

# Metody zjišťování potravní aktivity živočichů

- **přímé metody** – pozorování při sběru a konzumaci potravy
- **nepřímé metody** – vývržky, obsahy trávicí trubice, exkrementy, požerky

## Přímé pozorování

je použitelné u některých suchozemských živočichů. Zajímá nás především:

- ***kdy a kde potravu získává a co potravu tvoří*** – je potřeba vycházet z možné potravní nabídky lokality, popřípadě doplnit údaji nepřímých metod
- ***způsob přijímání potravy*** – sled činností, způsob konzumace (trhání, okusování, polykání celé kořisti atd.)
- ***další doplňující údaje*** – např. vzdálenost od hnízda, velikost lovného okrsku atd.



foto: Kosińscy

# Nepřímé metody

## ROZBOR POTRAVY Z TRÁVICÍ TRUBICE

Nejčastěji z žaludku nebo volete, pro doplnění také z hltanu, jícnu a střev. U malých živočichů bez diferenciacie trávicího ústrojí analyzujeme obsah celé trubice.

### Postup práce:

- ***pitva*** – na Petriho misce či pitevní desce vyjmeme trubici, zavážeme nití, opláchneme (zbavíme konzervační tekutiny), rozřízneme trubici a vyjmeme obsah
- ***třídění*** – obsah třídíme na ***rostlinné složky, živočišné složky, odumřelé zbytky organismů, minerální složky***
- ***kvalitativní rozbor*** – přesné určení jednotlivých složek, zjistíme ***druhové spektrum potravy***
- ***kvantitativní rozbor*** – velikost obsahu potravy můžeme zjistit ***numericky*** (přímé počítání celého nebo části vzorku), ***volumetricky*** (měříme objem potravního obsahu vytlačováním vodního sloupce), ***gravimetricky*** (váhové stanovení) nebo ***kvalifikovaným odhadem***

## OBSAH POTRAVY VE VOLETECH

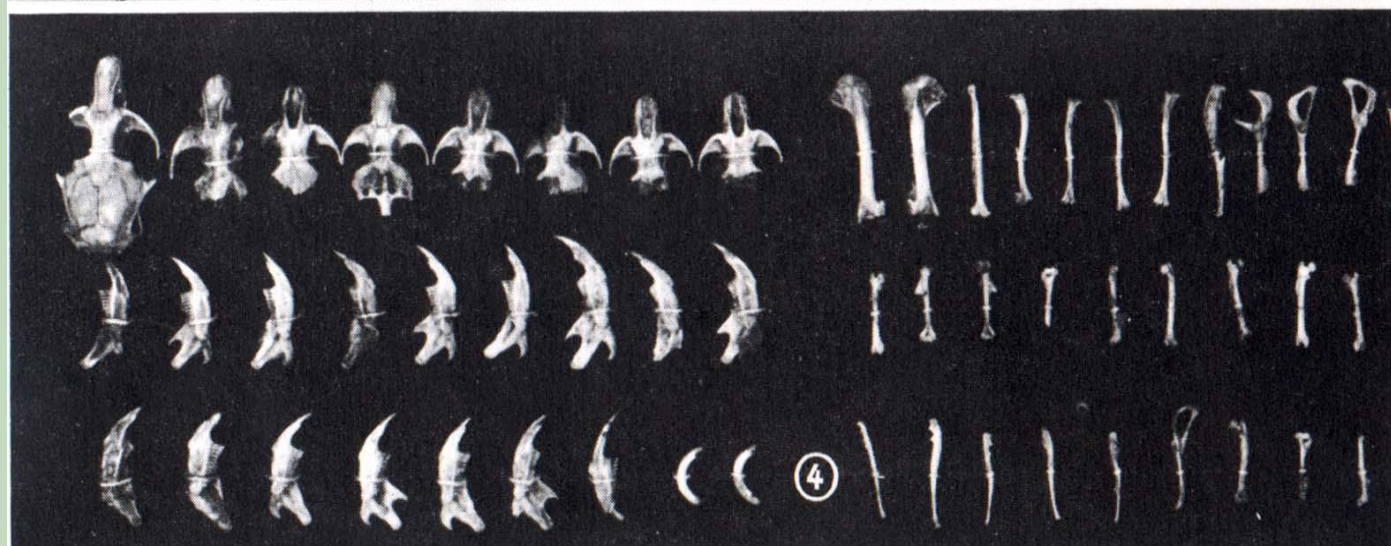
u ptáků kteří ho mají (např. hrabaví, vrubozobí, měkkozobí , dravci). Výhoda je v tom, že potrava není natrávená a dají snadno určit jednotlivé složky.

## VÝVRŽKY

= nestravitelné zbytky potravy stlačené do kulovitého až doutníkovitého tvaru. Vyvrhují je některé skupiny ptáků ústním otvorem. Obsahují kosti, chlupy, peří, ostny, kůži apod. Tvoří je dravci, racci, rybáci, volavky, kormoráni, čápi, ledňáček, vrány, drozdi, t'uhýci atd. U sov a dravců jsou velké (až 15 cm délky u výra), u menších ptáků drobné. Sovy vyvrhují 2-3 vývržky denně a jejich vývržky obsahují kosti, u dravců a ostatních skupin jsou kosti z velké části stráveny a ve vývržcích schází.

## Postup práce:

- **sběr vývržků** – je nutné znát místa, kde pták pravidelně sedá, sbíráme jen ty vývržky o kterých s určitostí víme, kterému druhu patří, sebrané vývržky usušíme při teplotě 60-80 °C.
- **zpracování vývržků** – čerstvé zpracováváme **vlhkou metodou**, tj. postupným oddělováním pojiva a ostatních prvků, suché je nutné nejdříve navlhčit



*Příklady rozboru vývržků. 2) polorozpadlý vývržek výra 3) vývržky káně lesní složené pouze z peří a srsti 4) rozbor vývržků puštíka obecného - zachovalé lebky a kosti z kterých lze poměrně přesně určit potravu (Bouchner, 1986)*

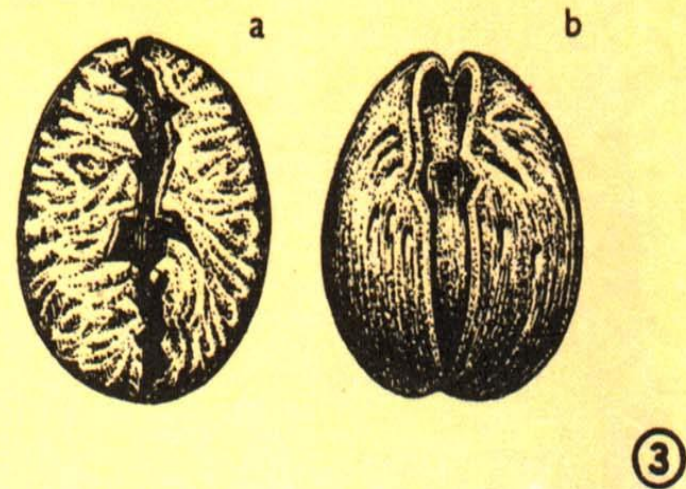
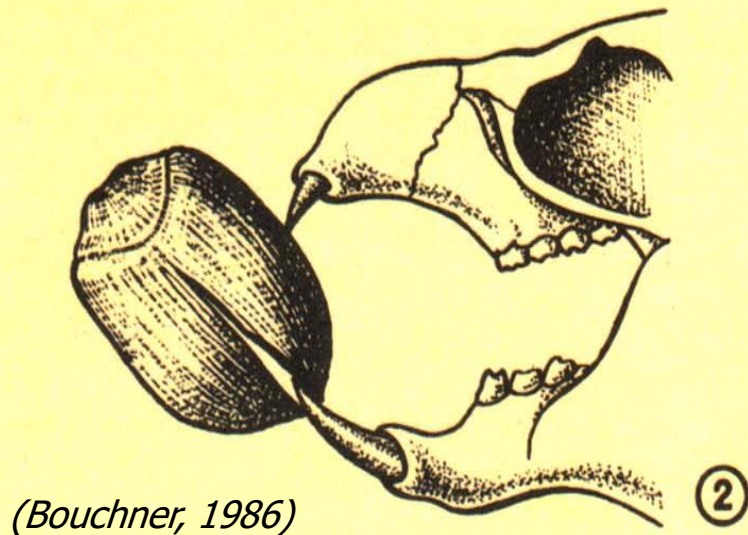
## EXKREMENTY

Důležitá je opět správná identifikace. Zpracováváme v laboratoři suchou nebo mokrou cestou. Je vhodné namočit do vody s alkoholem (zabránit bakteriálnímu rozkladu) a proprat přes soustavu sít (odstranění jemných zbytků). Množství složek odhadujeme, zjišťujeme druhové složení a frekvenci složek.

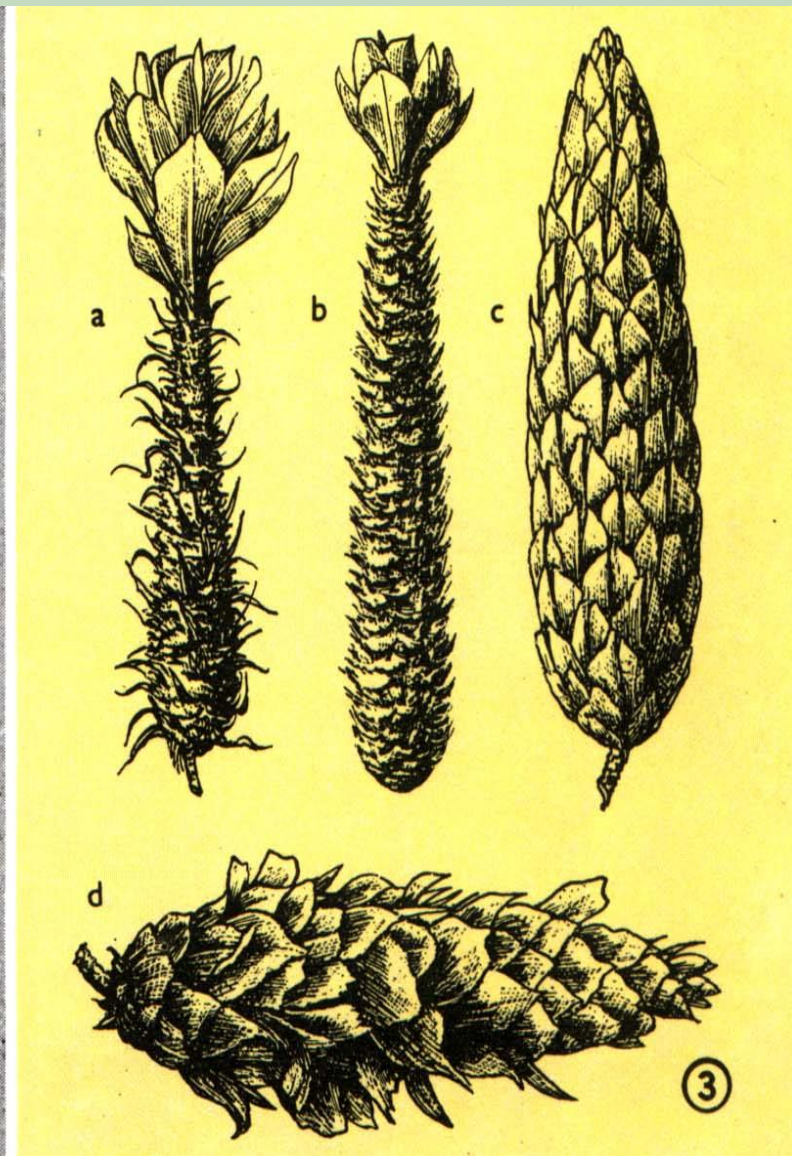
## POŽERKY

jsou všechny stopy potravní činnosti živočicha. Patří sem: požerky housenek na listech, rozbité obaly plodů, zbytky kořisti predátorů (kosti, peří, kůže, torza těl...), obilí z volat ptáků atd. Požerky se používají jako doplňková informace, výjimečně k přesnějším zjištěním (zbytky potravy v hnízdech apod.)

*Zbytky po konzumaci veverkou obecnou - a) mladého jedince b) starého jedince*



(Bouchner, 1986)



Požerky smrkových šišek. 2) a 3a) veverka obecná 3b) norník rudý, myšice lesní 3c) křivka obecná 3d) datlovití ptáci

*t'uhýk šedý*



(Bouchner, 1986)

*Ťuhýci si vytváří zásoby potravy napichováním kořisti (hlodavci, hmyz) na trny keřů a dávají nám tak možnost vytvořit si přehled o jejich potravě.*

## Odběr potravy z živých jedinců

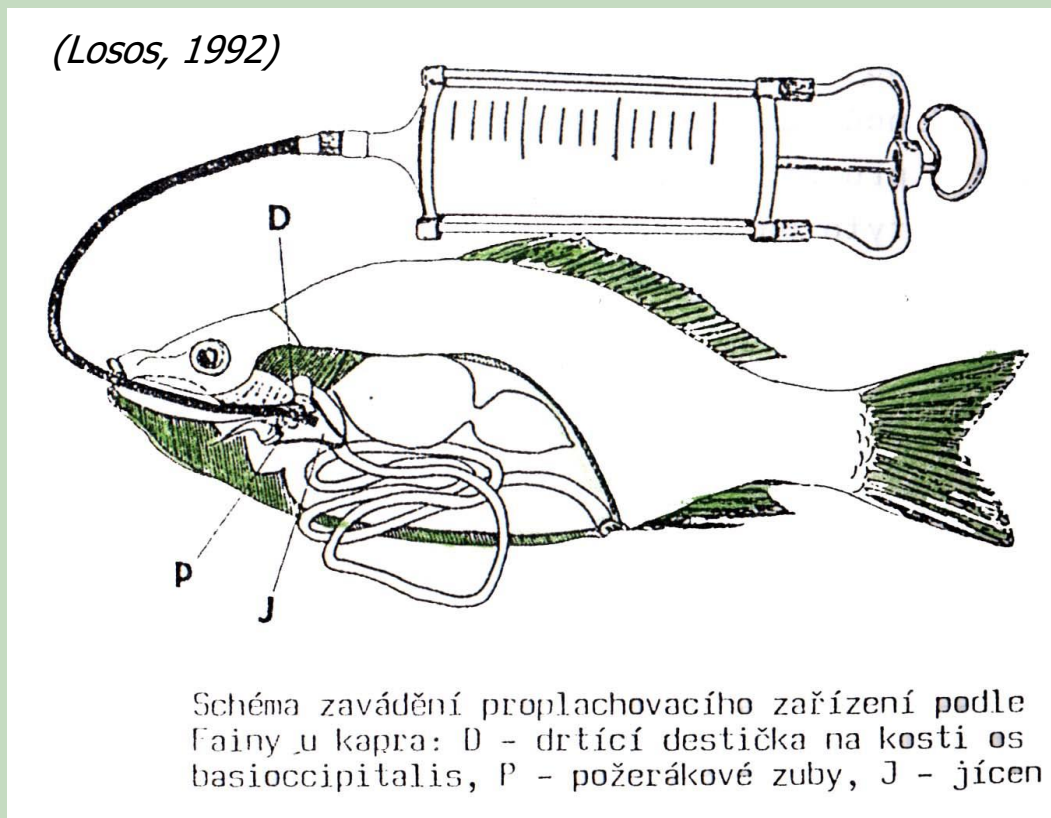
Používá se k získání potravy z žaludků některých ryb **vyplachovací metodou Seaburgovou**. Do jícnu se zavedou dvě trubičky, tenkou je pod tlakem přiváděna voda, silnou je vyplachován ven obsah žaludku.

U kaprovitých se používá **vyplachovací metoda Faina**, kdy je obsah vyplachován tlakem vody ze stříkačky řitním otvorem.

U některých ryb se používá **vysávání potravního obsahu ze žaludku** pomocí sacích sond.

U **krmivých ptáků** se používá metoda **krčních prstenců**.

Jsou to pásky plechu obalené leukoplastí a nasazené těsně na krk mláděte, aby nemohlo po dobu 1 hodiny přijímat potravu. Potrava se potom vybere pinzetou a určí.





# Použitá literatura

**Čermák P., Ernst M.:** Ekologie živočichů – soubor presentací přednášek, ÚOLM MZLU v Brně, Brno, 2003.

**Bouchner, M.:** Poznáváme je podle stop, Artia Praha, 1986, 263 s.

**Losos, B. a kol:** Ekologie živočichů, SPN Praha, 1984, 320 s.

**Losos, B.:** Cvičení z ekologie živočichů, skripta Masarykovy univerzity v Brně, 1992, 229 s.

**Begon, M., Harper, J., Townsend, C.:** Ekologie, Vydavatelství univerzity Palackého Olomouc, 1997, 949 s.