

Dormance, migrace a navigace

Populační ekologie živočichů

Michaela Běčáková

DORMANCE

= inaktivní stav organismu

- pozastavený vývoj, snížená rychlost metabolismu, konzervace energie
- přečkání nepříznivých podmínek → vyšší odolnost
- specifické podněty
- délka trvání i několik let (např. žábřonožky)



diapauza – dormance u živočichů

- různá stádia → vajíčka (saranče), kukla (motýli), imága (střevlíčci)



2 typy dormance



1) prediktivní (primární, vrozená)

- před příchodem nepříznivých podmínek
- sezónní adaptace (diapauza hmyzu)
- polyvoltinní druhy – diapauza poslední generace
př. *Drosophila* sp.

2) konsekvenciální (sekundární)

- po příchodu nepříznivých podmínek
- živočichové – adaptivní hypotermie:

1) **kviescence** – chladné počasí
a) zimní reprodukční kviescence

b) hibernace – pravý zimní spánek (netopýr, ježek, sysel, plch,..)
nepravý zimní spánek (medvěd, jezevec)

2) **estivace** – v teplých oblastech (hlemýžď, sysel)



Migrace

- hromadné směrované přesuny na velkou vzdálenost
 - periodické, pravidelné a předvídatelné
 - uvnitř a mezi generacemi
 - motivace potravní, rozmnožovací



Migrace

a populační ekologie

emigrace = počet jedinců, kteří za určitý čas populaci opustili

imigrace = počet jedinců, kteří se za určitý čas k populaci přidali

reemigrace = emigrace a následná imigrace

nomádismus = potulky (př. dravci)

nepravidelná migrace

- lokální přemnožení
- nedostatek zdrojů
- zvýšení počtu predátorů
- invazní, expanzivní druhy



Typy migrace

1) migrace s více návraty

- a) denní a přílivové (vertikální migrace fyto- a zooplanktonu, krabové, netopýři)
- b) sezónní roční mezi stanovišti (býložravci, obojživelníci, želvy, žížaly)
- c) na velkou vzdálenost (ptáci Palearktu, kytovci, sob karibú)

2) migrace s jedním návratem

- návrat do rodného místa → rozmnožování
(losos, úhoř, monarcha stěhovavý)

3) migrace jednocestné

- vrací se až 2. generace
(motýli mezi S a J Evropou, saranče pustinné a stěhovavé)



Migrace ryb

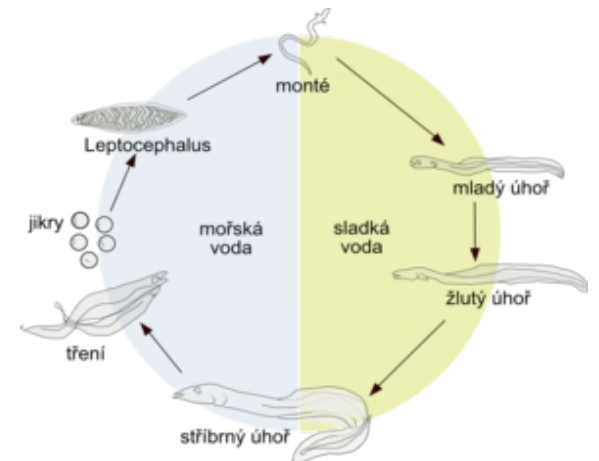


1) anadromní – z moře do sladkých vod (losos, jeseter,..)

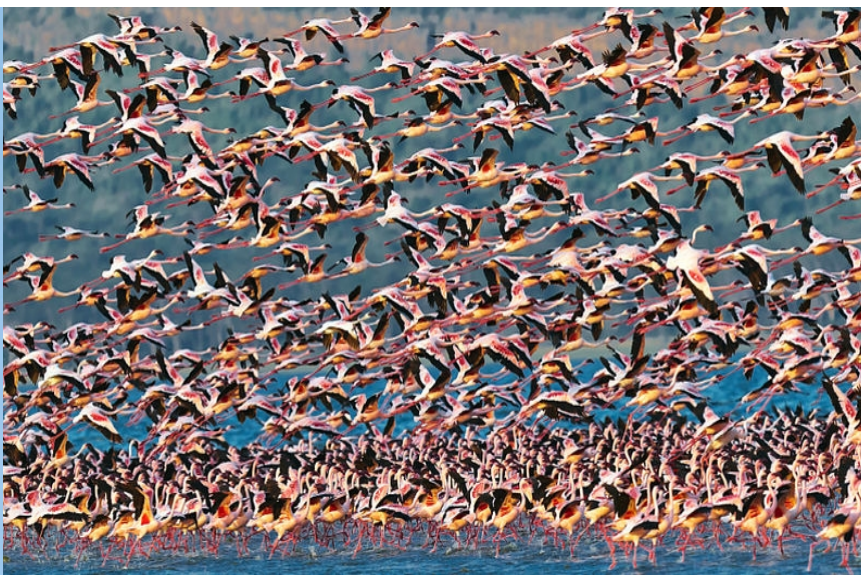
2) katadromní – ze sladkých vod do řek (úhoř)

3) oceanodromní – potrava, rozmnožování (sledi, tersky, makrely, tuňáci,..)

4) potamodromní – v řekách, sezónní (severoameričtí okouni)



Migrace ptáků



1) u nás hnízdící, zimující na jihu (čápi, vlaštovky,...)

2) u nás zimující, hnízdící na severu (havrani, brkoslavové)

3) 2x ročně protahující (jespáci, kulíci,..)

nejlepší dálkový migrant – **rybák dlouhoocasý**
Arktida ↔ Antarktida



Migrace savců



1) migrace vodou (kytovci)

2) migrace vzduchem (plodožraví kaloni, insektivorní netopýři)

3) migrace po souši (sob karibů v S. Americe, velcí sudokopytníci v Africe)

Orientace a navigace



orientace

= schopnost určit správný směr na základě vnějších podnětů

navigace

= správné zaměření vlastní pozice a nalezení cesty k určitému cíli

a) pravá navigace – schopnost orientace v cizím prostředí a dosáhnutí cíle (holubi)

b) vektorová – geneticky podmíněné „programy“ o směru a vzdálenosti (mladí ptáci a zimoviště)

Orientace a navigace

podněty:

1) vizuální

a) selesciální orientace – nebeská tělesa

- poloha Slunce, poloha hvězd vzhledem k Polárce (stellární orientace – ptáci), Měsíc (lunární orientace – obojživelníci)

b) integrace dráhy

- propojování drah a směrů → udržení představy o poloze a směru k výchozímu bodu (mravenci, hlodavci)

c) pilotáž – krajinné prvky

- topografie bodů (hmyz, ptáci)

2) fyzikální

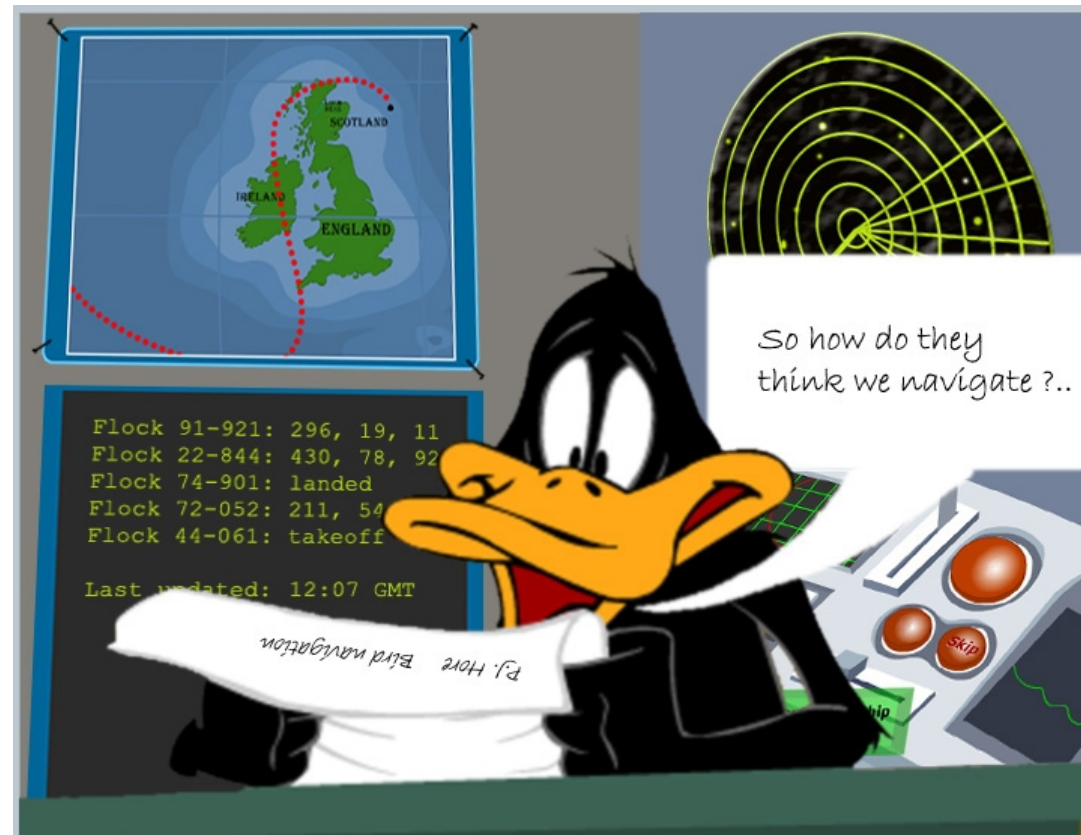
- kompasová orientace

(želvy, kytovci, ptáci,...)

3) chemické

- majáková a gradientová or.

- čichové, chuťové vjemy
(lososi, ptáci)



Děkuji za pozornost!

