

# Ptáci *Aves*

## *Unikátní a málo známí ptáci*

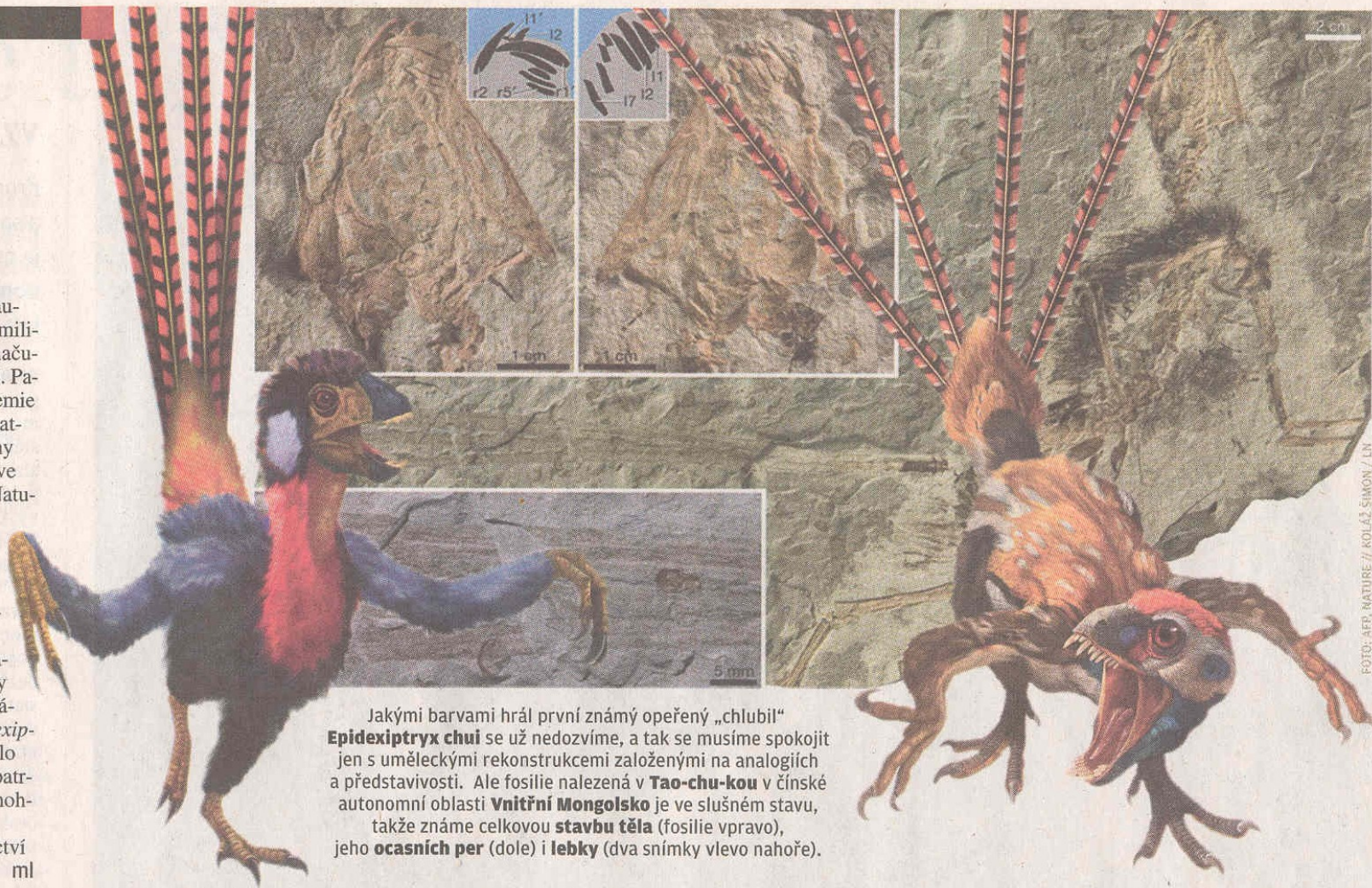
*Běžci, tučňáci (versus alky), taboni, hoacinové, papoušci, kolibříci (versus strdimilové), myšáci, trogoni, zoborožci (v. tukani), rajky (v. lemčíci).*

# Od plazů k ptákům

## EVOLUCE PER

### Dinosauri se chlubili svým peřím

**PAŘÍŽ** Malý opeřený dinosaur, který před více než 150 miliony let kradl cizí vejce, naznačuje možný evoluční vznik peří. Paleontologové z Čínské akademie věd popsali vejcorodého obratlovce na základě zkameněliny z Tao-chu-kou (Daohugou) ve věrejším vydání časopisu *Nature*. Tvor nazvaný *Epidexipteryx chui* byl velký asi jako holub (vážil 150 gramů) a žil v době střední a svrchní jury, před 168 až 152 miliony let, tedy dříve než slavný *Archeopteryx*, který se patrně objevil před 150 miliony let. Na rozdíl od „prvního ptáka“ ale peří pokrývalo *Epidexipteryx* jen částečně a nesloužilo letu, ale spíše jako ozdoba (patrně při námluvách). Pera se mohla vyvinout k jiným účelům a pro potřeby vzduchoplavectví byla uzpůsobena dodatečně. ml



Jakými barvami hrál první známý opeřený „chlubil“ *Epidexipteryx chui* se už nedozvíme, a tak se musíme spokojit jen s uměleckými rekonstrukcemi založenými na analogiích a představivosti. Ale fosilie nalezená v **Tao-chu-kou** v čínské autonomní oblasti **Vnitřní Mongolsko** je ve slušném stavu, takže známe celkovou **stavbu těla** (fosilie vpravo), jeho **ocasních per** (dole) i **lebky** (dva snímky vlevo nahoře).

# Vývojově významní ptáci

## Starý systém:

Podtř.: **Praptáci** Saururae

Řád: **ARCHEOPTERYXOVÉ**

Podtř.: **Praví ptáci** Ornithurae

Nadřád: **OZUBENÍ PRVOPTÁCI** Protornithes

Řád: HESPERORNITHIFORMES

ICHTHYORNITHIFORMES

ALEXORNITHIFORMES

Nadřád: **BĚŽCI** Palaeognathae

Ř.: **KIVIOVÉ** Apterygiformes

Ř.: **PŠTROSI** Struthioniformes

Ř.: **EPYORNITIDI** Aepyornithiformes

Ř.: **NANDUOVÉ** Rheiformes

Ř.: **KASUÁŘI** Casuariformes

Ř.: **DINORNITIDI** Dinornithiformes

Ř.: **TINAMY** Tinamiformes

Nadřád: **LETCI** Neognathae

Ř.: **TUČŇÁCI** Sphenisciformes

Ř.: **TRUBKONOSÍ** Procellariiformes

Ř.: **POTÁPLICE** Gaviiformes

Ř.: **POTÁPKY** Podicipediformes

Ř.: **VESLONOŽÍ** Pelecaniformes

Ř.: **BRODIVÍ** Ciconiiformes

Ř.: **PLAMEŇÁCI** Phoenicopteriformes

Ř.: **VRUBOZOBÍ** Anseriformes

Ř.: **DRAVCI** Falconiformes

Ř.: **HRABAVÍ** Galliformes

Ř.: **KRÁTKOKŘÍDLÍ** Gruiformes

Ř.: **DLOUHOKŘÍDLÍ** Charadriiformes

Ř.: **MĚKKOZOBÍ** Columbiformes

Ř.: **PAPOUŠCI** Psittaciformes

Ř.: **KUKAČKY** Cuculiformes

Ř.: **SOVY** Strigiformes

Ř.: **LELKOVÉ** Caprimulgiformes

Ř.: **SVIŠŤOUNI** Apodiformes

Ř.: **MYŠÁCI** Coliiformes

Ř.: **TROGONI** Trogoniformes

Ř.: **SROSTLOPRSTÍ** Coraciiformes

Ř.: **ŠPLHAVCI** Piciformes

Ř.: **PĚVCI** Passeriformes

# Vývojově významní ptáci

## Nový systém:

Podtř.: **Praptáci** Saururae

Řád: **ARCHEOPTERYXOVÉ**

Podtř.: **Praví ptáci** Ornithurae

Nadřád: **OZUBENÍ PRVOPTÁCI** Protornithes

Řád: HESPERORNITHIFORMES

ICHTHYORNITHIFORMES

ALEXORNITHIFORMES

Nadřád: **BĚŽCI** Palaeognathae

Ř.: **PŠTROSI** Struthioniformes

(pštros, **nandu**, **kasuár**, **emu**)

Ř.: **NANDUOVÉ** (n.)

Ř.: **KASUÁŘI** (k.,e.)

Ř.: **KIVOVÉ**

Ř.: **EPYORNITIDI** Aepyornithiformes

Ř.: **DINORNITIDI** Dinornithiformes

Ř.: **TINAMY** Tinamiformes

Nadřád: **LETCI** Neognathae

Ř.: **HRABAVÍ** Galliformes

Ř.: **VRUBOZOBÍ** Anseriformes

Ř.: **TUČŇÁCI** Sphenisciformes

Ř.: **TRUBKONOSÍ** Procellariiformes

Ř.: **POTÁPLICE** Gaviiformes

Ř.: **POTÁPKY** Podicipediformes

Ř.: **PLAMEŇÁCI** Phoenicopteriformes

Ř.: **VESLONOŽÍ** Pelecaniformes

Ř.: **BRODIVÍ** Ciconiiformes

Ř.: **DRAVCI** Falconiformes

Ř.: **DLOUHOKŘÍDLÍ** Charadriiformes

Ř.: **KRÁTKOKŘÍDLÍ** Gruiformes

Ř.: **STEPOKUROVÉ** Pterocliiformes

Ř.: **MĚKKOZOBÍ** Columbiformes

Ř.: **PAPOUŠCI** Psittaciformes

Ř.: **KUKAČKY** Cuculiformes

Ř.: **HOACINOVÉ** Opisthocomiformes

Ř.: **SOVY** Strigiformes

Ř.: **LELKOVÉ** Caprimulgiformes

Ř.: **SVIŠŤOUNI** Apodiformes

Ř.: **MYŠÁCI** Coliiformes

Ř.: **TROGONI** Trogoniformes

Ř.: **SROSTLOPRSTÍ** Coraciiformes

Ř.: **ŠPLHAVCI** Piciformes

Ř.: **PĚVCI** Passeriformes



Řád: **PŠTROSI**

Největší současní nelétaví afričtí ptáci

**Pštros dvouprstý** (africký)  
*Struthio camelus*





**Kasuár přílbový** – N. Guinea,  
Austrálie (deštné lesy)

**Emu hnědý** - Austrálie

Řád: **PŠTROSI**  
(**nanduové, kasuáři**)  
nelétaví běžci z rozdílných  
kontinentů

**Nandu pampový** – J.Amerika



## Řád: **TINAMY**

létaví Běžci se znaky blízko nanduů a kiviů s cristou sterni a pneumatizovanými kostmi. Podobní nepříbuzným kurům. Chybí výběžky na žebrech, kostrční žláza. Mají zvláštní stavbu krycího peří. Pohlavní dimorfismus je slabý, F větší, M s penisem. Monogamie až polyandrie, péče M. Pampy, buš i deštné pralesy S a J Ameriky. Semeno- a plodožraví, velmi málo živočišné potravy.

**Tinama inambu** (*Rhynchotus rufescens*)



**Expanze kormorána velkého – kormorán jako problémový pták**  
Evropská populace poddruhu *Ph. c. sinensis* v polovině 20. století téměř vyhynula. Zavedení ochranných opatření v různých evropských zemích v letech 1965 až 1981 vedlo k expanzivnímu růstu, místy až o 18% ročně. K šíření hnízdišť kormorána velkého k severu přispělo jistě i oteplování moří; v Grónsku nyní hnízdí i na sever od polárního kruhu a velikost místní populace přímo souvisí s kolísáním povrchové teploty moře.

### **Výskyt kormorána v Česku**

V ČR se kormoráni pokoušeli neúspěšně zahnídit již v minulosti, první stálá kolonie vznikla na jižní Moravě až v roce 1982. Od té doby počty hnízdících ptáků nejdříve prudce narůstaly, ale později zpět prudce poklesly, proto je ohroženým druhem. Kormoráni osídlili také další oblasti (V letech 2001-2003 hnízdilo na našem území 200-232 párů, což je výrazné snížení proti 500-660 párům v letech 1985-89; pokles byl jistě způsoben regulací početnosti. V roce 2010 u nás v šesti koloniích hnízdilo přibližně 350 párů kormoránů. **Během zimního období k nám pak zavítalo 10 000-15 000 ptáků ze severských zemí.**

200? Plašení na nocovištích

2010,11 někde povolený odstřel (Liberec, Hodonín ...)

**1.4. 2013 vyřazení kormorána ze seznamu  
ohrožených druhů**

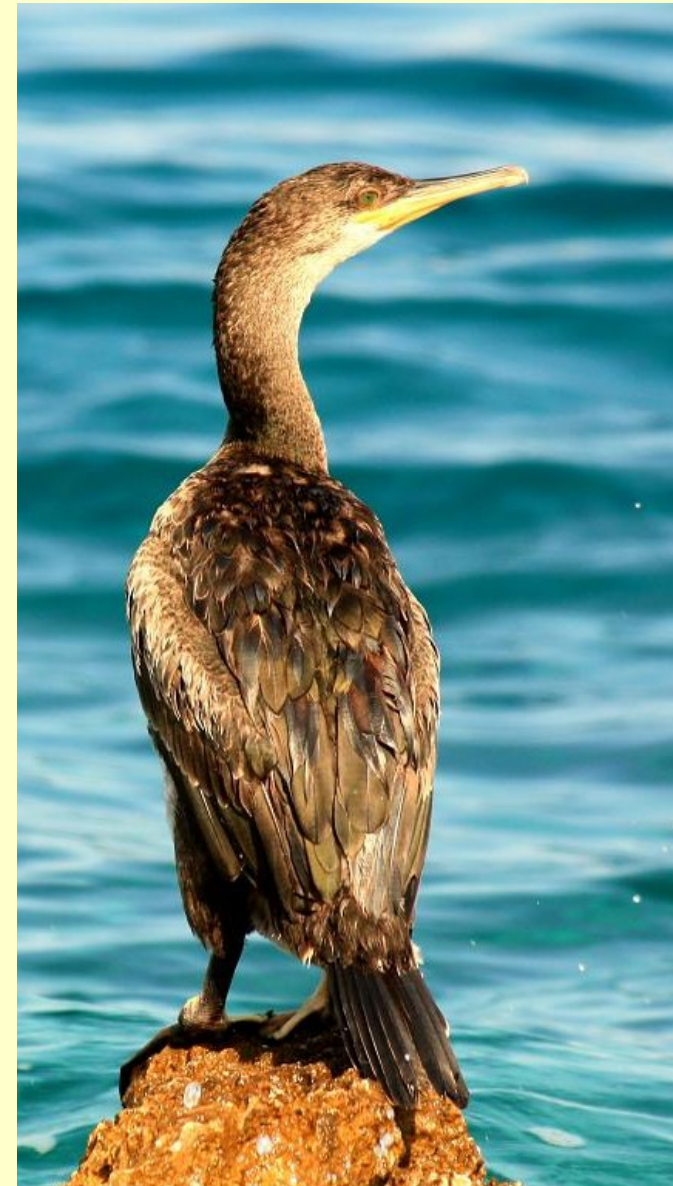
**A co dál?**





## Vývoj evropské subpopulace kormorána velkého (upraveno dle cs.wikipedia.org)

Rok	N párů	Poznámka
1960	4 000	kontinentální Evropa
<b>1970</b>	<b>6 500</b>	<b>Celá E. (bez ssp. <i>carbo</i>)</b>
<b>1980</b>	<b>49 000</b>	<b>Celá E.</b>
1981	15 000	S a stř. E. (28 kol.)
	6 500	Obl. Baltu
<b>1985</b>	<b>47 440</b>	<b>Celá E.</b>
1991	51 000	Obl. Baltu
	62 500	Něm., Niz., Dán., Švéd.
<b>1992</b>	81 000	S a stř. E. (170 kol.)
	<b>208 000</b>	<b>Celá E.</b>
1995	188 000	Celá E. (mimo Ruska)
<b>2000</b>	<b>310 - 370 000</b>	<b>Celá E.</b>
2006	157 000	Obl. Baltu (410 kol.)



## Kormorán velký a další problémové druhy

*Tab. 1 Přehled částek vyplacených pro jednotlivé druhy (v mil. Kč).*

*Jedná se souhrn dat poskytnutých MF a KÚ*



Rok	Kormor.	Vydra	Bobr	Los	Vlk	Medvěd	Rys	Celkem
2000	0	0	0	0	0	0,2	0,01	0,2
2001	1,7	2,4	0,01	0	0	0,04	0,01	4,1
2002	3,1	3,2	0	0,02	0,01	0	0,01	6,3
2003	8,7	4,6	0	0,0	0,05	0,01	0,09	13,4
2004	23,5	7,1	2,4	0,06	0,2	0	0,05	33,3
2005	21,3	7,9	4,2	0,06	0	0	0,05	33,6
2006	23,6	5,8	6,9	0,01	0,02	0	0,01	36,3
2007	26,5	6,4	5,1	0,05	0,04	0	0,07	38,2
2008	36,0	8,4	6,7	0,05	0,06	0	0,02	51,1
2009*	32,2	5,8	3,8	0,01	0,01	0	0,06	41,8
<b>Celk.</b>	<b>176,6</b>	<b>51,4</b>	<b>29,04</b>	<b>0,27</b>	<b>0,43</b>	<b>0,24</b>	<b>0,37</b>	<b>258,3</b>



Podřád: **Alky**

Arktičtí létaví bazaroví vikarianti  
(papuchalk ploskozobý a alkoun  
obecný)



Řád: **TUČŇÁCI**

Antarktičtí nelétaví plovoucí  
ptáci s mnoha adaptacemi  
(tučňák skalní)





„Barevní“ tučnáci - velcí: t. císařský  
t. patagonský

- střední (s pírky): r. *Eudyptes*  
(t. královský, t. snarský, t. žlutooký, t. skalní)



„Černobílí“ t.: t. oslí  
další: t. galapažský, t. kroužkový,  
t. Humboldtův, t. nejmenší (j.  
Austrálie) - nahoře  
t. brýlový (růžová skvrna – j.Afr.)

## HRABAVÍ

– inkubace vajec v hromadách tlejícího listí (výjimečně v písku u horkých sopečných pramenů nebo sopečném písku). Samci střeží a udržují teplotu v hnízdech. Velká vejce. Vyvinutá mláďata bez rodičovské péče. Lesy a křovinaté oblasti Austrálie, Nové Guineje, Indonésie.



**Tabon lesní**  
*Alectura lathamii*

**Tabon oranžonohý** *Megapodius reiwartd*



Řád: **HOACINOVÉ**

**Hoacin chocholatý**

*Opisthocomus hoazin*

pospolitý pralesní pták  
Jižní Ameriky. Hnízdní  
plošiny nad vodou,  
mláďata v křídlech dva  
volné prsty s drápky,  
pomocí kterých lezou ve  
větvích. Později mizí (70-  
90 d.). Jediný druh.



# PAPOUŠCI

stromoví **dutinoví ptáci** s vyvinutým zobákem. Hákovitá horní čelist je kloubně spojena s mozkovnou. **Zygodaktylní šplhavá noha i podává potravu.** Nápadný jazyk, velké vole, často chybí kostrční žláza (**drobivý prach**). Vyvinutý koncový mozek. **Rostlinná potrava** (plody, semena, ořechy, pyl, nektar). Výjimky: nestor kea – maso ovcí (sekundárně).



**Kakadu růžový**  
*Eolophus roseicapillus*

Žijí papoušci volně i u nás?

**Papoušek mniší a andulka vlnkovaná**

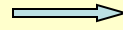


**Kakadu žlutočečelatý** *Cacatua galerita* – stromové porosty Austrálie

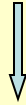
**Střetnutí s amazoňanem  
ve volné přírodě  
Guatemaly**



z Austrálie



Ze stř. Ameriky



Nejčastější chovanec:  
andulka vlnkovaná  
*Melopsittacus undulatus*



??



**Amazoňané rudočelí a a. pomoučení**  
*Amazona a. autumnalis, A. fainosa guat.*



## Další australští papoušci



**Lori mnohobarvý**  
*Trichoglossus haematodus*

**Rosela Pennatova**  
*Platycercus elegans*



**Papoušek královský**  
*Alisaterus scapularis*



**Ara arakanga** *Ara macao*  
(stř. Amerika)

Řád: **SVIŠŤOUNI**

**Kolibříci**

Drobní ptáci se schopností vířivého letu (na místě), dozadu, nahoru a dolů. Anizodaktylní noha, trubicovitý zobák. Ornitofilie. Celá Amerika.



**K. fialkový**

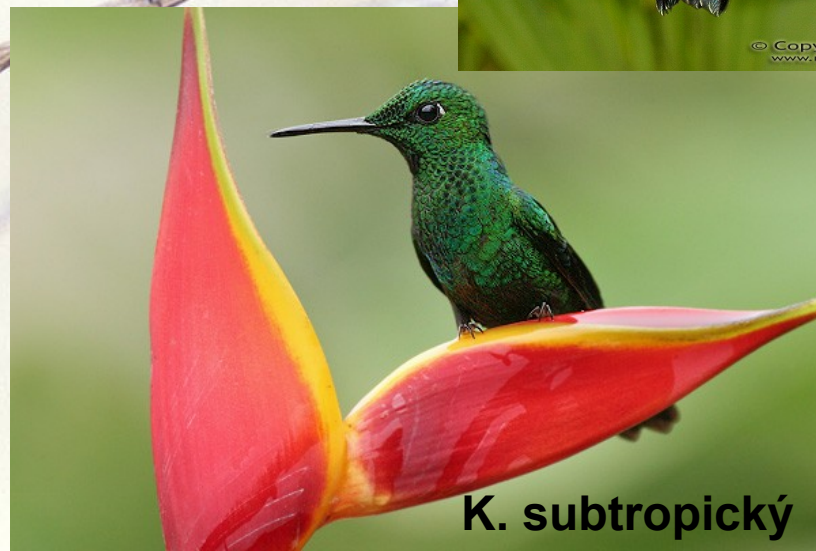
**K. kubánský**



**K. nachovohrdlý**



© Copyright Prosimky  
www.naturephoto.cz



**K. subtropický**



Podobný způsob výživy mají i strdimilové  
(nectarinie) (pěvci Starého světa).

**Strdimil kamerunský** *Cyanomitra oritis*

**Strdimil žlutý** *N.jugularis* (Austr.)



## MYŠÁCI *Coliiformes*

Hebké peří připomíná srst, a umožňuje pohyb v křovinách. Rostlinnou potravou mohou škodit. Pohyblivé prsty nohou.



**Myšák  
hnědokřídlý**  
*Colius striatus*  
– střední až  
jižní Afrika

## TROGONI *Trogoniformes*

Barevně výrazní dutinoví ptáci,  
dlouhý ocas, převážně hmyzožraví



**Pozor!**

**Momot černolící**  
– již srostloprstí



Quetzal –  
**kvesal chocholatý**  
*Pharomachrus mocinno* –  
symbol Guatemaly

## Zoborožci x tukani

### SROSTLOPRSTÍ - zoborožci

Dutinoví ptáci s velkým zobákem a hrbolem, zazdívají F v hnízdní dutině, M ji krmí. Afrika, méně j. Asie. Hmyzo- a plodožraví

**Z. kaferský** *Bucorvus cafer*



**Dvojjzobor. žlutozobý**  
*Buceros bicornis*



**Zoborožec**



## Zoborožci x tukani

### ŠPLHAVCI tukanovití

Plodožraví dutinová pralesní ptáci Střední a Jižní Ameriky se zygodaktylní nohou. Zobák jako identifikační znak druhu pomáhá i při šplhu. Dlouhý třásnitý jazyk



**Tukan žlutoprsý**  
*Ramphastos sulfuratus*



**Arasari obojkový**  
*Pteroglossus torquatus*



# Rajky vers. lemčící

## Rajky

– M s nápadným zbarvením a nadměrně vyvinutými pery. Nenápadné F volí nejzdatnějšího samce, o mláďata pečují samy. Nápadný skupinový tok. Centrum rozšíření: Nová Guinea.



Rajka velká  
*Paradisaea apoda*

## Lemčící

– Nová Guinea – Austrálie – stavěči loubí (proutí, besídek) jako tokaniště samců. Dlouhodobá činnost. Druhovná specifičnost násobená barevnými předměty.



Lemčík plavý  
*Chlamydera cerviniventris*