

## HAVRAN JE PTÁK

### Co je důležité?

- Zaměřte se na to, jaké jsou hlavní znaky ptáků, co je pro ně typické.
- Nakreslete havrana (jako zástupce ptáků) a popište co nejvíce částí jeho těla. Tělo havrana může mít kolem sebe další kresby (jako například ptačí pero, detail zobáku, ptačí kost, různé druhy ptačích noh atd.). Všechny obrázky budou popsané.

**Ptáci jsou zvláštní skupinou obratlovců, tedy živočichů, kteří mají páteř a kosti. Vyvinuli se z plazů (už v pravěku). Jako jediní ze všech zvířat mají peří (to se vyvinulo z plazích šupin), které je mnohem teplejší než srst. Na světě je asi devět tisíc druhů ptáků. Všichni ptáci kladou vejce, mají křídla a většina z nich umí létat. Jsou ale i takoví, kteří létat nedokáží. (Například pštros, který má ale dobře vyvinuté silné nohy, které mu slouží k pohybu.)**

**Pták pohybuje křídlem tak, jako člověk svou paží. Polohou a pohybem křídla mění směr svého letu. Mají velmi lehké tělo, a to díky svým kostem, které jsou duté a uvnitř sebe mají vzduch. Když chce pták vzlétnout, vyskočí do vzduchu a začne mávat křídly. Těžší ptáci (například labuť nebo kachna) se musí rozběhnout, přitom mávat křídly, aby nabrali rychlost.**

**Někteří ptáci odlétají každý podzim do teplejších krajín, kde snadněji najdou dostatek potravy. Říkáme jim tažní ptáci (například čáp, kukačka či havran). Cestu jim pomáhají najít slunce, hvězdy i výrazné znaky v krajině.**

**Ptáci nemají zuby, nemohou tedy kousat. Polykají potravu vcelku a zpracovávají ji až v žaludku. Podle zobáku se dá rozpoznat, čím se který pták živí (například pelikán chytá ryby do vaku na spodní části zobáku). O své peří se ptáci starají. Čistí je, mažou, aby bylo nepromokavé. Když prší, ptáci si peří čechrají, aby si udrželi co nejvíce tepla. Časem se peří opotřebuje a pták alespoň jednou v roce pelichá a naroste mu nové peří.**

Mohlo by se vám hodit...



SMITH, W. Ramsay a J.S. NEWELL. Wingbones.png: Wing bones and feathers of a bird. In: *Wikimedia Commons*[online]. [cit. 2015-04]. Dostupné z: <https://goo.gl/JaX6w5>

## HAVRAN A MLÁĎATA

### Co je důležité?

- Zaměřte se na to, jak probíhá příprava na hnízdění a hnízdění samotné.
- Zakreslete a popište dobu namlouvání, sezení samice na vejcích, vykrmování mláďat a jejich první let.

**Havraní páry spolu většinou zůstávají velmi dlouho, někdy i celý život. V březnu havraní samec toká před samicí. Klaní se jí a vydává milostné zvuky. Mladí samci spolu někdy i zápasí. Havrani si staví hnízda, ulamují větve stromů, nebo je kradou z jiných hnízd. V době hnízdění odpočívá sameček vedle samičky. Blíží-li se dravec, letí mu celá havraní kolonie vstříc a velmi hlasitě se ozývá krákoráním. Typickými havraními zvuky jsou „kráá“, „kro“ nebo „gag“.**

**Samice havrana snáší v dubnu asi 3 až 5 světle hnědých vajíček s tmavými skvrnami. Vajíčka jsou velká asi 4 cm a samice na nich sedí 18 dní. Zatímco je ona zahřívá, samec havrana (který na vejcích nikdy nesedí) shání potravu nejen pro sebe, ale i pro svou samičku. Potravu si uloží do volete, ze kterého samici v hnízdě krmí.**

**Mláďata po svém vylíhnutí zůstávají asi měsíc v hnízdě a nechávají se krmit oběma rodiči. Koncem května vylétají první mladí ptáci z hnízd. Průměrná délka havraního života je delší než 15 let. Je znám i případ, kdy se havran ve volní přírodě dožil i 22 let.**

### Mohlo by se vám hodit...

- A) **Tokání** je činnost, kdy si sameček namlouvá svou samičku.
- B) Než se ptákům dostane jídlo do žaludku, musí projít přes jícnu. **Vole** je část jícnu, kde si pták potravu může uskladnit nebo ji natrávit. U některých ptáků je viditelná jako boule v části krku.

## HAVRANI A VRÁNY

### Co je důležité?

- Zaměřte se na to, jaké jsou hlavní rozdíly mezi havranem a vránou.
- Vytvořte tabulku a zaznamenejte do ní hlavní rozdíly mezi havranem a vránou.

**Havran polní je veliký asi jako vrána. Dorůstá velikosti necelých 50 cm (asi 46 až 48 cm). Když havran roztáhne křídla, jeho rozpětí sahá až k 90 cm. Má lesklé černé peří, které na světle dostává fialový odstín. Vrána dorůstá výšky něco málo přes 50 cm a její rozpětí křídel činí i jeden metr. Vrána černá má černou barvu peří, které se ale neleskne tak, jako peří havranů.**

**Lidé si havrany často pletou s vránami, někteří si dokonce myslí, že vrána je samice od havrana. To je chyba. Havran má na rozdíl od vrány takzvané „kalhotky“, tedy jemné peří na končetinách. Havrani starší než 1 rok pak mají na kořenu zobáku viditelnou světle šedou pokožku. Vrána (ale i mladí havrani) mají kořeny zobáku opeřené. V letu ji lze pak odlišit díky téměř rovnému konci ocasu, který je u havrana polního jasně zakulacený.**

**Havran je považován za společenského ptáka, často se vyskytuje v hejnech nebo dokonce v obrovských koloniích. Vrána sice také bývá k vidění v hejnu, její hejna jsou oproti těm havraním ale velice malá (asi jen tisíc ptáků, havraní hejna čítají někdy i sto tisíc ptáků). Vrána u nás zůstává po celý rok, kdežto havran na zimu své místo mění (naši havrani odlétají na západ, k nám přilétá velký počet havranů z východu).**

### Mohlo by se vám hodit...

- A) Srovnávací tabulka slouží k rychlému pozorování hlavních znaků a rozdílů.
- B) Vaše tabulka bude mít tři sloupce. Do třetího budete zaznamenávat vránu, do druhého sloupce havrana. Do prvního sloupce napíšete, v čem tyto dva ptáky porovnáváte.

Příklad:

	HAVRAN	VRÁNA
velikost		
barva peří		

## HAVRAN A JEHO ŽIVOT

### Co je důležité?

- Zaměřte se na to, kde havrani přespávají a kam létají za potravou.
- Vyberte 4 stromy, které havran nejčastěji obydluje, a zakreslete, podle čeho strom dobře poznáte (kůra, listy, jehlice, plody, semena, ...)

**Havran polní je tažný pták. Na jaře vychovávají havraní páry svá mláďata. Na zimu se však havrani v celých hejnech stěhují do teplejších krajín, kde bývá mírnější zima. Když nehnízdí, vyskytuje se ve velmi početných hejnech, kde může být i sto tisíc ptáků.**

**V noci havrani přespávají hromadně na stromech. Místům, kde havrani nocují, se říká havraní kolonie. Velmi brzo ráno se tito černí ptáci rozlétají do okolí, aby hledají potravu. Někteří při tom uletí i 60 km. Potravu hledají v místech, kde neleží sníh, případně ve městech (v blízkosti člověka nachází množství odpadků) či na skládkách.**

**Pozdě odpoledne se znovu slétají na blízkých polích, odkud po krátkém odpočinku už hromadně putují zpět na své nocoviště. Nocují ve větvích vysokých stromů, které jsou většinou listnaté. V okolí Pardubic uvidíte havrany nejčastěji na topolu, ale také na dubu, bříze či javoru a akátu. Pokud si havrani vyberou k nocování jehličnatý strom, bývá to nejčastěji borovice.**

### Mohlo by se hodit...

- Topol je listnatý opadavý strom. Dorůstá výšky asi 30 metrů a dožívá se několik set let. Plodem topolu, který má asi 5 – 9 cm dlouhé listy, jsou tobočky. Tobočky jsou tlusté, zašpičatělé, zelenavě hnědé.
- Dub je mohutný listnatý strom, který dosahuje výšky 20 až 40 metrů. Jeho listy bývají vykrojené, plodem dubu jsou žaludy.
- Bříza je známá jako velmi odolný listnatý strom. Je typická svou bílou kůrou a drobnými zelenými listy. Květem břízy jsou jehnědy, jejich plodem je drobounká okřídlená nažka.
- Borovice je vysoký jehličnatý strom s mohutnými kořeny. Dorůstá velikosti asi 40 metrů. Listy borovice jsou 4 až 8 cm dlouhé jehlice, které rostou ve svazku po dvou. Borovice má dřevnaté šišky, dlouhé 3 až 10 m.

## HAVRAN A JEHO VÝSKYT

### Co je důležité?

- Zaměřte se na to, jaké skupiny havranů u nás žijí a kdy, která skupina je větší.
- Na mapě ČR vyznačte barevně místa, kde se nachází největší kolonie havranů.

**Havran polní obývá téměř celou Evropu a velkou část Asie. U nás máme dvě velké skupiny havranů. Ti „naši“ u nás žijí přes léto. V říjnu odlétají za teplem na západ (nejčastěji do Francie) a na jaře se zase vrací zpět. Takových havranů tu máme asi 2 600 až 3 600 párů.**

**Druhá, mnohem početnější skupina havranů, k nám přilétá na zimu z východu. V Rusku či na Ukrajině mají chladnější zimy, havranům se tedy mnohem lépe daří u nás. Přilétají asi v polovině října a s jarem se vrací zpět na východ.**

**Na území české republiky sídlí havran polní v největším počtu v okolí Pardubic, na soutoku Labe a Vltavy a na dolním toku Ohře.**

### Mohlo by se hodit...

- A) Pardubice jsou krajským městem Pardubického kraje, mají asi sto tisíc obyvatel a v jejich okolí bychom našli jednu z nejpočetnějších havraních kolonií.
- B) Kolonie znamená skupinu, která tvoří celek a liší se od svého okolí.
- C) Soutok Vltavy a Labe najdete u Mělníka, severně od Prahy.
- D) Řeka Ohře pramení v Německu a protéká západními Čechami, najdete ji na mapě v okolí měst Cheb či Karlovy Vary. Nad Mělníkem u města Litoměřice se řeka Ohře také vlévá do Labe.
- E) Tok řeky není od pramene až k ústí stejný. Na horním toku má řeka velkou sílu, na středním toku ztrácí svoji dravost. Na dolním toku řeka mohutní, dostává se do roviny a tím ztrácí svoji rychlost. Dolní tok je část řeky nejbližší k jejímu ústí, tedy k místu, kde se řeka vlévá do jiné řeky, či do moře.