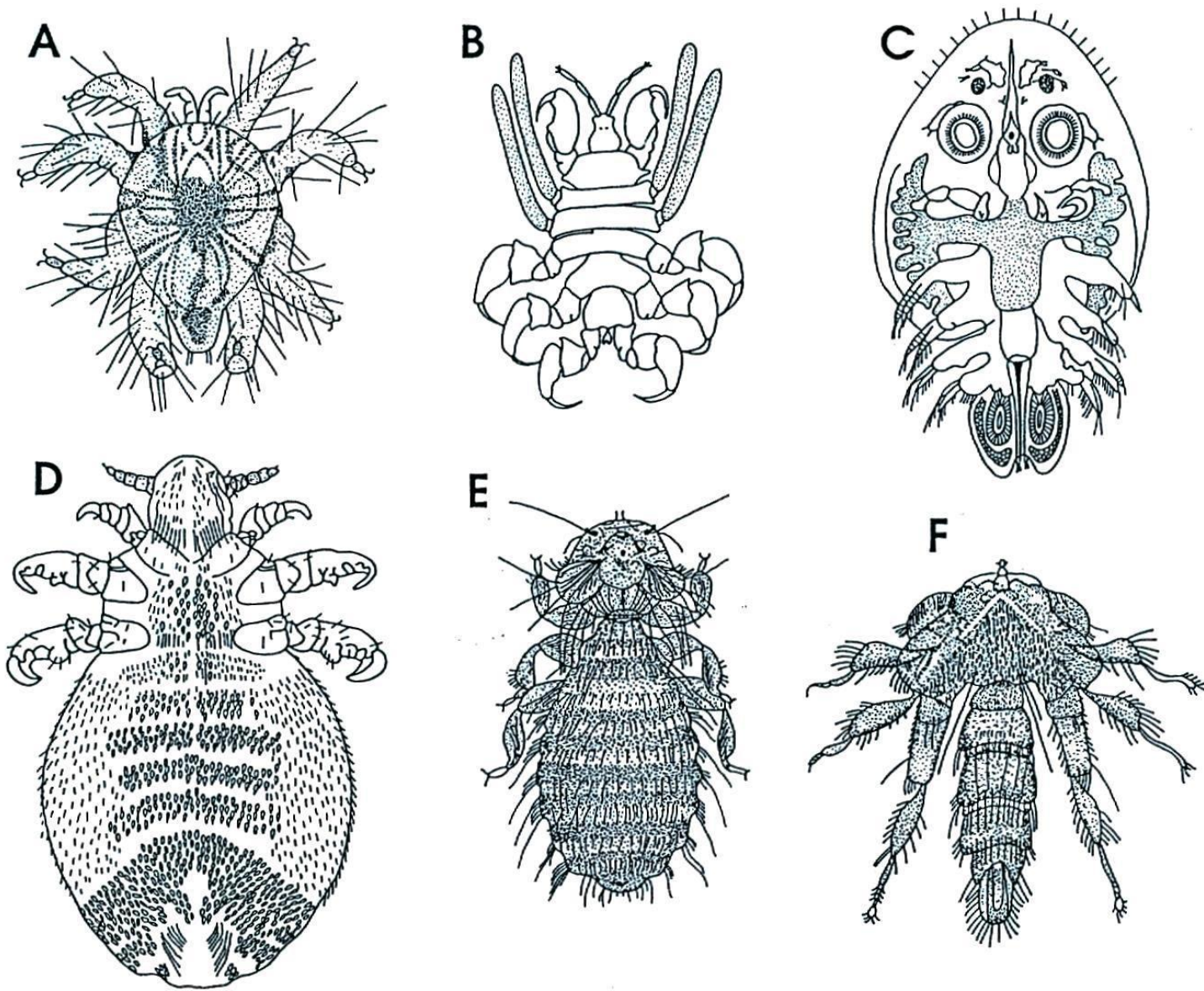


Blp012 Ekologie pro základní vzdělávání

Přizpůsobení organismů prostředí – základní pojmy

Adaptace

- ***morfologické*** – např. tvar končetin, hrabavý, křídlo, ploutev
- ***fyziologické*** – např. přizpůsobení salinitě, omezení životních funkcí v nepříznivých podmínkách
- ***etologické*** – např. mechanismy orientace v prostoru, strategie vyhledávání potravy



Obr. 202. Přizpůsobení zástupců členovců k vnějšímu parazitismu (ploché tělo a končetiny přizpůsobené přichycování).

A – roztoči, B – korýši (různožci), C – korýši (kapřivec), D – veš parazitující na lachtanech, E – všenka parazitující na kukačkách, F – bezkřídlá moucha parazitující na netopýrech.

Konvergence = sbíhání znaků u druhů příbuzensky vzdálených žijících ve stejném prostředí

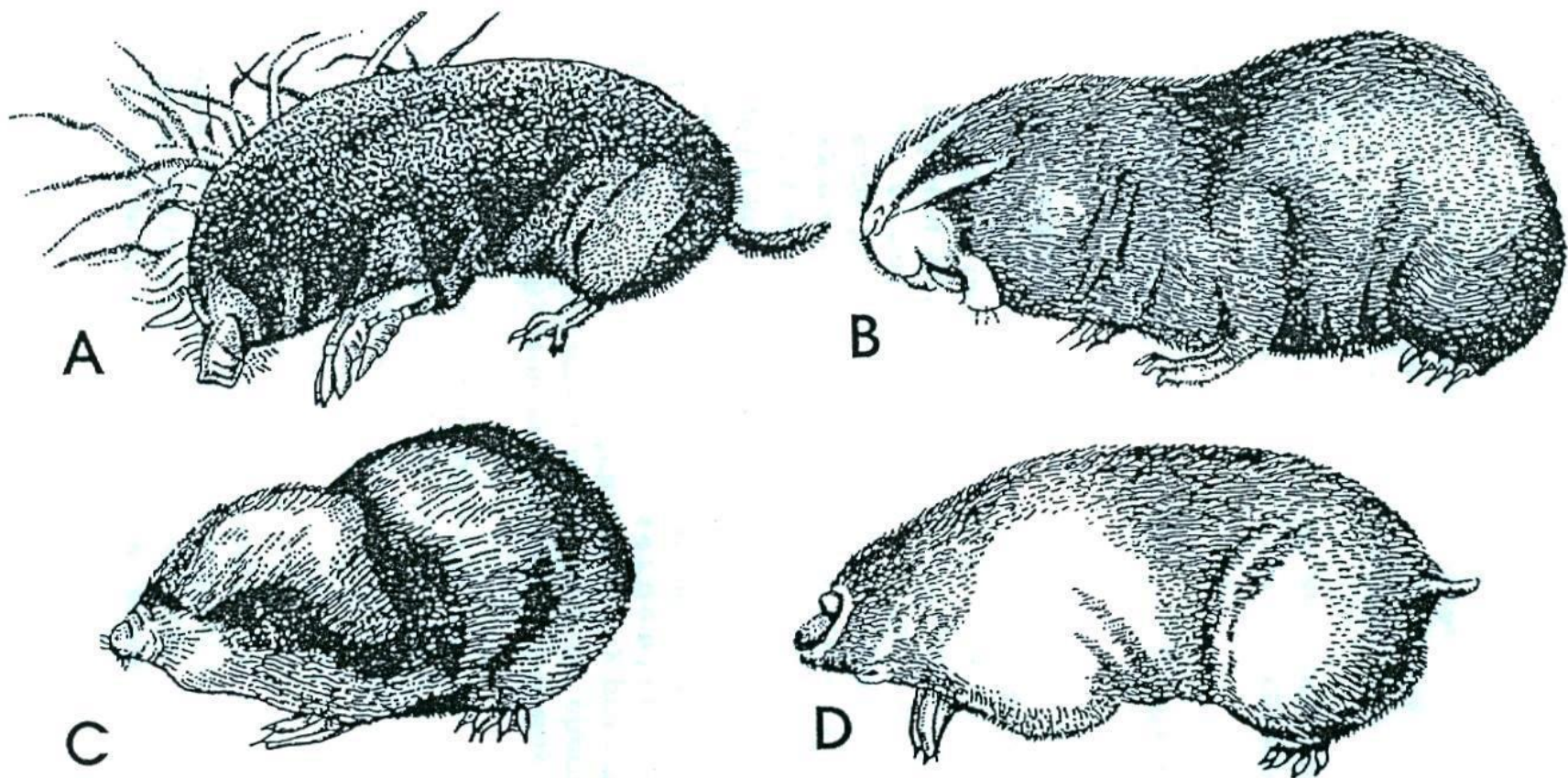
Divergence = rozbíhání znaků u druhů vzniklých ze společných předků

Alopatrie

rozšíření druhů bez územního překrývání, dva druhy byly odděleny bariérou, takže se nemohou již vzájemně volně křížit

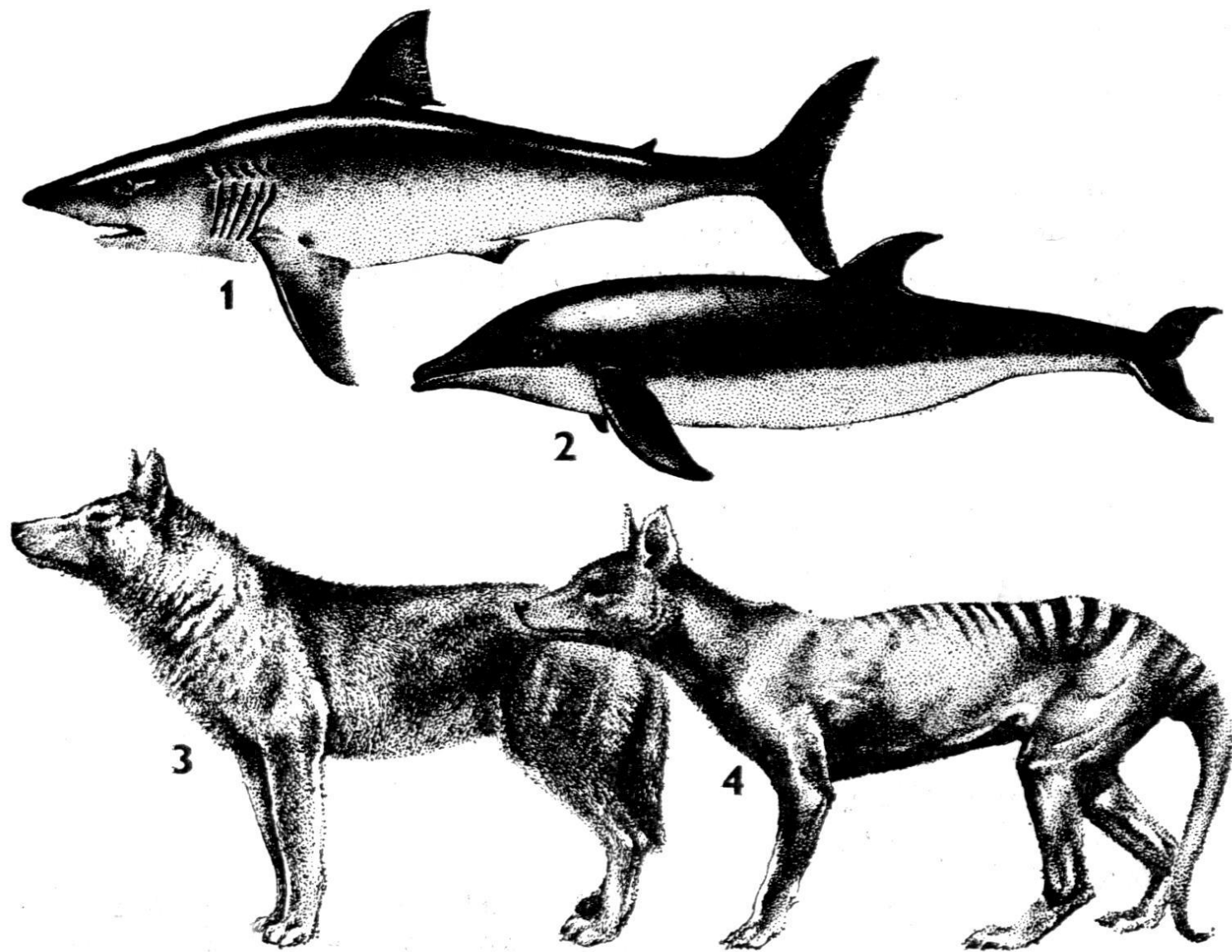
Sympatrie

překrývání oblastí výskytu dvou druhů, izolační mechanismy spočívají v osidlování různých prostředí, v různém chování atd.



Obr. 201. Přizpůsobení savců různých řádů k hrabavému způsobu života.

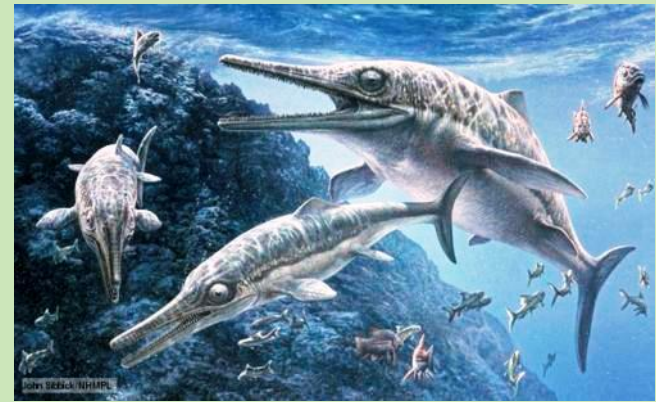
A – krtek (hmyzožravci), B – slepec (hlodavci), C – zlatokrt (hmyzožravci), D – vakokrt (vačnatci).



Sbíhavost tělesných znaků žraloka (1) s delfínem (2) a vlka (3) s vakovlkem (4)
(Losos a kol., 1984)



Dávno vyhynulý *Ichthyosaurus*

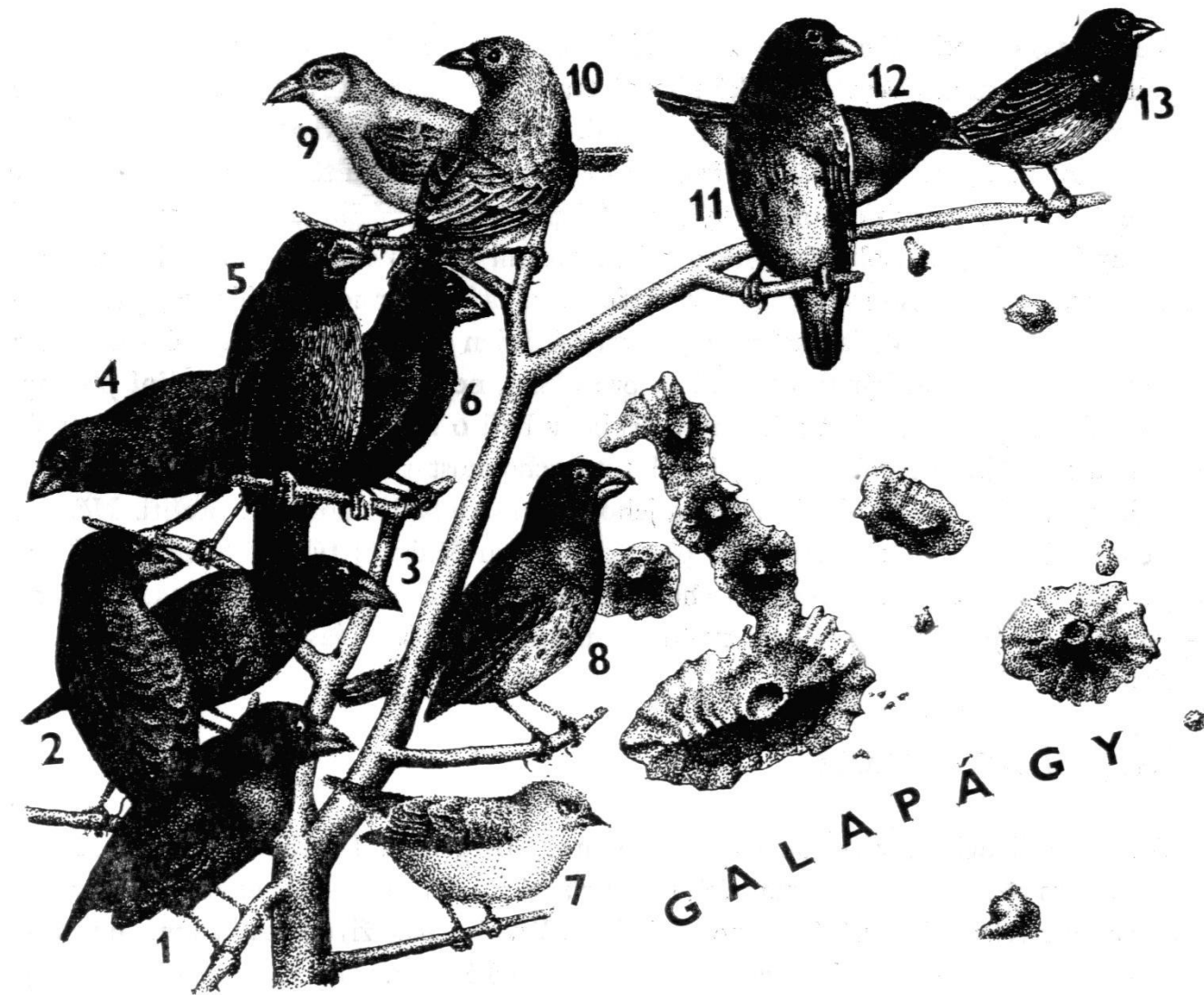


**K žralokovi a delfínovi sluší
se doplnit ještě vyhynulé
ryboještěry (plazi) a velké ryby!
(zdroj: Internet)**



**vlevo
mečoun,
vpravo
plachet-
ník**





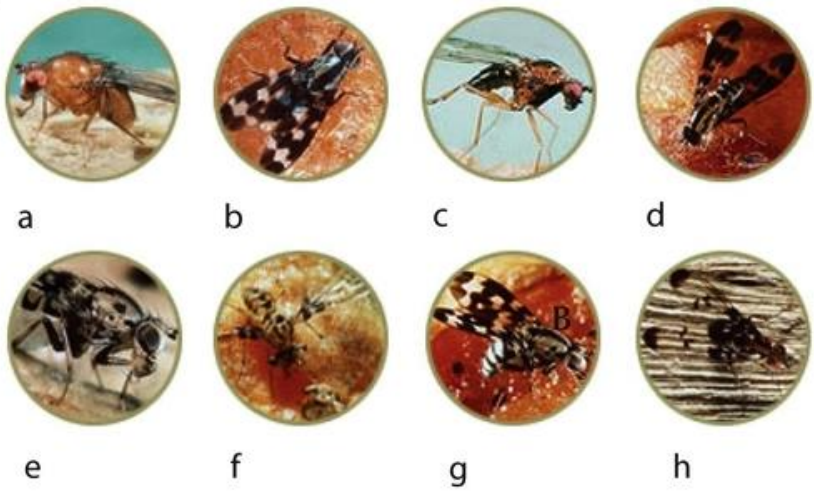
Příklad divergence u „pěnkav“ na Galapágách, zároveň se zde díky geografické izolaci ostrovů projevuje alopatrie.

Dobrý příklad tzv. adaptivní radiace

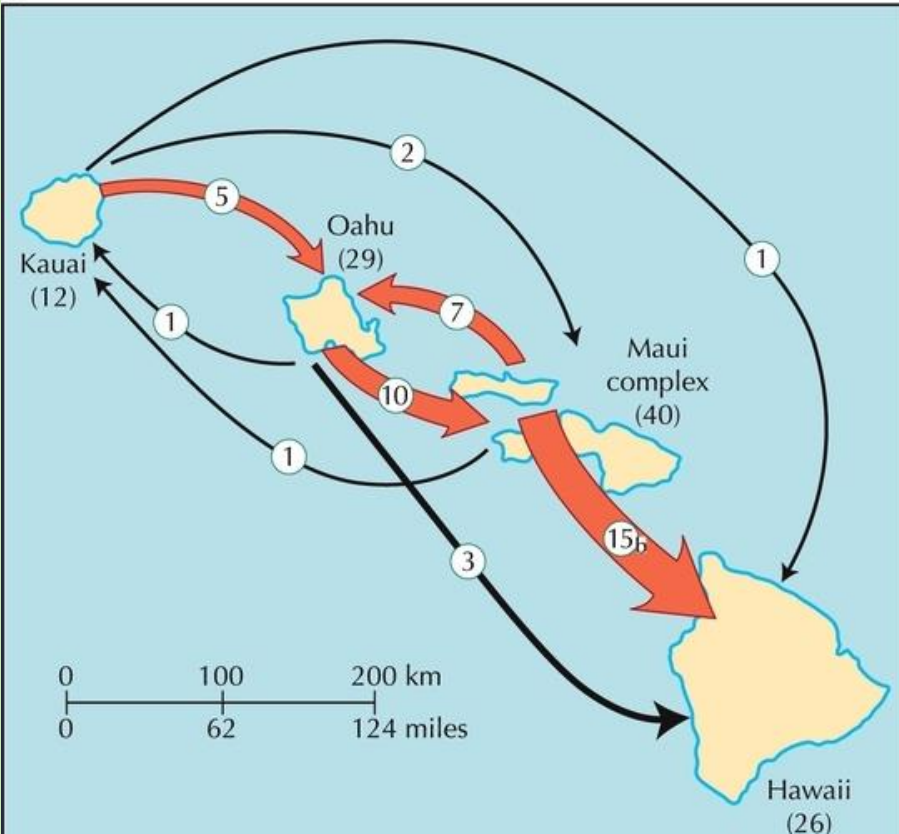
Alopatrická speciace „Darwinových pěnkav“ z čeledi *Geospizidae*; býložravé, zvláště semenožravé druhy mají silnější zobáky: *Geospiza difficilis* (1), *G. cornirostris* (2), *G. scandens* (3), *G. fuliginosa* (4), *G. magnirostris* (5) a *G. fortis* (6) jsou herbivorní a sbírají potravu na zemi; *Certhidea olivacea* (7) je insektivorní; *Camarhynchus crassirostris* (8) je herbivorní a příležitostně loví housenky; *C. pallidus* (9) napodobuje datla, rozšiřuje otvory v kůře a k lovu hmyzu používá ostnu opuncie nebo suchých větviček; *C. heliobates* (10), *C. psittacula* (11), *C. pauper* (12) a *C. parvulus* (13) jsou insektivorní (podle různých autorů)

(Losos a kol., 1984)

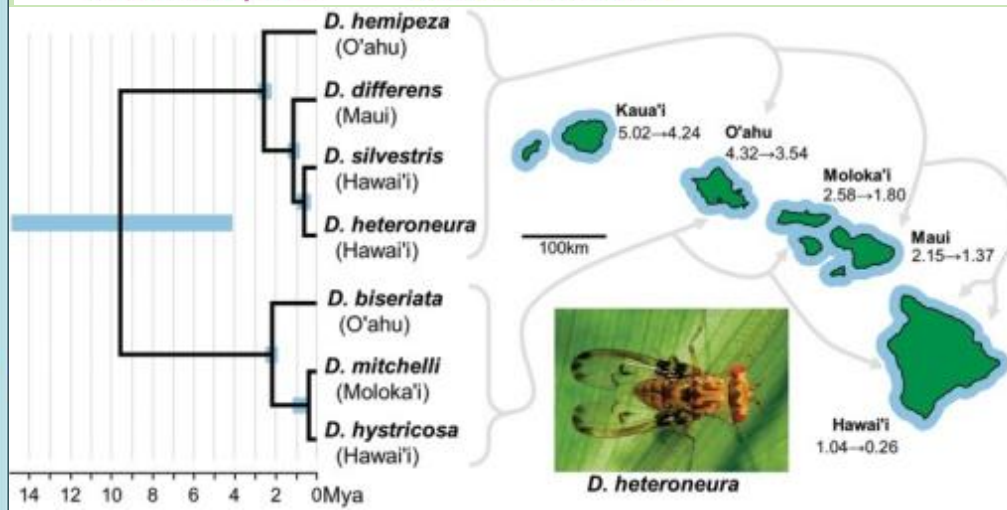
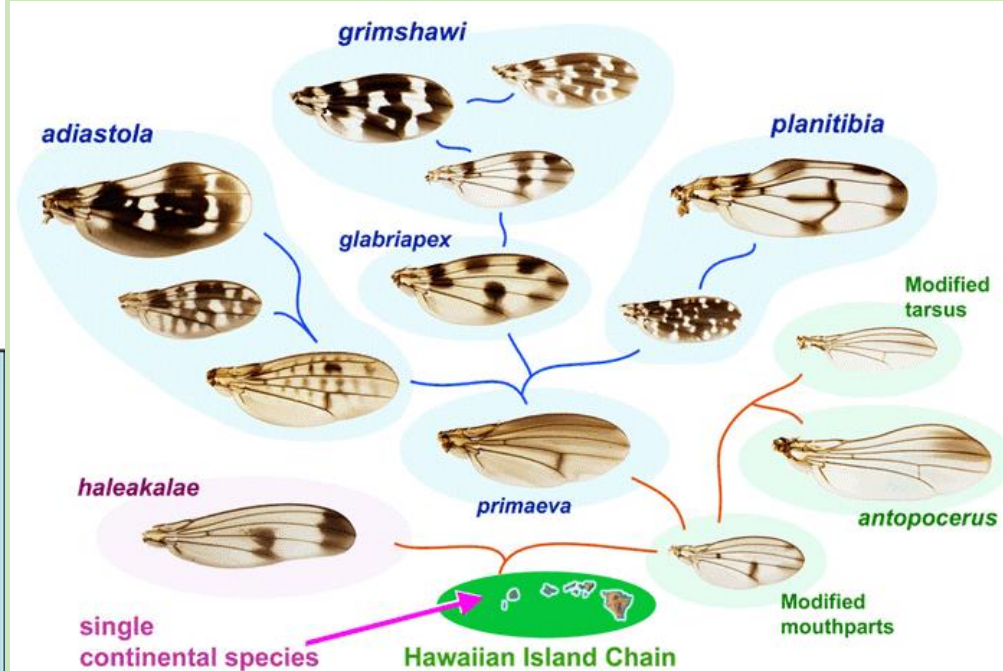
A

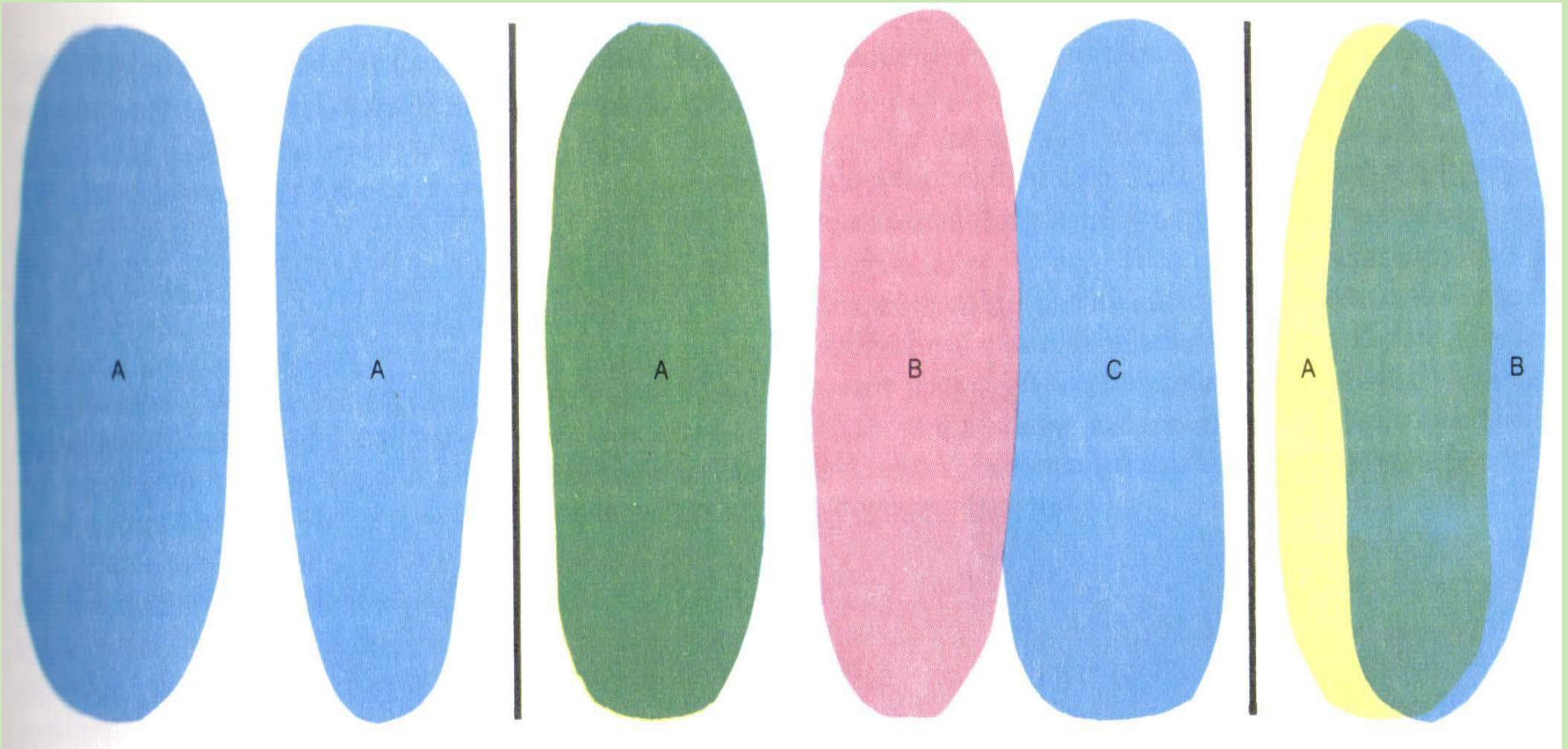


B



Havajské octomilky (*Drosophila* spp.)





(Sedlag, 1986)

Schématické znázornění rozděleného areálu a možné typy vztahů mezi druhovými areály. AA = disjunktivní areál, ABC = alopatrické areály, AB = rozšíření dvou sympatrických druhů

Ekotyp:

ekologická „rasa“ – soubor lokálních populací dokonale přizpůsobených místním podmínkám (často fenotypová odlišnost)

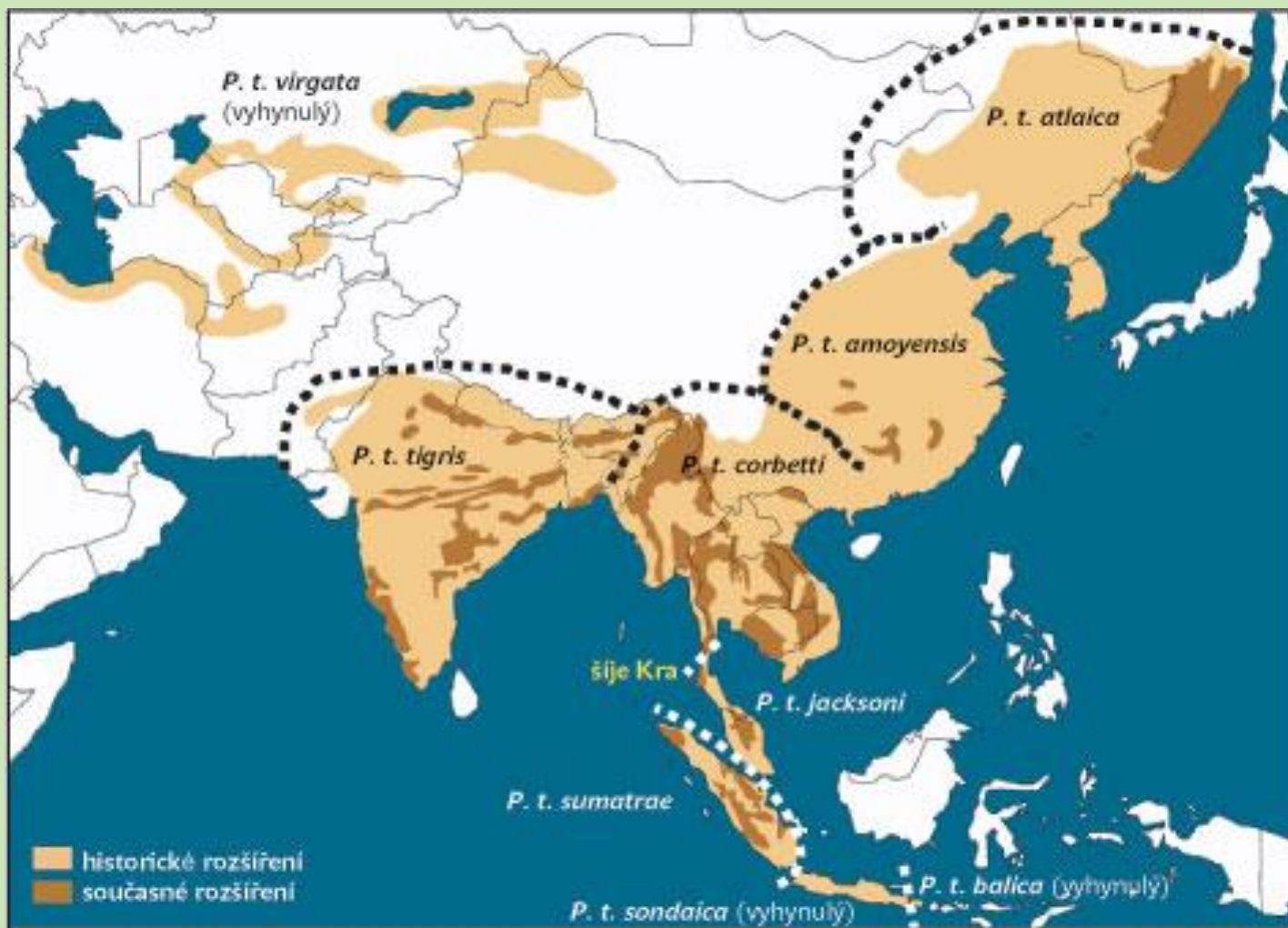
- polní ekotyp srnce, městský ekotyp kosa, horský ekotyp saranče obecné, ...
- nanismy (hadec), jalovec horský, rdesno obojživelné, ...

Poddruh (*subspecies*):

zoogeografická „rasa“ – soubor lokálních populací dokonale přizpůsobených místním podmínkám (genotypová odlišnost!, často alopatrie)

Pozn.: Příklad z Lososa (1984) – vrány černá a šedá jsou v současnosti hodnoceny nikoli jako poddruhy vrány obecné, ale jako dva samostatné druhy!

Rozšíření (historické i současné) různých poddruhů tygra (*Panthera tigris*)



Introdukce = záměrné přenesení či neúmyslné zavlečení druhu do nové oblasti (reintrodukce, repatriace)

Aklimatizace = přizpůsobení druhu podmínkám nového prostředí (nejen klimatickým, ale i dalším abiotickým a biotickým faktorům nového areálu)

Domestikace = cílené šlechtění druhů pro potřeby člověka

Invaze (u introdukovaných) x expanze (u původních druhů)

V dnešní době už se domestikované formy za druhy nepovažují!!!

předek domestikované formy

osel africký (*Equus africanus*)
tarpan (*Equus ferus*)
velbloud dvouhrbý (*Camelus ferus*)

guanako (*Lama guanicoe*)
vikuña (*Vicugna vicugna*)
pratur (*Bos primigenius*)
divoký zebu (*Bos namadicus*)
gaur (*Bos gaurus*)
arni (*Bubalus arnee*)
jak divoký (*Bos mutus*)
koza bezoárová (*Capra aegagrus*)
muflon (*Ovis orientalis*)
prase divoké (*Sus scrofa*)
morče divoké (*Cavia aperea*)
vlk (*Canis lupus*)
tchoř tmavý (*Mustela putorius*)
kočka divoká (*Felis silvestris*)
karas stříbřitý eurasijský (*Carassius gibelio*)
bourec (*Bombyx mandarina*)

domestikovaná forma

osel domácí (*Equus asinus*)
kůň domácí (*Equus caballus*)
domácí velbloud dvouhrbý
(*Camelus bactrianus*)
lama krotká (*Lama glama*)
alpaka (*Vicugna pacos*)
tur domácí (*Bos taurus*)
zebu (*Bos indicus*)
gajal (*Bos frontalis*)
buvol domácí (*Bubalus bubalis*)
jak domácí (*Bos grunniens*)
koza domácí (*Capra hircus*)
ovce domácí (*Ovis aries*)
prase domácí (*Sus domesticus*)
morče domácí (*Cavia porcellus*)
pes domácí (*Canis familiaris*)
fretka (*Mustela furo*)
kočka domácí (*Felis catus*)
karas stříbřitý (*Carassius auratus*)
bourec morušový (*Bombyx mori*)

Použitá literatura:

- **Losos, B. a kol.: Ekologie živočichů, SPN, Praha, 1984, 320 s.**
- **Papáček, M. a kol.: Zoologie, Scientia, Praha, 1994, 286 s.**
- **Sedlag, U.: Zvířata na zeměkouli, Panorama, 1986, 220 s.**