce vede cestička podél potůčku, který nezapře svůj nedobrovolný vztah k zemědělství. Ta nás pomalu zavede do remízku, kde je pečlivě ukrytý rybníček. Porost remízku je tvořen olšemi, topoly, duby a bezem černým, na kterém se nedá přehlédnout houba zvaná Jidášovo ucho. Své jméno získala díky legendě, podle které Jidáš, zrádce Ježíše Krista, "na tento keř za zradu pověšen byl". V bylinném patře rostou především kopřivy, které jsou indikátory množství dusíku v půdě a toho je v celém remízku opravdu dost. Vždyť pole kolem remízku jsou dostatečně hnojená.

Remízek v poli slouží nejenom jako úkryt pro zvěř. Ve vodě se rozmnožují obojživelníci, na břehu má pravidelně hnízdo kachna divoká a v bahně probíhá vývoj bezpočetného množství různých bezobratlých.

Komár písklavý je hmyz z řádu dvoukřídlých. Krev teplokrevných živočichů sají dlouhým sosákem pouze samice, které ji potřebují k vývoji vajíček. Ty kladou do vody. Z vajíček se líhnou larvy, které mají na konci zadečku dýchací trubičku, pomocí níž dýchají z hladiny vzdušný kyslík. Larvy se živí ve stojatých a pomalu tekoucích vodách filtrací a seškrabáváním mikroorganismů.



Potok "Hanůvka" pramení pod Novým Dvorem u Kravař.



Houba Jidášovo ucho je jedlá.



Malá kachňátka jsou nekrmivá.



Vedle pakomárů a komárů jsou, z hlediska vývoje, na vodě závislé další druhy dvoukřídlého hmyzu. Počet takových druhů v České republice přesahuje 1200!

Zachování ojedinělého uceleného komplexu mokřadních společenstev, rozptýlené zeleně a luhů se zbytky mrtvých ramen a periodicky zaplavovaných tůní v nivě řeky Opavy.



Samec motýlice obecné. Larvy se ve vodě vyvíjí 1-2 roky.

Stulík žlutý tvoří dominantu vodní plochy jednoho ze slepých ramen. Jeho kořen dorůstá délky až 2 m a je pevně uchycen v bahnitěm dně. Rostlina dává přednost slunným stanovištím. Kvete od června do srpna.



Užovka obojková je naším nejběžnějším hadem.



Slípka zelenonohá

Od roku 1975 je v platnosti Ramsarská konvence. Země, které k úmluvě přistoupí, se mezinárodně zavazují chránit své mokřady, přičemž součástí podmínek je zapsat alespoň jednu mokřadní lokalitu ze své země na seznam mezinárodně významných mokřadů.

Vše začalo v roce 1971, kdy se v iránském Ramsaru sešli zástupci mnoha zemí, dohodli se na zásadách ochrany mokřadů a přijali úmluvu o ochraně mokřadů mezinárodního významu. Setkání bylo odpovědí na úbytek ptactva, které souviselo s úbytkem jejich přirozených hnízdišť - mokřadů. Konvence procházela vývojem a následovala řada dalších setkání. Po dlouhých debatách byl vytvořen Koncept moudrého využití mokřadů v kanadském městě Regina. Poslední setkání proběhlo v roce 1996 v Brisbane v Austrálii.

Ke konci roku 1996 přistoupilo k Ramsarské konvenci 90 zemí světa a počet mezinárodně významných mokřadů je k dnešnímu dni 765. Jejich celková rozloha činí přes 52 milionů hektarů.

Tuto informaci zdůrazňujeme hlavně proto, že Koutské tůně jsou přesně takovým biotopem, který bychom měli chránit jako oko v hlavě. Jsou snadno přístupné z Kravař-Koutů. Na cestě směrem k Zábřehu odbočíte doprava a asi po 150 metrech se dostanete k rybářské chatě stojící poblíž tůně. Na začátku léta je zde nejkrásnější. Zrovna kvetou stulíky, kosatce žluté, které převyšují orobince, nechybí zde ani rákos a štovík vodní. Na hladině tůně se odrážejí siluety dřevin, jako jsou vrba, topol, osika a olše.

Celkem běžné jsou v poslední době nálezy ohryzů bobra evropského. Ten se na území okresu Opava vyskytuje právě na Koutských loukách a jeho oblíbený areál tvoří tůně a slepá ramena řeky Opavy od Kravař až po Hlučín.

Stručně z historie

Bobr evropský je největší hlodavec v Evropě. Až do 17. a 18. stol. byl ostrůvkovitě rozšířen téměř v celé Evropě. V polovině 19. století z evropské přírody téměř zmizel. U nás byl opět vysazen v roce 1993 na Olomoucku. Dostává se k nám i po Dunaji a Odře. Celkový počet jedinců se v republice odhaduje na 400 kusů. Bobr může být dlouhý až 120 cm a vážit až 30 kg. Tito výluční býložravci se živí měkkými, nezdřevnatělými částmi rostlin. Neumějí šplhat, takže se k větvičkám a kůře vrb a topolů dostanou, až když stromy pokácí. Ekologický přínos bobra pro ekosystémy je ve schopnosti přehrazovat toky, které se poté rozlévají do krajiny a tím do ní přivedou vodu, která se zde zdrží. Na takto zaplavených územích rychleji rostou dřeviny, kterými se bobr živí. V dnešní kulturní krajině je však působení bobra spíše destruktivní. V Opavském regionu, který je intenzivně zemědělsky využíván (takové krajiny říkáme „agrární poušť“), je každého stromu škoda.

Ohryzy bobrem jsou pravidelně nalézány mezi Kravařemi a Hlučínem. Snímek pokácené vrby byl pořízen v březnu 2008.



Samec motýlice lesklé má rozpětí křídel 6-7 cm.

U hmyzu, s proměnou nedokonalou, se vyvine z larvy rovinnou dospělce, který po sobě zanechá starou pokožku (larvální exuvie). Zde se jedná o exuvii vážky.



V ČR žije 72 druhů vážek.

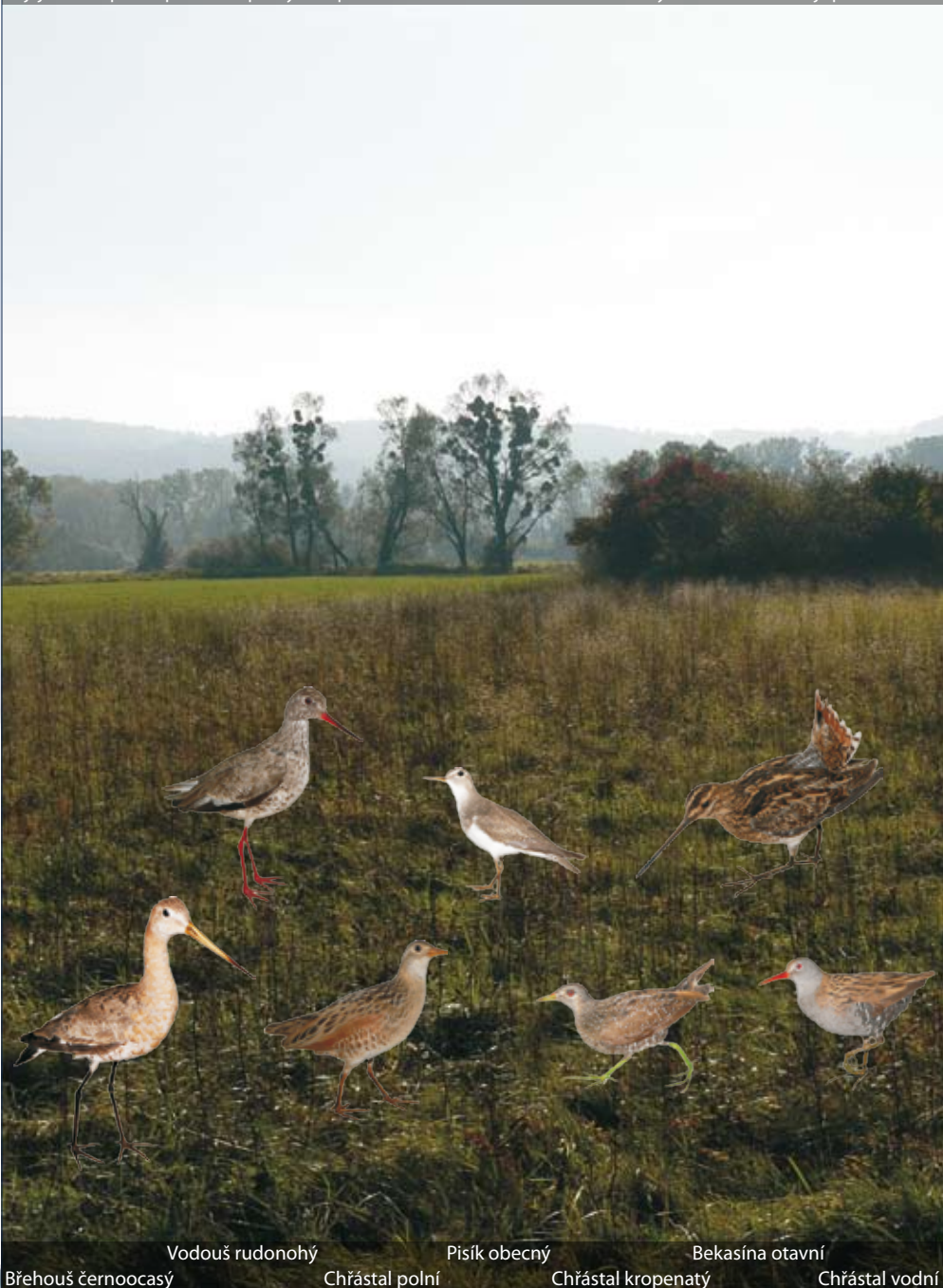


Skokan skřehotavý je náš největší obojživelník.



Bobr dokáže pokácet i mohutný strom.

Projet se cyklistickou stezkou po nivních loukách nestačí, abyste viděli chřástaly nebo bobra, ale znalec stop pozná, že je to jejich biotop. Niva potoka Štěpánky tvoří přírodní rezervaci Koutsko-Zábřežské louky. Rozloha rezervace je přes 300 ha.



Vodouš rudonohý Písk obecný Bekasína otavní
 Břehouš černoocasý Chřástal polní Chřástal kropenatý Chřástal vodní

Zdrojem vody potoka Štěpánka jsou snad kromě deště jen vodovodní kohoutky občanů Štěpánkovic. Až pod obcí najdeme malé potůček. V obci je jeho koryto zatrubněno, snad abychom raději neviděli, kolik nečistot musí sebou odnést, než bude postavena čistička pod obcí. Dále protéká přes město Kravaře opět uvězněno pod povrchem v potrubí. Dostává se na Koutské louky, kde sbírá vodu z drobných toků. Niva potoka Štěpánky pokračuje na Zábřežské louky a na mnoha místech je podmáčení tak silné, že se tvoří tůně. Určitě tomu přispívá i skutečnost, že v tomto úseku není řeka Opava regulovaná, takže zde může meandrovat a hladina podzemní vody se drží poměrně vysoko.

Tady je dobré si uvědomit pozitivní i negativní důsledky regulace vodních toků, která spočívá především v úpravě trasy a nivelety koryta, zpevňování dna a břehů, stavbě stupňů, zdrží apod. za účelem plynulého odtoku povodňových vod. Při těchto zásadách dochází k podstatným změnám pobřežních fytocenóz a tím i ke změnám pobřežních a vodních zoocenóz. Dochází k likvidaci tůní, zátok a mělčin sloužících ke tření ryb. Vždy dochází k výraznému ochuzování druhového bohatství rostlin a živočichů. Tím, že se zvýší rychlost vodního proudu, dochází k odplavování vodních živočichů, ke zvětšení eroze dna a jeho prohlubování. Zároveň dochází ke snížení hladiny spodní vody, čímž se urychluje zánik lužních lesů. Bylo vysledováno, že v důsledku napřímení vodních toků v 60. letech došlo na mnoha místech České republiky ke snížení hladiny podzemních vod až o 1 metr.

V nivě Štěpánky na Koutských a Zábřežských loukách se díky tomu, že v tomto úseku není řeka Opava regulovaná, mohlo vytvořit unikátní společenstvo rostlin a živočichů. V roce 1997 bylo toto území vyhlášeno přírodní rezervací.

Zvláštností Koutských a Zábřežských luk je systém zásobení území vodou v severní části nivy. Srážky, které dopadají na jižně orientované svahy mezi Zábřehem a Kouty, prosakují do podloží tvořeného snadno propustnými štěrkovými sedimenty ledovcového původu. Jsou zachyceny vrstvou málo propustných třetihorních hlín, po které stékají, vyvěrají v podobě pramenů a podmáčejí olšiny a slatiny.

Mezi nejzajímavější ptáky vázané na vlhké louky, mokřiny a bahnité břehy rybníků patří z čeledi chřástalovitých chřástal polní, chřástal kropenatý, chřástal vodní a z bahňáků bekasína otavní, břehouš černoocasý, vodouš rudonohý, písek obecný aj. Všichni chřástali žijí velmi skrytě, ozývají se převážně v noci a jejich potravou jsou drobní bezobratlí a rostliny. Bahňáci mají tenký zobák, kterým opatrně vycítávají korýše, měkkýše a larvy hmyzu ze zamokřených půd písku a bahna.

Existence nivy potoka Štěpánky je ohrožena plánovanou těžbou štěrkopísků. Měli bychom si uvědomit přírodní bohatství tohoto území a nenechat převládnout krátkodobý ekonomický zájem. Pokud chceme myslet na budoucí generace, pak budeme muset porozumět termínu trvale udržitelný rozvoj. To znamená uspokojovat své potřeby tak, abychom nesnižovali schopnost ekosystému pojmát takové zatížení, při kterém ještě nedochází k narušení jeho ekologické stability. To znamená žít tak, aby byla zachována schopnost prostředí absorbovat znečištění a regenerovat své poškození. Jednoduše žít tak, aby po nás mohly i další generace obdivovat krásu míst, jako je například niva potoka Štěpánky.



Kyprej vrbice



Pcháč zelinný



Vachta trojlístá je velice vzácná bahenní rostlina.



Piskoř pruhovaný obývá levobřeží potoka Štěpánky. Jedná se o protáhlou, zboku zploštělou rybu dosahující délky 32 cm. Žije převážně v nížinných oblastech, kde obývá zabahněná slepá ramena, bahnitá rybníky a vysychající tůně. Dalším místem výskytu na Opavsku je Děhylovský potok a rybník Štěpán.



Název potoka Ohrozima je patrně odvozen od mlýna, který zde stál už kdysi. Jeho název je doložen z doby před více než 200 lety. Jméno Ohrozima pak získal jak potok, tak přilehlý les.

Potok Ohrozima má neopakovatelné kouzlo brzy na jaře. Objevují se první rostliny - poslové jara, jako třeba mokryš střídavolistý, dymnivka dutá či prvosenka jarní. Mezi prvními jarními posly jsou i živočichové, například skokan hnědý. Tento obojživelník přezimuje i v mrazuprostých úkrytech v zemi. Ze zimní strnulosti se probouzí časně zjara. Přestože voda v nádržích, kde dochází k páření, má teplotu vody 1-4 °C, vstupují do ní samci a samice téměř současně.

Na případě obojživelníků, kteří jsou zcela odkázáni na vodu, a to především v době rozmnožování, je možno si plně uvědomit nenahraditelnou funkci této tekutiny.

Tato základní kapalina je rozpouštědlem látek, nositelem fyzikálně-chemických pochodů v těle. Slouží k transportu živin, disperzi nukleotidů, k tvorbě sekretů, fermentů, hormonů apod. Tvoří vnitřní prostředí organismů a je nezbytnou stavební jednotkou živých těl. Rostliny a živočichové využívají vodu jako své životní prostředí.

Každý zoolog, který se seriózně zabývá životním prostředím vodních živočichů, studuje vlastnosti vody, jako je salinita, hustota, viskozita, povrchové napětí, hydrostatický tlak, světelný režim, barva, průhlednost, teplota, obsah kyslíku a oxidu uhličitého, proudění, chemické reakce, chemismus, apod.

Důležitá je tvrdost vody, která je dána množstvím rozpuštěných minerálních látek (uhličitany Ca, Mg, Fe).

Voda sladká obsahuje minimum rozpuštěných solí. Od 0,04 do 0,5 promile (tj. 0,5 g na 1 l). Vyskytuje se ve vodních nádržích (rybníky, jezera, přehradny) nebo jako proudící voda v tocích (potoky, řeky). Voda tvrdá (sladká) má vyšší obsah solí (0,3 až 0,5 promile), zejména uhličitany, síranů, fosforečnanů, chloridů vápníku i hořčíku. Vyskytuje se obvykle jako voda podzemní.

Pokud byste chtěli navštívit malebnou krajinu s lesem a potokem Ohrozimou, doporučujeme začít vycházku na křižovatce u Rehabilitačního ústavu v Hrabyni. Vydáte se po polní cestě dolů na cestu mezi Mokrymi Lazcemi a Hrabyní nebo v půlce lesa odbočíte doleva a dostanete se tak až k vodní nádrži Přerovec. Ale to už je povodí potoka Sedlinky.

Skokan hnědý je až 10 cm velká robustní žába. Zbarvení je značně proměnlivé od světle po tmavě hnědou. Kromě období rozmnožování žije skokan hnědý na souši, kde se zdržuje ve vlhkých úkrytech. Hlavní složku potravy tvoří hmyz, pavouci, žížaly a slímáci. Rozmnožování probíhá časně z jara většinou v nádržích, kde se skokani sami narodili a kde také zimovali. Snůška vajec má podobu rosolovitého chuchvalce s až se 3000 vajíčky. Jedná se o naši nejběžnější žabu.



Prvosenka vyšší



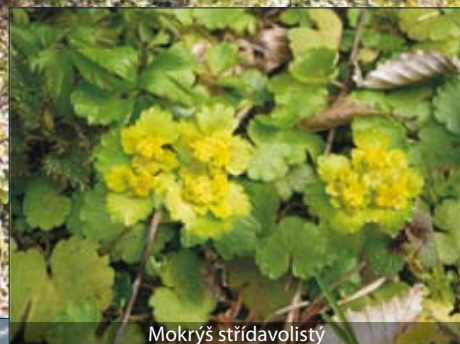
Mrchožrout znamená je dravý brouk, lovcí na výkalech a mršinách.



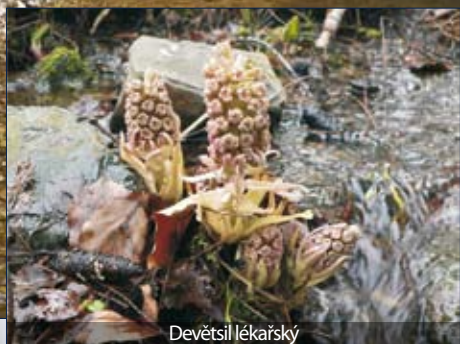
Skokan hnědý obývá lesy. Ve vodě ho najdeme pouze v období rozmnožování nebo zimování.



Dymnivka dutá

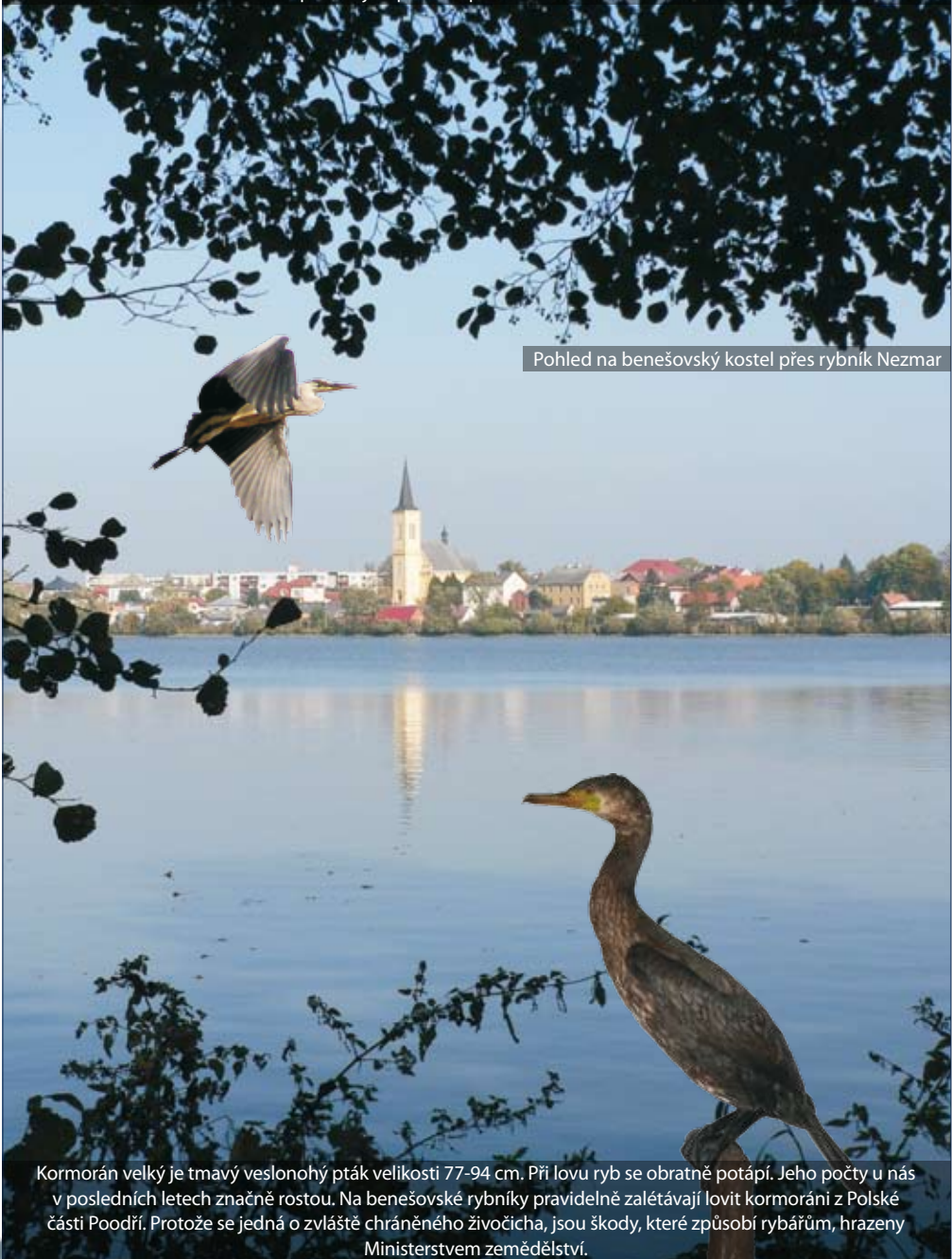


Mokryš střídavolistý



Devěsíl lékařský

Volavka popelavá patří do řádu brodivých. Tohoto metr vysokého ptáka můžeme často pozorovat posedávajícího v mělké vodě. Takto číhá na ryby, které uchvátí zobákem. Běžně loví také hraboše na polích. Největší hnízdiště na Opavsku je v přírodní památce Hranečník u Píště.



Pohled na benešovský kostel přes rybník Nezmar

Kormorán velký je tmavý veslonohý pták velikosti 77-94 cm. Při lovu ryb se obratně potápí. Jeho počty u nás v posledních letech značně rostou. Na benešovské rybníky pravidelně zalétávají lovit kormoráni z Polské části Poodří. Protože se jedná o zvláště chráněného živočicha, jsou škody, které způsobí rybářům, hrazeny Ministerstvem zemědělství.



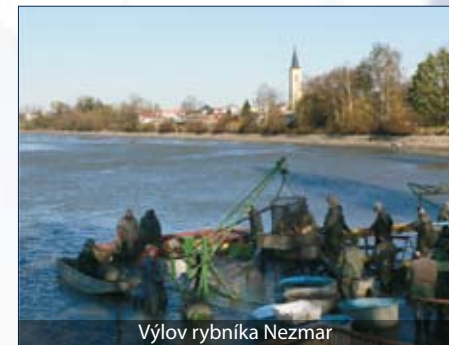
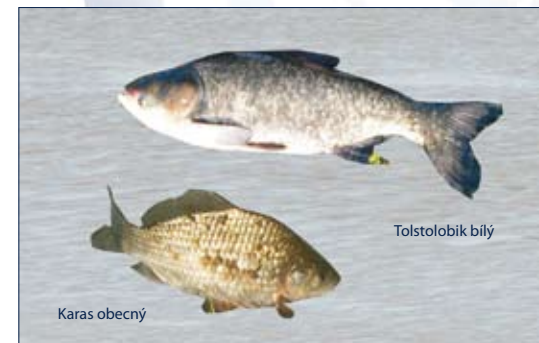
Rybníky jsou zpravidla umělá víceúčelová vodní zařízení. Hladina vody v nich je regulována napouštěcím a vypouštěcím zařízením. Existují samostatné rybníky, ale i rybníční soustavy s napájecími i odvodňovacími náhony a obtokovými stokami, které umožňují regulaci přítoku vody. V případě Benešovských rybníků se jedná o rybníční soustavu kaskádovitě odstupňovaných nádrží, vybudovaných na potoku Opava. Ten pramení mezi Bohuslavicemi a Závadou.

Rybníky jsou nejstaršími vodními díly. Jejich původní účel není jednoznačný, ale historický název "stavy" naznačuje, že zadržovaly vodu a byly tak protipovodňovými zařízeními. Chov ryb se však postupně stal natolik důležitý, že se na původní účel „stavů“ brzy zapomnělo. Podle umístění můžeme rybníky členit na lesní, luční, návesní, parkové. Podle zdroje vody jsou to rybníky průtočné, zásobované vodou z potoka nebo řeky. Existují však i tzv. rybníky nebeské - zásobované pouze dešťovou vodou.

Největší benešovský rybník Nezmar, jehož plocha je asi 65 ha, byl napuštěn v roce 1952. Předtím se na jeho území rozkládala přes 200 let louka. V 60. letech byla na Opavě vybudována rybníční soustava s rybníky Chobot, Bobrov, Rakovec, Bezedno, Přehyně. Nezmar je napájen potokem Štěpánka.

S rybníkářstvím v oblasti Dolního Benešova se začalo již ve 13. stol. Nyní ovšem už těžko určíme, kde se původní rybníky nacházely.

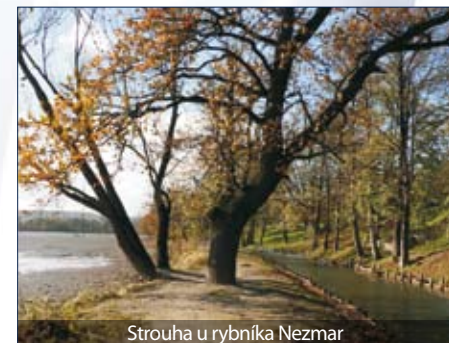
Velkým problémem pro chov ryb jsou v současné době kormoráni, kteří navštěvují benešovské rybníky na jaře a na podzim v početných hejnech až o 40 kusech.



Výlov rybníka Nezmar



Hejno racků bělohlavých, bouřníků a chechtavých



Strouha u rybníka Nezmar



Modrásek bahenní - samice

Modrásek bahenní - samec

Poštovní rybník se rozkládá v nivě řeky Opavy na aluviálních naplaveninách. Na okolních loukách žije modrásek bahenní.

Jantarka obecná se zdržuje na vlhkých lokalitách.

Poštovní rybník mezi Hlučínem a Děhylovem je domovem obrovského množství organismů. My si zde všimneme plžů.

Mezi nejběžnější plže v našich vodách patří:

Bahenka živorodá

Můžeme ji najít ve stojatých i v mírně tekoucích vodách, a to spíše v nížinných oblastech. Od plovatky bahenní ji málo zkušený přírodovědec pozná podle víčka, které uzavírá vchod do pěkně vykroužené ulity. Víčko je přirostlé na hřbetní straně nohy, což je dobře vidět, když živočich leze.

Plovatka bahenní

Je nejnámější vodní plž, který dýchá plicemi. Ulita bývá v průměru až 6 cm, je tenkostěnná, ale pěkně vyvinutá. Nalézáme ji všude u nás ve stojatých vodách, při okrajích rybníků, v tůňkách. Vystupuje na hladinu, aby se mohla nadechnout. Vajíčka snese na listy vodních rostlin v rosolovitých páskách. Plovatka si v potravě nevybírá, spásá porosty řas a požírá vodní rostliny.

Okružák ploský

Všechny závití ulity jsou vinuté v jedné rovině, takže vzniká plochý disk. Průměr ulity činí až 3 cm. Okružák žije ve skrytu vodních rostlin. Potřebuje se nadechnout, a proto vyplouvá k hladině. Živí se organickými zbytky.

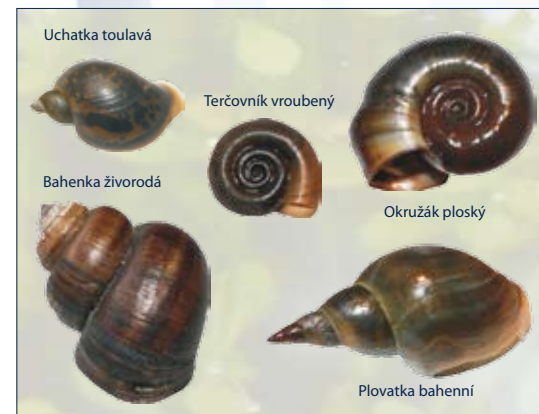
Uchatka toulavá

Nalezneme ji téměř ve všech vodních nádržích, potocích, tůňkách, rybnících a močálech. Její ulita je dlouhá 1-2 cm a v kyselých a humózních vodách je často tenkostěnná a bývá silně korodovaná.

Terčovnik vroubený

Biotopem jsou zarostlé stojaté vody nižších poloh, bahnité tůně a ramena řek, příkopy, bažiny, vyskytuje se i v periodických vodách. Výška ploché okrouhlé ulity bývá 3-3,5 mm, šířka 14 - 17 mm.

Poštovní rybník bude brzy vyhlášen chráněným územím v rámci Natury 2000. Byl zařazen na seznam, protože se zde vyskytuje vzácný modrásek bahenní. Jeho ochrana je cílena na ochranu lučních stanovišť. Kritické období je červenec - srpen, kdy se vývojová stádia modráška (vajíčka, mladé housenky) nacházejí ve květenstvích totenu lékařského. Je třeba posunout druhou seč na konec srpna, kdy je většina housenek snesena do podzemních kolonií hostitelského mravence *Myrmica rubra*.



Vlhkomilné druhy křížáků loví na břehovém porostu.



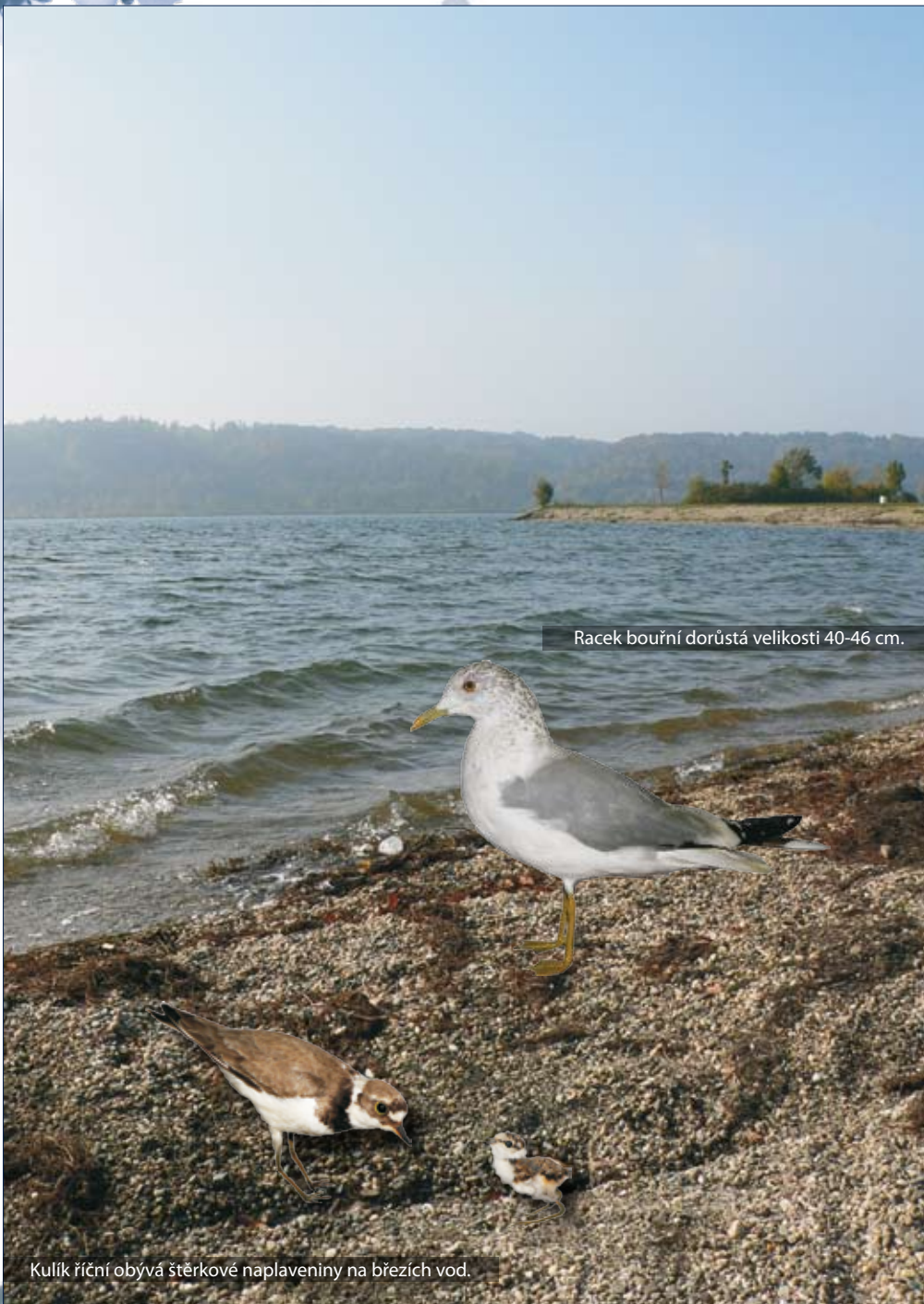
Rdesno obojživelné s drobným okřehkem menším.



Rostlina hvězdoš je obojživelná.



Na stinných a vlhkých místech rostou kapradiny.



Racek bouřní dorůstá velikosti 40–46 cm.

Kulík říční obývá štěrkové naplaveniny na březích vod.

Řeka Opava tisíce let meandrovala v Opavské nížině a vytvářela nánosy štěrku a písků, které byly pokryty úrodnou půdou. Na mnoha místech se těžil písek, téměř každá obec měla svou pískovnu. Těžil se i štěrk na dně řeky Opavy a místa těžby se rozšiřovala. Tak vznikly štěrkovny, které byly posléze zatopeny říční vodou. Jednou z největších je hlučínská Štěrkovna, která nemá jen význam rekreační, ale výrazně ovlivňuje hlučínskou krajinu i po stránce klimatické díky koloběhu vod v malém vodním cyklu.

Významnými ptáky, kteří hnízdí na Štěrkovně, je racek bouřní, který vyvádí svá mláďata na ostrůvku uprostřed jezera. V posledních letech však díky neukázněným rekreatům ho již není vidět. Racek bouřní hnízdí v Česku jen na několika málo místech a hnízdění na Štěrkovně u Hlučína bylo vzácností. Snad se ještě vrátí. Po březích pobíhají kulíci říční, kteří běhají velmi rychle a navíc jsou téměř neviditelní, protože jejich opeření splývá se štěrkovým pobřežím. Na něm si staví i velmi jednoduché hnízdo obvykle se čtyřmi vajíčky, které těžko rozeznáte od štěrkových kamínků. Nenápadná jsou i mláďata. Kromě mnoha druhů dalších vodních ptáků a zástupců ryb se v roce 2008 objevil ve štěrkovně velmi zajímavý živočich. Je to medúzka sladkovodní z kmene žahavců. Původně pochází z Amazonie. V jejím životním cyklu převládá medúzové stádium, které poznáme podle klobouku o průměru 2 cm. Jejich masový výskyt v poslední době má pravděpodobně souvislost s globálními změnami klimatu. Medúzky totiž z přisedlého polypa pučí pouze v krátkých obdobích vyšší teploty vody. Na nové lokality se šíří pasivně přichycením se na těla živočichů. V Česku se medúzky v posledních letech vyskytují masově. Lidé se jich nemusí bát, nežahají jako jejich příbuzní v moři.

Mlži našich vod

Charakteristickým znakem mlžů je párová skořápka v podobě dvou misek. Stavba skořápek je stejná jako o plžů. Na povrchu je tmavě zbarvená organická hmota. Po ní jsou vápenité vrstvy z krystalů uhličitanu vápenatého. Vnitřní vrstva je perleťová, takže v ní interferencí vzniká známý perleťový lesk.

Škeble rybníčná

Žije ve stojatých nebo v mírně tekoucích vodách. Její skořápky jsou široké.

Velevrub malířský

Žije v proudících vodách a má výrazně užší skořápky. Malíři je uživali k míchání barev.

Slávička mnohotvárná

Obývá nížinné řeky a nádrže. Zvláštním „byssovým“ vláknem se připevňuje na kameny a ostatní pevný podklad.



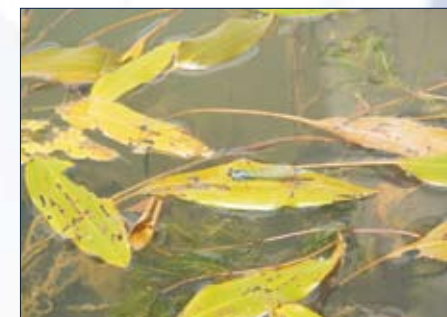
Slávička mnohotvárná

Velevrub malířský

Škeble rybníčná



Stolístek klasnatý



Rostvzplývavý a na něm sedící šidélko znamenáné.



Skokan ze skupiny zelených skokanů



Medúzka sladkovodní

Kotvice plovoucí tvoří na rybníce Štěpán rozsáhlé porosty.



Potápka černokrká zde běžně hnízdí.



Bukáček malý, stejně jako ostatní brodiví, loví ryby a žáby. Jeho populace je kriticky ohrožena. Žije skrytě v rákosinách a vrbových porostech a identifikovat ho můžeme jen podle hlasu.



Kvakoš noční žije velice skrytě v rákosinách. Na rybníce Štěpán občas hnízdí. Za soumraku a v noci se ozývá hlubokým "kvákáním".

Rybník Štěpán a Děhylovský potok patří mezi nejhodnotnější přírodovědné lokality v okrese Opava a jsou zařazeny do soustavy chráněných území Natura 2000, které vytvářejí na svém území podle jednotných principů všechny státy Evropské unie. Cílem je zabezpečení ochrany těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejcennější, nejvíce ohrožené, vzácné, či omezené svým výskytem jen na určitou oblast (endemické)

Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají dva hlavní předpisy EU na ochrany přírody: směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin tzv. Směrnice o stanovištích a směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků tzv. Směrnice o ptácích. Směrnice ve svých přílohách vyjmenovávají, pro které druhy rostlin, živočichů a typy přírodních stanovišť mají být lokality soustavy NATURA 2000 vymezeny.

Požadavky obou směrnic byly začleněny do zákona č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny ve znění zákona č. 218/2004 Sb. Podle směrnice o ptácích jsou vyhlášovány ptačí oblasti - PO, v originále Special Protection Areas - SPA, a podle směrnice o stanovištích evropsky významné lokality - EVL, v originále Sites of Community.

Rybník Štěpán a Děhylovský potok leží výhradně na kvartérních sedimentech (hlíny, štěrky) nivy Opavy v celku Nížkého Jeseníku v nadmořské výšce 215-260 m n.m. Rybník je průtočný, napájený drobnou vodotečí pramenící v blízkém lese. Děhylovský potok má bahnitě dno, je pomalu tekoucí a je hluboký do 0,8 m. Je zarostlý submerzní vegetací a rákosem.

Na hrázcích mělkého rybníka ve vodních a mokřadních biotopech a v jeho blízkém okolí se vyskytuje řada zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Mezi rostlinami je to např. nepukalka plovoucí nebo kotvice plovoucí, k zvláště chráněným živočichům patří např. piskoř pruhovaný, který žije v bahnitých nánoších na dně potoka či rybníka nebo kuňka ohnivá. Co se týče rostlin, pak je nutné uvést porosty tvrdého luhu, rákosiny, vrbiny a mokřadní olšiny.

Management na rybníku Štěpán se řídí plánem péče o přírodní rezervaci Štěpán. Od roku 2003 je na rybníce obnoveno rybářské hospodaření. Rybáři musí dodržovat podmínky extenzivního způsobu hospodaření a obsádku stanovenou Krajským úřadem Moravskoslezského kraje.

Pro ornitology je rybník Štěpán doslova rájem. Můžou zde pozorovat ptáky jak na tahu, tak při hnízdění. Mezi druhy, které zde můžeme spatřit, patří: polák velký, polák chocholačka, polák malý, lžičák pestrý, čírka obecná, potápka malá, potápka roháč, potápka rudokrka.



Nepukalka plovoucí je kapradina.



Kotvice plovoucí



Na podzim hrají břehy Moravice všemi barvami.



Patří mezi nejkrásnější řeky, a to nejen v okrese Opava. Směle můžeme říci, že i v celé naší republice. Také údolí řeky Moravice v okrese Opava patří mezi přírodovědně nejhodnotnější oblasti s přírodními rezervacemi. Vodní nádrž Kružberk a Slezská Harta jsou významnými zdroji pitné vody pro Opavsko.

Moravice pramení na svahu Vysoké hole v centrálním hřebeni Hrubého Jeseníku. Vrchol hory tvoří rozlehlá, téměř 20ti hektarová, rovná louka. Bylo to za druhé světové války strategické místo. Vody od pramene stékají prudce do Velké kotliny, kterou vytvořil ledovec. Jedná se o tzv. karové údolí. Jsou tady pestrá stanoviště, na kterých bylo popsáno 480 druhů rostlin. Horské louky zde střídají suché skály, studená prameniště, tůně i mokřiny.

Moravice je nejen nádherná, ale také dlouhá a vodnatá řeka. Její tok měří 100 km a odvádí vodu z povodí o 901 km² krajiny. Okresem Opava protéká v délce 56,7 km, tj. větší polovinou toku.

Řeka Moravice vstupuje do našeho okresu pod přehradou Slezská Harta v nadmořské výšce 242,5 m, kde po proudu řeky končí vzdutá hladina nádrže Kružberk.

Podél řeky Moravice vybudoval opavský podnikatel Karel Weissshuhn (1837-1919) unikátní vodní náhon, dnes technickou památku. Byl určen k plavení dřeva a jako zdroj vody pro zpracování dřeva a výrobu elektřiny v továrně na papír v Žimrovicích.

Náhon je dlouhý 3600 m a široký 4-5 m. Je ražený v čedičové skále se třemi tunely a dvěma akvadukty. Byl vybudován v roce 1891 italskou firmou Magliari.

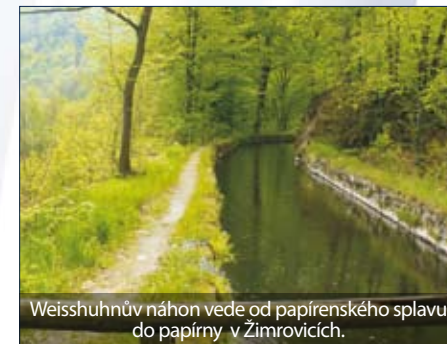
Nejkrásnější území vytváří řeka v přírodním parku Moravice. Na 15,5 km dlouhém úseku od přehradní zdi v Kružberku po Žimrovice tvoří celkem 36 hluboko zaklesnutých meandrů. Zde, divoce zařezaná do skal, vytváří kouzelný kaňon olemovaný hlubokými lesy, které ovšem v posledních letech mizí. Na mýtiny po vykáčených bucích je zcela nevhodně vysazován smrk. Dále je její tok již přímý. Na řece je 12 jezů. U ústí do řeky Opavy činí průměrný průtok 8m³/s (minimální je 1 m³/s, maximální až 500 m³/s).



Řeka Moravice mezi Kružberkem a Podhradím



Papírenský jez lidově zvaný „Vajzoňák“



Weissshuhnův náhon vede od papírenského splavu do papírny v Žimrovicích.



Rak říční

Vajíčka schovaná pod ocasem samice.

Moravice se pod městem Opavou vlévá z pravé strany do stejnojmenné řeky. Na první pohled se zdá, že je tomu naopak, že Moravice je tou řekou vyššího řádu, protože je zde široká 21 m a Opava jen 12 m.

Moravice přijímá na území okresu několik přítoků, zprava Lomnici (vtéká do vodní nádrže Kružberk), Hradečnou se Závilišským potokem a 5 menších potoků, zleva pak kromě několika drobnějších přítoků Melčský potok, Meleček a Hvozdnice.

Hvozdnice pramení na Bruntálsku a vlévá se do Moravice ještě před Opavou, nad Kylešovicemi. Svým 30 km dlouhým tokem s 10 drobnými přítoky odvodňuje jižní část Stěbořické kotliny.

Rak říční (*Astacus astacus*) je velmi zajímavým koryšem řeky Moravice, a protože zde tvoří stálou populaci, budeme se na tomto místě zabývat raky, kteří, jen pro zajímavost, žili na Zemi již před 500 miliony let. To svědčí o jejich velké schopnosti přizpůsobit se měnícím se životním podmínkám. Ještě kolem roku 1900 nepatřil tento živočich mezi významné tvory našich potoků a řek. Lidé ho chytali, pochutnávali si na jeho mase, než se objevil račí mor, který račí populaci zcela zdecimoval. Díky záchrannému programu České společnosti ochránců přírody, který vyhlásil „Akci rak“ v roce 1985, je rak systematicky zachraňován, uměle odchovávan a je prováděn jeho záchranný transfer. Díky jeho popularizaci se veřejnost o něm dověděla mnohem víc. Na račím trupu rozeznáváme hlavohrud, přikrytou jediným krunýřem a zadeček. Zřetelný šev označuje místo, kde je srostlá hlava s hrudí. V úzké štěrbínové dutině mezi hrudí a krunýřem jsou uloženy žábry. Zadeček je svrchu válcovitý a skládá se ze šesti článků a článku posledního, tzv. telzonu. Díky ploutvičkám na konci posledního článku je rak schopen prudce plavat dozadu. Navzdory lidovým pověrám umí rak lézt dopředu. Tento pohyb zajišťuje 5 párů končetin, proto patří raci k desetinožcům. První pár jsou silná klepeta, která slouží k uchopení kořisti, jejímu porcování a k obraně, další 2 páry jsou kusadlové nožky s malými klepítky. Poslední 2 páry tenkých nožek klepeta postrádají, mají jen dráčky.

Na spodní části úst jsou kusadla, 2 páry čelistí a kusadlové nožky. Drobné nožky jsou i na spodní straně ocasu, kde přidržují vajíčka nebo malé ráčky. Rak v určitých obdobích, závislých od množství potravy, se svléká ze svého krunýře, který je mu již těsný. Musí si najít bezpečný úkryt, dokud mu nový krunýř neztuhne, protože v té době je bezbranný. Nový krunýř si tvoří ze zásob uhličitanu vápenatého, který má ukrytý v hrudníku, ve dvou rakůvkách o velikosti čočky.

Druhy raků v našich vodách

Rak říční patří mezi naše dva původní druhy raků, má typické utváření klepeta se širokou základnou. Na hrudi jsou dva páry hrbolů. Dorůstá maximálně 15 cm délky. Samička může mít až 150 ks vajíček. Patří mezi kriticky ohrožené živočichy.

Rak kamenáč je výrazně menší než rak říční. Žije v naprosto čisté vodě. Račím morem nebyl prakticky zasažen.

Rak bahenní byl k nám importován z oblasti u Haliče. Patří mezi silně ohrožené druhy.

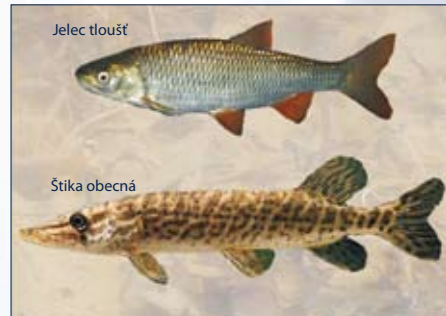
Rak signální byl uměle odchován z důvodu konzumace. Pokusně byl vysazován od roku 1980. Z chovu utekl. Na račí mor je bohužel rezistentní.

Rak pruhovaný je od roku 1870 pokusně vysazován v Německu a přirozenou cestou se šíří k nám. V Polsku je rozšířen téměř všude.

Čáp černý hnízdí v lesích a loví v menších potocích.



Čáp bílý hnízdí i u lidských sídlišť. Často loví na loukách, polích a na březích vod.



Rak pruhovaný není původním druhem.



Voda dodávána spotřebitelům v České republice do kohoutků splňuje přísné požadavky na kvalitu. U nás v Moravskoslezském kraji je voda z kohoutku dokonce tak kvalitní, že je zdravější než voda balená a dokonce než balená voda kojenecká! Voda, která z kohoutku proudí, je pod nepřetržitou kontrolou hygieniků a vodáren. Během roku hygienici uskuteční více než tři tisíce analýz vzorků pitné vody. Je proto s podivem, kolik domácností stále nakupuje vodu balenou, která má horší kvalitu než voda z kohoutku.

Vodní elektrárny, vyrábějící elektřinu z energie vody, mají dlouhou tradici. Používaná technologie je velmi propracovaná a dokonalá. Již před průmyslovou revolucí byla energie vody využívána pro mlýny, pily a hamry. Vodní elektrárny mají jak ve světě tak u nás největší podíl na výrobě elektřiny, která je vyráběna z obnovitelných zdrojů. Ve světě je to 18 % a u nás 3%. Značná část vodní energie je však na našem území rozptýlená v malých tocích. V dnešní době v České republice najdeme jen přes 1100 malých vodních elektráren. Může za to skutečnost, že se Česká republika rozkládá na evropském rozvodí tří řek. Bývá tak svou geografickou polohou označována za část střechy Evropy. Prakticky všechny řeky, které se u nás nacházejí, mají nedostatečný spád, nedostatečný průtok atd. V celosvětovém měřítku tak patříme k zemím s malým potenciálem využití vodní energie na jednoho obyvatele. Naše republika však i přesto využívá více než polovinu svého teoretického hydroenergetického potenciálu.

Projekt významné vodní nádrže v Kružberku byl vypracován již v letech 1930 - 1932. K realizaci této první údolní nádrže v povodí Odry došlo až v letech 1949 - 1956. Hlavním důvodem k vybudování nádrže byla stále rostoucí potřeba pitné vody pro oblast Opavska a Ostravska, ačkoliv původní záměr sledoval převážně energetické využití průtoků Moravice a také zásobení ostravského průmyslu vodou. Od r. 1997, po vybudování výše položené nádrže Slezská Harta, s níž Kružberk úzce spolupracuje, je zajišťována dodávka surové vody pro vodárnu v Podhradí v dostatečném množství a kvalitě a došlo také ke zlepšení průtoku na Moravici, Opavě a Odře. Zlepšily se podmínky pro život ve zmiňovaných tocích a pro průmyslové odběry z nich.

K přepravě vody z přehrady Kružberk do úpravny v Podhradí slouží tlakový přivaděč o průměru 2,4 m, v délce 6,6 km. Na konci odběru pracuje špičková elektrárna s instalovaným výkonem 7 MW. Na nádrži je také doplňkově na dvou turbínách vyráběna el. energie o výkonu 2x100 kW.

Významnou funkcí celé kaskády je povodňová ochrana. Transformací povodňové vlny je snížena kulminace stoleté vody z 257 m³/s na 50 m³/s.

Železobetonová tížní hráz je založena do skalního podloží tvořeného kulmskými břidlicemi, drobnými a slepenci a její celkový objem činí 92 700 m³. Bezpečný provoz přehrady garantují zařízení pro detekci deformací a pohybu hrázových bloků.

Základní technické údaje

Povodí nádrže	567 km ²
Délka hráze v koruně	280 m
Max. výška hráze	34 m
Celkový objem nádrže	35,5 mil. m ³
zásobní	24,6 mil. m ³
retenční	6,9 mil. m ³
stálý	4,0 mil. m ³
Délka záplavy	9,0 km
Šířka záplavy	0,5 km
Zatopená plocha	280 ha
Zaručený odtok	1,5 m ³ /s



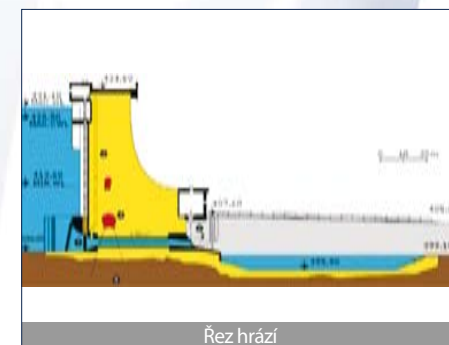
Nad Kružberkem se rozkládá další vodní nádrž, Slezská Harta.



Okolí Kružberku je malebné.



Pohled na přehradní hráz Kružberk



Řez hráží

Křídlatka japonská je invazní druh rostliny, která u nás zdomácněla, rychle se šíří a vytlačuje konkurenčně slabší původní druhy z jejich stanovišť. Na mnoha místech se musí odborně odstraňovat.



Břehy potoka jsou porostlé mnoha druhy mečů.



Obyvatelé chatové oblasti u překrásného potůčku Meleček, který se v Žimrovicích vlévá do řeky Moravice, si lépe vybrat nemohli. Mohou poznat život potůčku a srovnat ho s nedalekou řekou Moravice. Meleček se dá přejít v botách po kamelech nebo naboso po mělkém dnu. Ti zvědavější mohou po vstupu do vody nahlédnout pod kameny, na jejichž spodní straně najdou různé drobné živočichy. Jsou to většinou larvy létajícího hmyzu jako jepic, pošvatek, chrostíků, kteří většinu života stráví ve vodě jako larvy. Jepici zná každý pro její pověstný krátký život. Ale ono je to trochu jinak. Jepice jako larvy (nymfy) žijí ve vodě na dně pod kameny 2 roky. Požírají například živé řasy. Zato dospělci (imága) nemají dokonce ani vyvinuté potravní orgány, protože je vůbec nepotřebují. Jejich hlavním úkolem je se co nejrychleji spářit a naklásť vajíčka. Samičky jepic, které se spářily, létají těsně nad hladinou proti proudu a kladou vajíčka. Je to úžasná podívaná. Z vajíček se vylíhnou larvy a celý cyklus se opakuje. Podobně žijí šídla, šídélka, vážky, pošvatky, ale také chrostíci. Tyto "sympatické" živočichy známe díky kouzelné knížce pohádek Ondřeje Sekory. Mají své domečky - rourky, ve kterých žijí larvy. Ty jsou buď býložravé nebo dravé. Zakuklí se ve vodě a pak vyltnou nad vodu a stávají se potravou, stejně jako létající jepice, za kterými vyskakují dravé ryby, zejména pstruzi. Stejně zajímavý hmyz jako ve vodě vidíme i na pobřežních rostlinách.



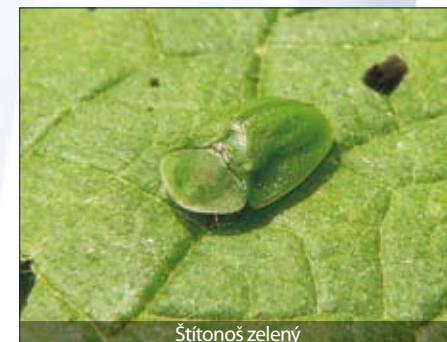
Pěnodějka krvavá



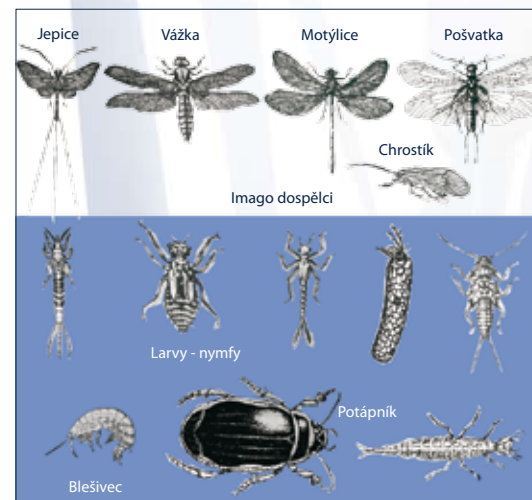
Mandelinka nádherná



Rýhonosec štíhlý na listu svícele přítuly



Štítonož zelený





Skorec vodní loví pod hladinou vody drobné bezobratlé.

Ledňáček říční chytá malé rybky.



Pramení mezi Horním Benešovem a Leskovcem nad Moravicí a k ústí do řeky Moravice v Opavě má ještě poměrně dlouhou cestu. Délka toku přesahuje 33 km a celkové povodí řeky je 163 km².

Základní klasifikace rozděluje vodní toky do řádů. Například potok Jarecký je potokem 6. řádu, protože jeho vodu postupně odvede do Baltského moře dalších 5 potoků a řek. Jarecký potok se vlévá do Deštné, toku 5. řádu, ta do Hvozdnice, říčky 4. řádu. Hvozdnice do řeky Moravice, která patří již do 3. řádu. Moravice vtéká do toku 2. řádu, do Opavy a ta se vlévá do Odry, toku 1. řádu, který končí v Baltickém moři. Všechny jmenované potoky a řeky pak souhrnně patří do povodí řeky Odry.

Po celém toku Hvozdnice nacházíme spoustu zajímavých přírodovědných míst. Nejzajímavější je oblast mezi Dolními Životicemi a Oticemi, nachází se zde unikátní přírodní území. Řeka tudy protéká původním korytem kolem slavkovských rybníků, zvaných Jankův, Vrbovec a Hvozdnice a kolem se zachoval poslední zbytek lužního lesa na Opavsku.

Mikroregion Hvozdnice

Obce mikroregionu leží v jihozápadní části Opavska, převážně v povodí říčky, která je nejvýznamnějším přítokem řeky Moravice. Dostupnost mikroregionu, který má rozlohu 12 283 ha, zabezpečuje silnice 1. třídy, která je výpadovkou z města Opavy směrem na Olomouc. Druhou komunikační spojnici je silnice 2. třídy z Opavy do Budišova nad Budišovkou. Obce Mikroregionu Hvozdnice, mezi které patří: Dolní Životice, Jakartovice, Jezdkovice, Lhotka u Litultovic, Litultovice, Mikolajice, Mladecko, Otice, Slavkov, Štábovice a Uhlířov, leží v malebném podhůří Nízkého Jeseníku. V této členité krajině, kde se střídají rozsáhlé lesy s barevnými plochami polí, najdeme také rybníky.

Jako každý vodní tok je i řeka Hvozdnice lineárním přirozeným biokoridorem. Každý biokoridor se vyznačuje vyšší ekologickou bohatostí, protože umožňuje migraci organismů, spojuje biocentra a tak vytváří územní systém ekologické stability. Právě biocentra, jako jsou například rybníky s mokřady ve Slavkovském lese, svou ekologickou rozmanitostí a příhodnými podmínkami, umožňují výskyt přirozených biocenóz.

Jarní aspekt lužního lesa a zajímavá geologická minulost tohoto místa byla podnětem pro vyhlášení přírodní rezervace již v roce 1988. Naučnou stezkou s 18 informačními tabulemi využívá široká veřejnost, a co je důležité, i školy v rámci ekologické výchovy. Návštěvníci se o říčce Hvozdnici dovedí na tabuli č. 9, kterou najdou poblíž největšího ze tří rybníků, zvaného Jankův rybník.



Pstruh duhový

Pstruh potoční

Okoun říční

Slunka obecná

Perlín ostrobříhý



V příkrých pískových březích hnízdí ledňáček.



Porosty ostřic, kosatečů a sítin

Chráněné území ve Slavkovském lese jihozápadně od Opavy je cílem přírodovědných vycházek nejen obyvatel blízkého Slavkova, Štáblovic či Uhlířova, ale i milovníků přírody z Opavy a širšího okolí. Území s bohatou květenou, zvířenou a velmi zajímavou geologickou minulostí využívají v rámci výuky přírodopisu a ekologie i školy.

Lužní les má své kouzlo v každou roční dobu, jarní aspekt je však výjimečný. Ve velkém množství rozkvétá dymnivka dutá, sasanka hajní a pryskyřníková, zapalice žlutuchovitá, orsej jarní, ptačinec velkokvětý a parazitická rostlina bez chlorofylu - podbělek šupinatý.

V lese zaujmou bizarní tvary kmenů jilmu vazu. Stromové patro dále tvoří dub letní, habr obecný, jasan ztepilý, vrby a topoly. Keřové pak střemcha obecná, líska obecná, brslen evropský a bez černý. Nevhodně vysazený smrk je odstraňován.

Ve stojatých vodách rybníků roste např. závitka mnohokořenná, lakušník vodní a bublinatka jižní, na ostřicových a zblochanových mokřadech zase kosatec žlutý, halucha vodní a šípatka vodní. Velmi zajímavá je entomofauna, do které ještě na začátku 70. let minulého století patřil jasoň dymnivkový. Další ohrožené druhy jsou modrásci bahenní a očkovaní, kteří na mokřadních loukách poletují. V roce 1993 byl zde objeven holotyp dvoukřídlé mouchy druhu *Mimilimosina bicuspis*, podle kterého se určuje nový druh. Průzkum potvrdil přítomnost skokana krátkonohého, rosničky zelené, čolka obecného, velkého i horského a kříženců kuňky obecné a žlutobřiché. Z ptáků zde hnízdí moták pochop, chřástal vodní, bukáček malý, ledňáček říční a další.

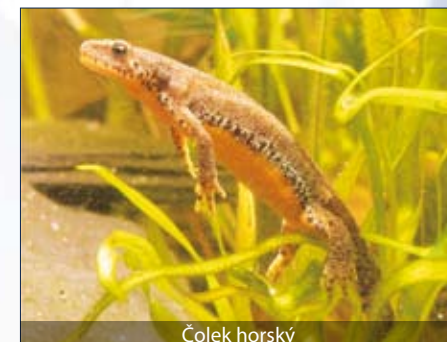
Na své si zde přijde i znalec nebo obdivovatel neživé přírody. V malých lomech, které jsou zařezány do hradeckého souvrství, je možno studovat geologii kulmu, souboru břidlic a drob, který před 250 mil. let v období karbonu vznikl sedimentací na dně moře a během alpínského vrásnění vystoupil na povrch. Ve vrstevnaté břidlici se ukrývají otisky tehdejších pravěkých rostlin a zkamenělé schránky hlavonožců a mlžů.

V lužním lese potok mění své koryto a vytváří zákruty - meandry. Na pravém prudkém břehu Hvozdnice je řada pozoruhodných odkryvů celého komplexu čtvrtohorních sedimentů, a to původu fluvialního, glacigenního i eolického. Jejich vznik je spojen se sálským zaledněním před 250 tisíci lety. V sedimentech sálské morény (tillech) se nacházejí souvky např. skandinávské červené žuly, ale i čedičové bloky z nedaleké Otické sopky. V posledních dobách ledových (warthské a viselské) k nám ledovec nedosáhl, ale způsobil, že zde byly naváty vrstvy spraše. Na úrodné půdě, která z nich vznikla, se usadili první zemědělci již před 7 000 lety v době neolitu.

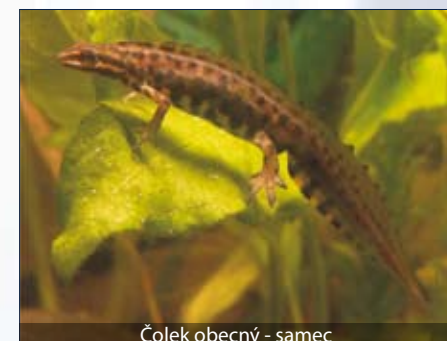
Čolka obecná patří mezi ocasaté obojživelníky. Samci bývají větší než samice a v období rozmnožování jim narůstá na hřbetě a ocase souvislý asi 8mm vysoký kožní lem. Rozmnožování probíhá ve vodě od dubna do května. Samičky kladou vajíčka na listy vodních rostlin. Vylíhlé larvy se živí prvoky a později loví drobné živočichy. Přeměna v dospělé probíhá od června do září. Poté opouští vodní prostředí a žije skrytě, například pod kameny nebo zahrabání v zemi. Pohlavně dospívají ve 3 letech. Všechny druhy čolků jsou velice citlivé na znečištění vody, proto je dnes velmi obtížné je nalézt.



Čolka obecná - samice



Čolka horský



Čolka obecná - samec



Skokan krátkonohý

©GEODIS BRNO

Meandry řeky Odry u Klokočova



Netopýr vodní je hojný u stojatých nebo pomalu tekoucích vod. V noci loví těsně nad hladinou nebo přímo z hladiny drobný hmyz. Přes den jsou kolonie netopýrů skryté v dutinách stromů, pod mosty nebo v budovách.



Vydra říční je šelma vážící až 7 kg. Vyskytuje se na březích vod. Její potravu tvoří ryby, vodní ptáci, drobní savci, obojživelníci, ale také hmyz a měkkýši. Počet jedinců v celé republice se odhaduje na 800 kusů.



Odra je evropsky důležitá řeka, která se stará o odvodnění značné části střední a severní kontinentální Evropy. Je to veletok, kolem něhož jsou zachovány alespoň ostrůvky původních lužních lesů, u nás Chráněná krajinná oblast Poodří. Pramen Odry leží ve vojenském újezdu pod Fidlovým kopcem. Zde vybudován krytý přístřešek. Ačkoliv řeka Odra odvádí vody z celého okresu Opava, dotýká se hranic našeho okresu jen na dvou místech. Přitéká k hranici okresu mezi Vojnovicemi a Podlesím v nadmořské výšce 430 m n. m. a sleduje ji v délce asi 13 km ke Klokočůvku ve výšce 360 m n. m. Na tomto úseku přijímá zleva Podleský potok, Staroldřívský potok a Budišovku.

Lazský potok nepočítáme, pramení sice východně od Červené hory, ale vlévá se do Odry pod jménem Stará voda již mimo území okresu.

Řeka má na 13 km úseku spád 70 m, to je 5,35 promile. Úzké, balvanovité koryto s nesympetrickým příčným profilem, kdy levý břeh je strmý a pravý pozvolnější, způsobuje, že zde má Odra bystrinný ráz. Od vstupu Staroldřívského potoka se údolí prohlubuje a tvoří řadu ostrých zářezů. Budišovka po svém 17 km dlouhém toku přitéká do Odry v místě, kde vybíhá od jihu do údolí výrazný ostroh. Průměrný roční průtok tu činí asi 3 m³ za sekundu. Ještě jednou se dotýká Odra okresu Opava, a to v úseku délky jen 1 km od Antošovic ke státní hranici u Bohumína (198 m n.m.). Z území Opavska přijímá zleva řeku Opavu a tři větší potoky, avšak vesměs již mimo hranice okresu. Zde má Odra tok klidný a pomalý. Průměrný roční průtok je zde 46,8 m³/s.

Voda je znečišťována z průmyslových závodů Ostravska. Další "černou" skvrnou na řece Odře jsou invazní rostliny šířící se na jejích březích. Například třapatka dřípatá. Tato hvězdčovitá rostlina se k nám dostala v průběhu 19. stol. s bavlnou. Zplaňuje v lužních lesích a podél komunikací. Je to vysoká vytrvalá rostlina, která se dá tlumit pouze pravidelným sečením 3 x 4 ročně.

Vydra říční

patří k zajímavým živočichům žijícím na toku Odry. Tuto šelmu se v Česku nejdříve podařilo téměř vyhubit a pak zachránit. Vydra je největším konkurentem rybářů, takže vysvětlení je nasnadě. Z ekologického hlediska se vlastně jedná čistě o konkurenční vztah. Nejen rybáři se zasloužili o její úbytek, ale byla hojně lovena taky díky velmi kvalitní kožešině. Dnes se postupně začíná vracet.



Vrby kvetou na jaře. Samčí květy.



Třapatka dřípatá je invazní druh ze Severní Ameriky.



Mlynařík dlouhoocasý Moudivláček lužní
Oba tyto druhy obývají nejčastěji lužní lesy.



Kvetoucí sítina je na březích řek častá.



Nepříliš dlouhá řeka s plochou povodí 63 kilometry čtverečně měří pouhých 18 km. Pramen potůčku najdeme těsně za hranicí Vojenského výcvikového prostoru Libavá. Vydejte se směrem k Červené hoře, nejvyšší hoře okresu Opava, vysoké 749 m s meteorologickou stanicí a lomem. Těží se zde čedič se zajímavým kulovitým rozpadem. Můžete navštívit i Holý vrch s překrásným výhledem do okolního kraje Nízkého Jeseníku a Oderských vrchů. Na severovýchodní straně je hluboká rokle, kde ve výšce 680 m nad mořem pramení Budišovka.

Když už se vydáte na takový výlet, byla by škoda nevidět zdejší památné stromy, Zlatou lípu na Červeném vrchu a Guntramovické duby v Horních Guntramovicích, místu spojeném s historií prusko-rakouské války a s generálem Laudonem. Vlhké lesy kolem Budišovky jsou ideálním biotopem mloka skvrnitého. Proto si o něm řekneme něco více.

Mlok skvrnitý - obojživelník roku 2008

Tento mýty a pověrami opředený obojživelník má velký bioindikační význam. Žije jen v lesích s původním složením dřevin a s čistými potůčky. Žlutočervená barva představuje výstražné (aposematické) zbarvení. Na hlavě asi 20 cm dlouhého těla jsou příušní žlázy s jedovatými látkami. Jeho jídelníčkem jsou žížaly, slimáci, hmyz, pavouci. Při páření nese samec samici na zádech. Balíček spermií spermatofor odkládá samec u kloaky samice, kterou ta potom nasaje do kloaky. Na jaře rodí samice larvy, které se vyvíjejí v jejím těle. Jedná se o silně ohrožený druh. Důvodem je negativní činnost člověka.

Hlavní ohrožující faktory

- vysazování dravých druhů ryb do potoků, a to včetně druhů v ČR nepůvodních,
- nešetrné zásahy v korytech potoků,
- odlesňování a vysazování jehličnatých monokultur,
- používání umělých hnojiv a biocidů v zemědělství a v lesnictví.

Pomoc

- ochrana lokalit výskytu,
- odstranění negativní činnosti člověka,
- budování tišinek na prudce tekoucích potocích.



Vrbina kvete v létě.



Blatouch bahenní kvete brzy na jaře.



Mlok skvrnitý



Mlok skvrnitý - larva ve studánce



V krásném koutě hlčínského okresu najdete v obci Bělá následováníhodný příklad vztahu lidí ke studánce. Studánka pod kopcem s borovicemi získala pověst ozdravné vody a je hojně navštěvována lidmi.

Pramen, to je místo na zemském povrchu, kde dochází k přirozenému výtoku podzemní vody. Zde zřetelně končí podzemní oběh vody, která pak nastupuje cestu povrchového odtoku. Velké množství podzemních vod končí svůj oběh tak, že se pod povrchem vlévá z boku do údolních náplavů a spojuje se s poříční vodou. Existují dva hlavní druhy pramenů. Sestupné (gravitační) a výstupné (přetlakové). Sestupné prameny jsou nejhojnější. Kvalita podzemní vody, která vyvěrá jako pramen, je závislá na druzích a množství mechanických, bakteriologických a biologických příměsí. Voda může i nemusí být pitná, v případě Bělské studánky pitná je. Při posuzování pramenité vody se zjišťuje pach, chuť, čírost, teplota, měrná hmotnost, koncentrace vodíkových iontů, elektrická vodivost, hmotnost odparu, množství kationtů, obsah oxidu uhličitého, obsah bakterií *Escherichia coli* nebo přítomnost nižších i vyšších živočichů (nálevníků, korýšů, červů a larv). Smí obsahovat určité množství některých látek (železa, chloridů, síranů, dusičnanů, olova pod.) Nesmí obsahovat mnoho jiných látek (mangan, kyselina dusitá, čpavek, kyslíčník uhličitý, arzén, volný sirovodík). Voda nemá být teplejší než 12 stupňů Celsia.

Prameny jsou velmi cenné! Nedopustíme, aby důležitý zdroj vody, studánky, se vytrácely z naší přírody. Jejich mizení je způsobováno vysycháním pramenů, studánky zarůstají a zanášejí se. Přitom každý poutník ocení na svých toulkách přírodou čistou studánku s pramenitou vodou a připraveným hrníčkem. Jak málo stačí, aby si člověk odpočinul u zdroje této nenahraditelné tekutiny a přitom si uvědomil, že v okolí jeho bydliště je skryta studánka, kterou je možno znovu objevit, vyčistit a přidat i ten hrníček. Poutník z jiného okresu to určitě ocení stejně tak jako vy tu, která vám poskytla pramenitou vodu. A přitom nemusíte znát tvář, která se o studánku stará. Nemáme data z opavského okresu, ale například na Beskydsku bylo před 15 lety zjištěno a zmapováno 250 studánek. Před čtyřmi lety jich bylo nalezeno jen 60. V našem okrese bude situace obdobná, protože k mizení studánek, u nás stejně jako v celé naší republice, přispívají terénní úpravy, meliorace, odlesňování nebo naopak nové zalesňování či výstavba komunikací. Přitom známe případy, kdy se o studánku starají rodiny třeba po několik generací, dětské či trampské kolektivy nebo církve. V podstatě jde o jednoduchou věc. Přestat obdivovat přírodní krásy pouze v televizi a začít je objevovat přímo v přírodě.



Larva chrostíka žije ve vodě. Dospělci létají nad vodou většinou za soumraku a v noci. U nás žije přes 240 druhů chrostíků.



Břehule říční obývá místa s vysokými hlinitými svahy, například v pískovných nebo v březích vodních toků. Zde si vyhrabává nory pro svá hnízda. V blízké pískovně u Závady se nachází kolonie až 700 párů.



U pramene je i místo k posezení.



Priessnitzovy lázně jsou hojně využívány.



Ropucha obecná



Na jaře kvete na březích potůčku hvězdnatec čemeřicový, sasanka hajní a orsej jarní.

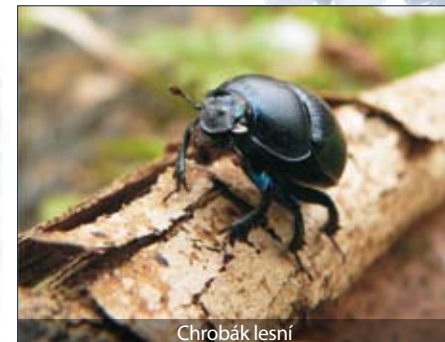
Potůček v přírodní rezervaci Hněvošický háj můžete vidět jen na jaře, kdy v roklině, která je velmi spoře naplněna vodou, roste velmi vzácná rostlina hvězdnatec čemeřicový, která zde dosahuje nejzápadnějšího rozšíření tohoto karpatského druhu. Potůček má pravděpodobně prameniště v Rozumickém lese na polské straně, protéká polem mezi Hněvošickým hájem a polským Rozumickým lesem, kde jeho tok není vidět, protože voda stéká pod zemí po nepropustné jílovité vrstvě. Roklinou, zastíněnou vysokými listnáči, mezi kterými převládá lípa, habr, střemcha, dub a bříza, se po zalesněném svahu dostává do malé vodní nádrže před obcí Hněvošice.

Hvězdnatec roste asi uprostřed rokliny, kde se voda zdržuje nejdéle, až do konce května.

Tento vodní tok jsme vybrali pro jeho zajímavou trasu. Větší část protéká krásným lesem, který na nás ve směru od Opavy nepůsobí nijak velkým dojmem. Přesto, až do něj vstoupíme, zajdeme kousek hlouběji a přestaneme vnímat hukot motorových vozidel, plně nás zaujme zvláštní kouzlo Hněvošického háje. Je zajímavý, a to nejen z hlediska biologického, hlavně na jaře, kdy rozvíjející se listy stromového a keřového patra ještě zcela nezastiňují bylinné patro honosící se spoustou sasenek lesních, ostřic chlupatých, zapalíc žlutúchovitých a později konvalinek vonných, kokoříků mnohokvětých, plicníků lékařských. Pro milovníky přírody má Hněvošický háj nesmírný význam, a to jak ochránářský tak estetický. Nesmíme zapomenout ani na historický význam této lokality. Archeologové zde objevili důkazy osídlení z neolitu a z doby bronzové.

Ale vraťme se k lesnímu potůčku, který se stále ztrácí a zase objevuje v podobě malých tůňek, ve kterých se rozmnožují skokani hnědí a štíhlí.

Skokan štíhlý je středně velký hnědě zbarvený skokan s nápadně dlouhými zadními a končetinami. Břicho skokana štíhlého je většinou světle bělavé nebo narůžovělé. Osídluje nížiny, světlé listnaté lesy, paseky a louky do nadmořské výšky 400 metrů. Jedná se o teplomilný druh. Kromě krátkého období rozmnožování žije skokan štíhlý značně daleko od vody. Loví hmyz, červy, plže a drobné koryšce. Cítí-li se ohrožen, snaží se uniknout překvapivě dlouhými skoky až přes 1,5 metrů dlouhými. Skokani štíhlí jsou velmi nároční na čistotu tůň, kde se rozmnožují. Mohou se dožít až deseti let.



Chrobák lesní



Skokan štíhlý



Pomněnka bahenní



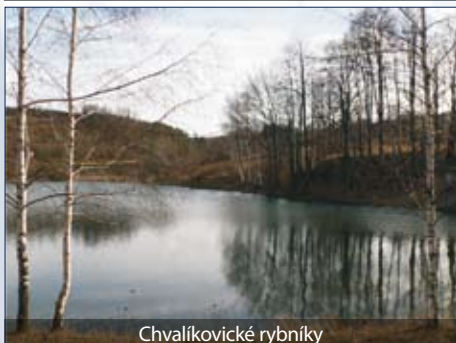
Pohled do údolí potoka



„Čolčí nádrž“ v Litultovicích Zahrádce



Potok Ostrá



Chvalčíkovické rybníky



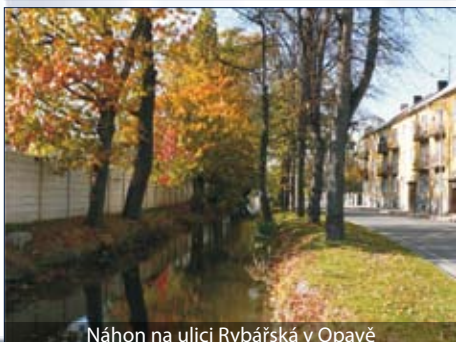
Palhanecká pískovna



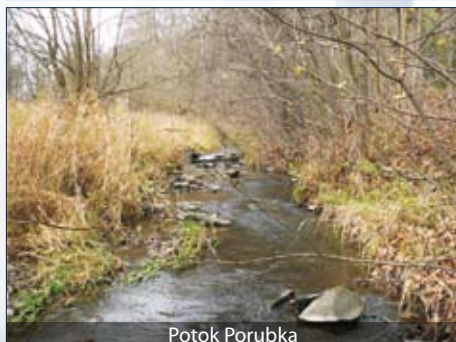
Rybníček v poli v Kateřinkách s výskytem želvy nádherné.



Bažiny v Černém lese u Šilheřovic



Náhon na ulici Rybářská v Opavě



Potok Porubka



Tůňka v poli na sever od Opavy - Frajhuzy



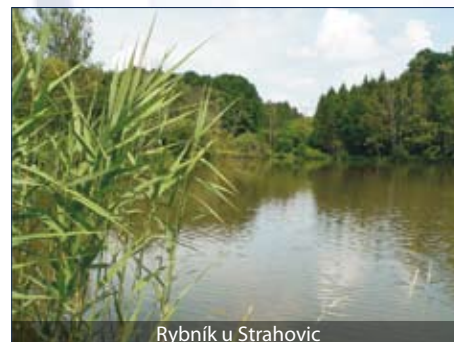
Nádrž Přerovec u Nových Sedlic



Mokřady s dábliken bahenním u Skřipova



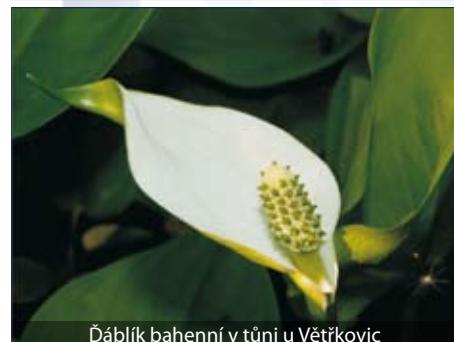
U odkalovací nádrže na Palhanci žije moták pochop.



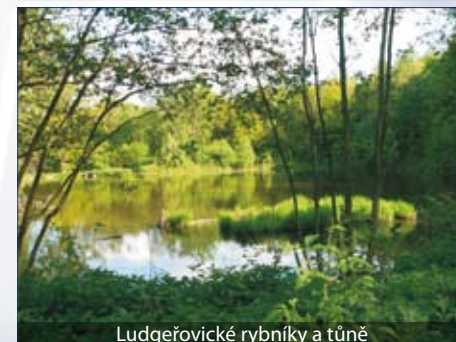
Rybník u Strahovic



Hněvošícký rybník



Ďáblík bahenní v tůni u Větrkovic



Ludgerovické rybníky a tůně

glacienní, v souvislosti s chladnými obdobími, ledovými dobami

hydroserie, sukcesní řada stadií společenstev při postupném zarůstání a zazemřování vodních nádrží až ke konečnému klimatu.

ichtyologie, nauka o rybách

imago, dospělec, konečné stadium individuálního vývoje jedince hmyzu, vyvíjí se z kukly nebo dospělé nymfy.

indikátor ekologický, např. živý organismus, jehož přítomnost, změna stavu nebo množství svědčí o změně vlastností okolního prostředí

jezero, přirozená vodní nádrž: prohlubeň naplněná sladkou nebo slanou vodou. Horizontálně se dělí na zónu pobřežní (litorální) a zónu volné vody (limnetickou, vertikálně se dělí na horní prosvětlenou vrstvu vody (epilimnion), střední skočnou vrstvu (termoklinu v níž skokem klesá teplota) a spodní vrstvu vody (hypolimnion).

karbon, geologický útvar prvohor. Počátek karbonského útvaru se klade 354 miliónů.

karové údolí, údolí vytvořené ledovcovou činností.

klimax, konečné stadium sukcese rostlinného společenstva s příslušnou biocenózou, mající obvykle největší druhovou diverzitu, nejvíc potravních vazeb, proto i největší rovnovážnou stabilitu, produkci i nejekonomičtější koloběh látek a jednosměrný tok energie

kloaka, zvířecí orgán, do něhož je vyústěna trávicí, vylučovací a často i rozmnožovací soustava

kořenové čistírny, biologické čistírny odpadních vod, kde se využívá rostlin s vysokými nároky na živiny. Jsou celoročně v provozu, vhodně začleněné do krajiny, vyžadují minimální technologické vybavení a minimální obsluhu.

litorální, pobřežní pásma na okrajích vodních nádrží, obvykle zarostlé vyššími vodními rostlinami. Je vymezeno hloubkou vody prosvětlenou slunečním zářením. Dělí se na a) sublitorál, vymezený nízkou letní hladinou vody, b) eulitorál, v němž dochází k velkému kolísání vodní hladiny během roku, c) epilitorál, kde púda již není přeplovávána vodou, nejvyšší pásma.

lokality, naleziště, místo výskytu na zemském povrchu

lužní les, podmáčený les s vysokou hladinou podzemní vody a záplavovým cyklem.

meandr, říční zákrut v rovinatém terénu

meliorace, technické zásahy do krajiny pro obnovení, udržení nebo zvýšení úrodnosti půdy (závlahové, odvodňovací, půdochranné apod.) Nevhodné je zejména odvodňování pramenných oblastí.

mimikry, a) ochranné (krycí), kdy organismus napodobuje zbarvením nebo tvarem okolní prostředí, a tak uniká pozornosti, b) aposematické (výstražné), nápadně odstrašující zbarvení nebo utváření živočichů

mokřady, většinou nízko položené oblasti periodicky nebo trvale zamokřené sladkou nebo slanou vodou (mokré louky, rašeliněště, inundační části řek, apod.) Mají největší čistou primární produkci ze všech biomů (až o třetinu vyšší než tropický deštný prales), největší obsah uhlíku /uložený v detritu) a velkou trvalou biomasu (zejména podzemní orgány rostlin).

Natura 2000, soustava chráněných území, které vytvářejí na svém území podle jednotlivých principů všechny státy Evropské unie

nekton, soubor statnějších vodních živočichů, kteří ve vodě plavou vlastními aktivními pohyby a jsou schopni překonávat popř. i silné proudění vody (četný vodní hmyz, koryši, ryby).

neuston, drobné vodní organismy zdržující se na povrchové vodní blance nebo pod ní (do hloubky asi 5 cm), některé perloočky, různý vodní hmyz, jeho larvy a kukly.

niva, ploché území v úvalech a údolích podél vodních toků, které vzniklo zpětnou vazbou mezi krajinou a vodním tokem s jeho záplavovou (inundační) vodou.

neolit, mladší doba kamenná

odpadní látky, jakékoliv plynné, kapalné nebo tuhé látky, které jako odpad opouštějí výrobní procesy a stávají se neúčinnou přítěží pro biosféru. V různém stupni zatěžují ovzduší, často jsou dále využitelné.

odpadní vody, veškerá voda, která projde jakýmkoliv výrobním procesem a je vypouštěna do povrchových nebo podzemních vod (tzv. recipientů). Pocházejí především z průmyslu, zemědělských závodů a domácností (ze sídel, měst apod.), narušují funkci ekosystémů a jsou škodlivé rostlinám, živočichům i lidem. Rozlišujeme odpadní vody hnilobé (spalvoké) z potravinářského průmyslu, jatek apod.) toxické (z chemického a strojírenského průmyslu). S anorganickými kaly, tuky a oleji odpadní vody oteplené, radioaktivní, s patogenními mikroby.

odvodňování, umělé vysoušení bažin, močálů, slatin aj. mokřadů. Je technicky snadné proto se často provádí nad únosnou míru. Vyrovlává podstatné změny v krajině

plankton, vodní organismy většinou mikroskopických rozměrů vznášející se ve vodě

pleuston, soubor organismů žijících na hladině, na povrchové blance vody

polyp, jedno ze dvou pokolení některých láčkovců, žijící přisedle na dně vod. U jiných je to jediná forma existence živočicha

potravní řetězec, je proces přeměny energie v potravě, který začíná u jejího zdroje - u zelených rostlin, přes organismy, které se zelenou hmotou živí (byložravci) až po organismy, které se živí byložravci a masožravci - pastevně-kořistnický potravní řetězec. Druhým typem je rozkladný (detritový) potravní řetězec, který se podílí na rozkladu a uvolňování jednodušších organických látek (detritu - mrtvá těla organismů) až po jednoduché anorganické látky (živiny - kyslík, oxid uhličitý atd.) zpět do prostředí

povodí řeky, území, z něhož vodní tok odvádí vody

povrchové napětí vody, zvýšená soudržnost molekul vody na rozhraní mezi tekutým a plynným prostředím

Ramsarská konvence, úmluva podepsaná v iránském Ramsaru 2. 2. 1971 o ochraně mokřadů. Platí od roku 1975. U nás platná od 2. 7. 1990.

refugium, útočiště, území, kam se druhy organismů stěhují, aby přežily nepříznivé podmínky

retenční schopnost krajiny, schopnost udržet vodu v krajině

revitalizace, zpětné obnovení, oživení děje, procesu v systému

rybníky nebeské, rybníky plněné jen dešťovou vodou

salinita, slanost vody

spermatofor, schránka se spermii

submerzní vegetace, rostliny žijící ponořené ve vodě

suchý polder, přirozené nebo uměle ohraničený prostor v blízkosti vodního toku, kam se může vylít voda při povodni. Jinak je využíván zemědělsky.

trvale udržitelný rozvoj, podle Zákona o životním prostředí číslo 17/1992 Sb., §6, je to takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů

viskozita, vnitřní tření vody, odpor tekutiny vůči tělesu

vodní cyklus, nepřetržitý oběh vody i látek v ní rozptýlených nebo rozptýlených mezi zemským povrchem a atmosférou. Rozlišujeme: 1) Velký koloběh vody mezi pevninou a oceány, kdy vodní páry odpařené z oceánu jsou hnány nad pevninu, tam padají ve srážkách na zemský povrch a znovu se odpařují nebo odtékají znovu do oceánu. 2) Malý koloběh vody, který probíhá v menších oblastech na úrovni ekosystému nebo krajiny.