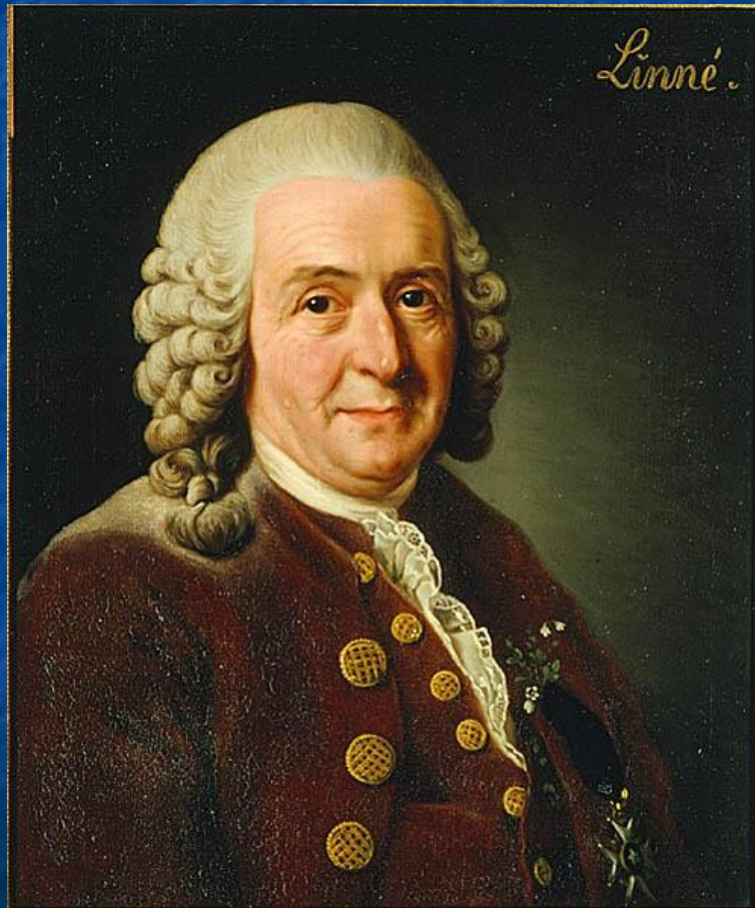


# **A biológiai evolúció és Darwin tanai**

Dr. Maróti Imre  
ny. egyetemi docens

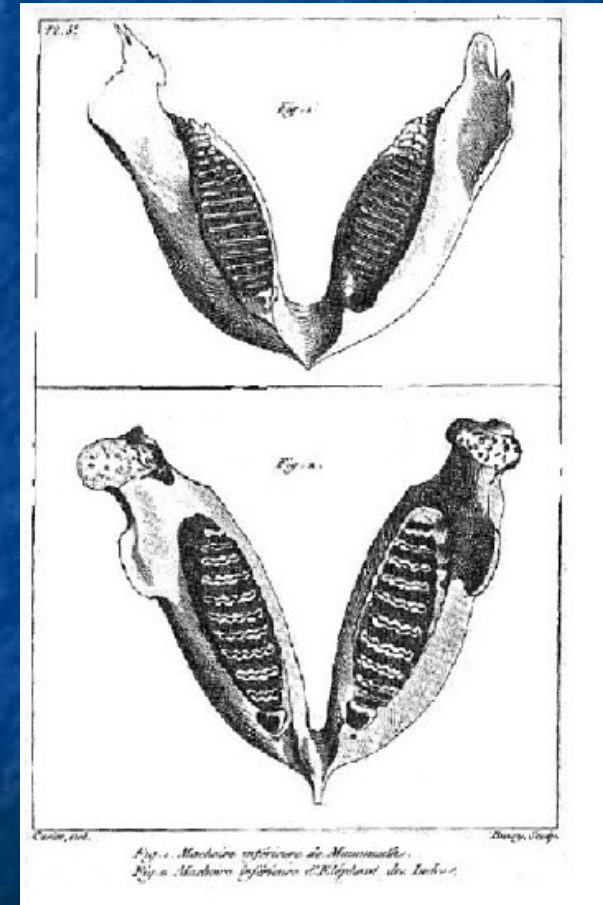
Carl Linneaus 1707-1778

Annyi faj van amennyit a Mindenható  
teremtett



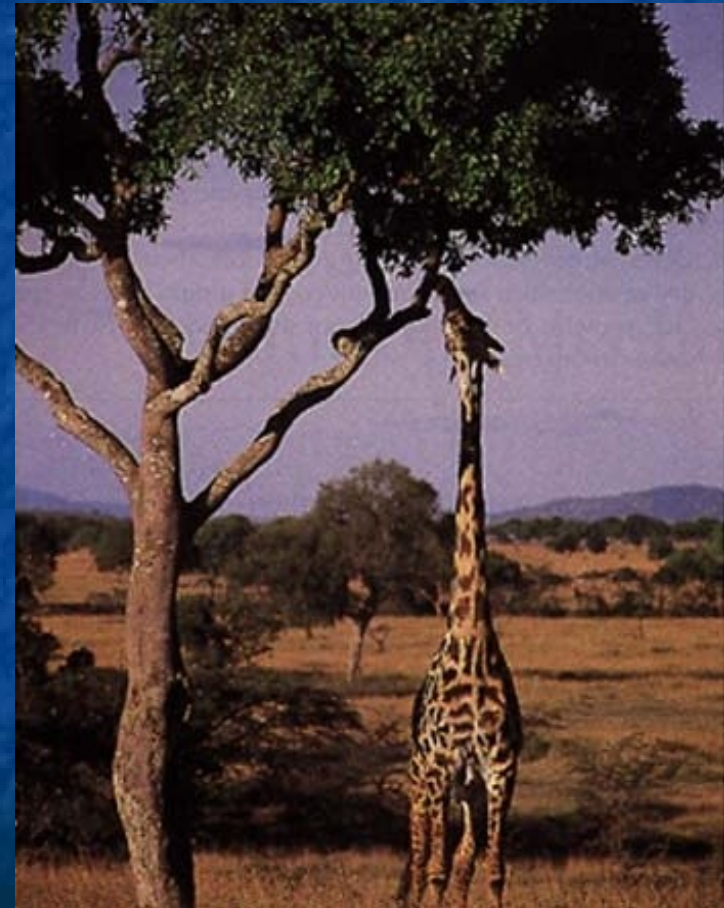
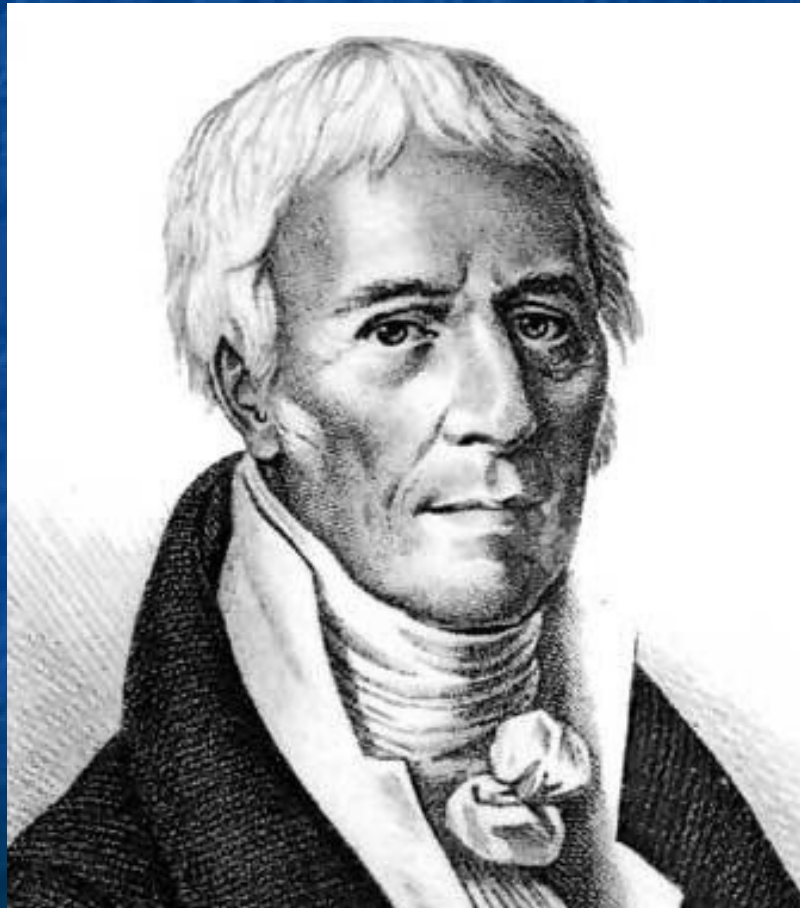
# Georges Cuvier 1769-1832

## Katasztrófák után az Isten újrateremtette az élőlényeket



# Jean-Baptiste Lamarck 1744-1829

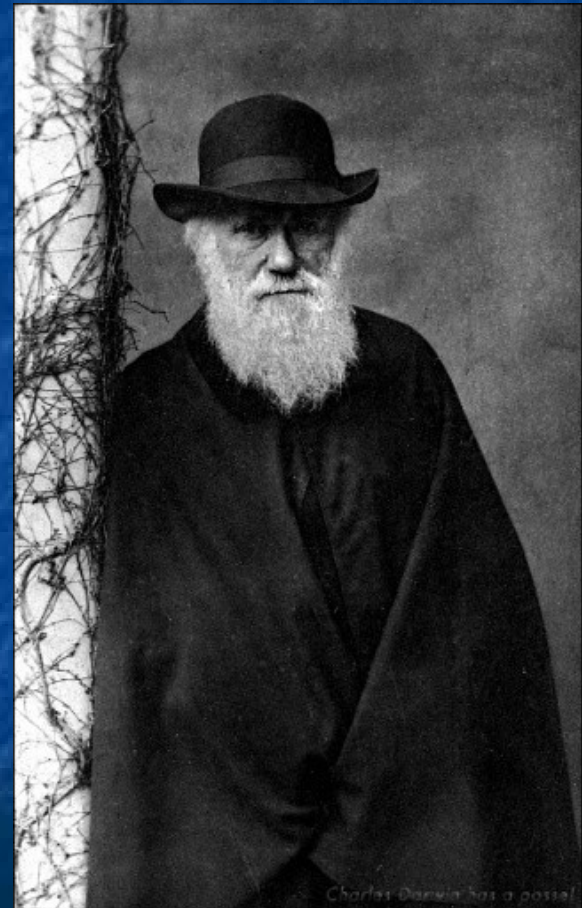
## Szerzett tulajdonságok öröklődnek



# Charles Darwin 1809-1882

## A fajok eredete (1859)

(On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life.)



# Darwin legfőbb tételei és hatásuk a mai fejlődés elméletre

- **1) Az élettelen- és az élővilág fejlődése**
  - a) Fejlődés alapja
  - b) Biológiai evolúció
  
- **2) Az evolúciós, szelekciós egységek**
  - a) Gének (Richard Dawkins)
  - b) Egyedek (Charles Darwin)
  - c) Populációk (W. Wynne- Edwards)

# Darwin legfőbb tételei és hatásuk a mai fejlődés elméletre

- 3) Élőlények változékonysága
  - a) Modifikáció
  - b) Mutáció
  - c) Kombinációs változékonyság
  - d) Génáramlás.

# Darwin legfőbb tételei és hatásuk a mai fejlődés elméletre

- **4) Biológiai fejlődés mozgatói**
  - a) Alkalmazkodóképesség
  - b) A létért való küzdelem
  - c) Természetes- és mesterséges szelekció
  - d) A szétterjedés
  - e) Az izoláció.
  
- *Darwin tanainak téves értelmezése*



# Galapagos szigetek

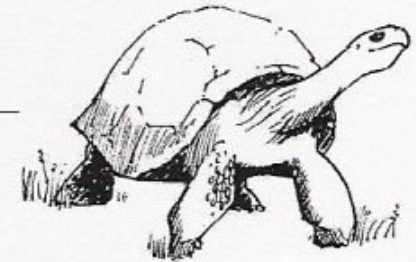
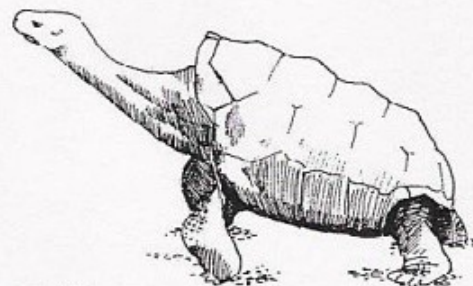


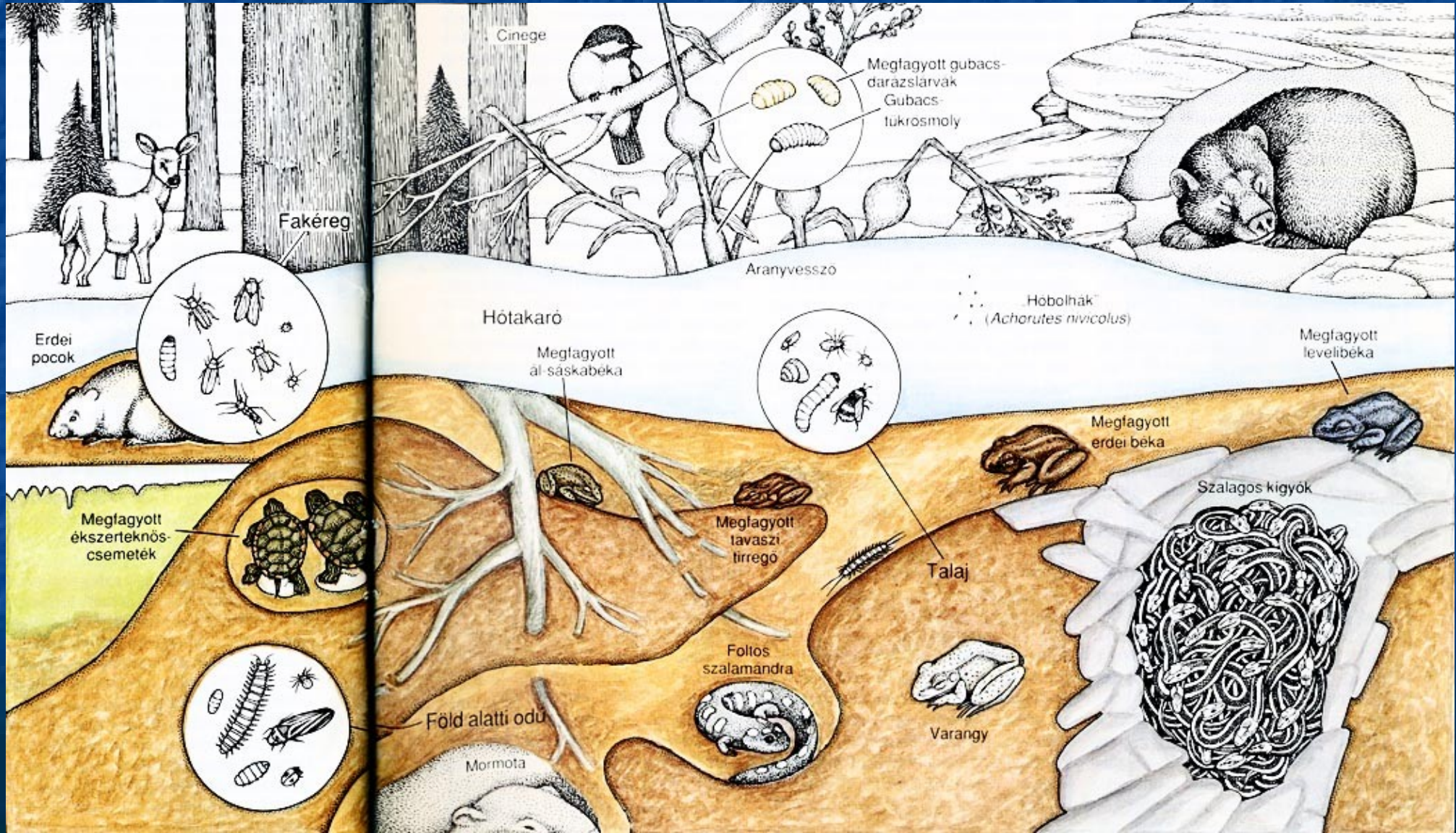
Figure 1: domed tortoise



SPURGEON

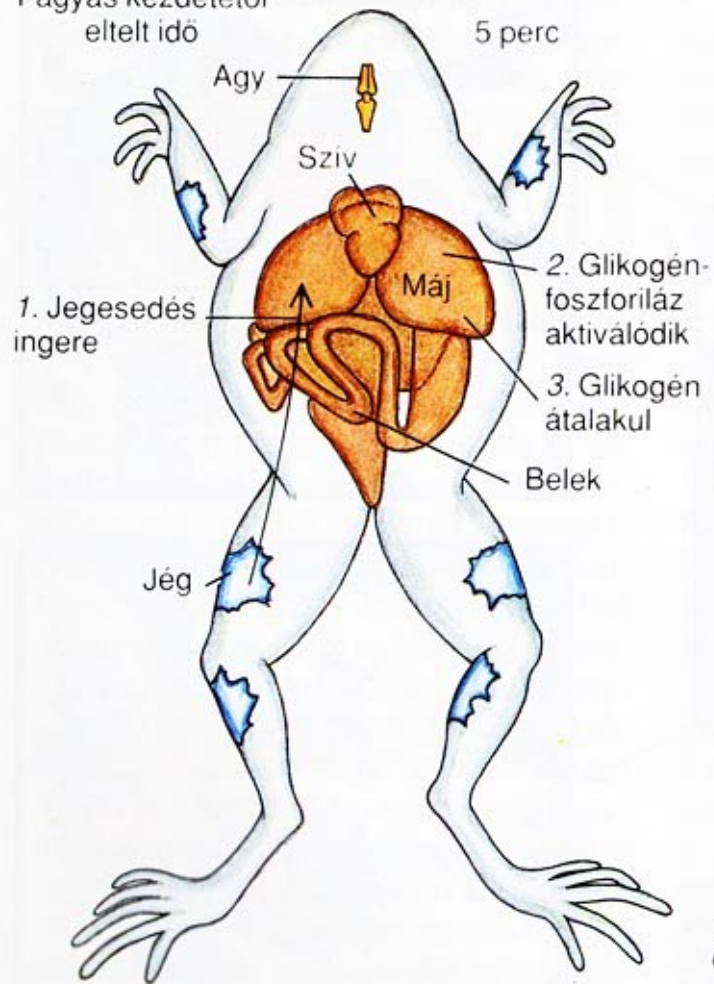
Figure 2: Saddleback Tortoise

# Módszerek a tél átvészelésére mérsékelt égvői erdőben

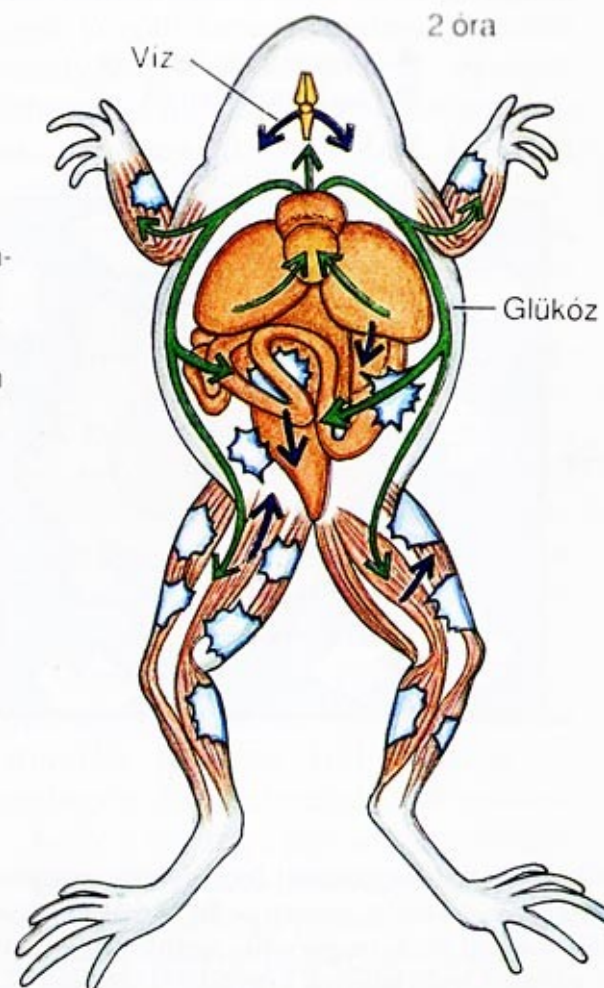


# Így fagy meg a fagyűrő béka

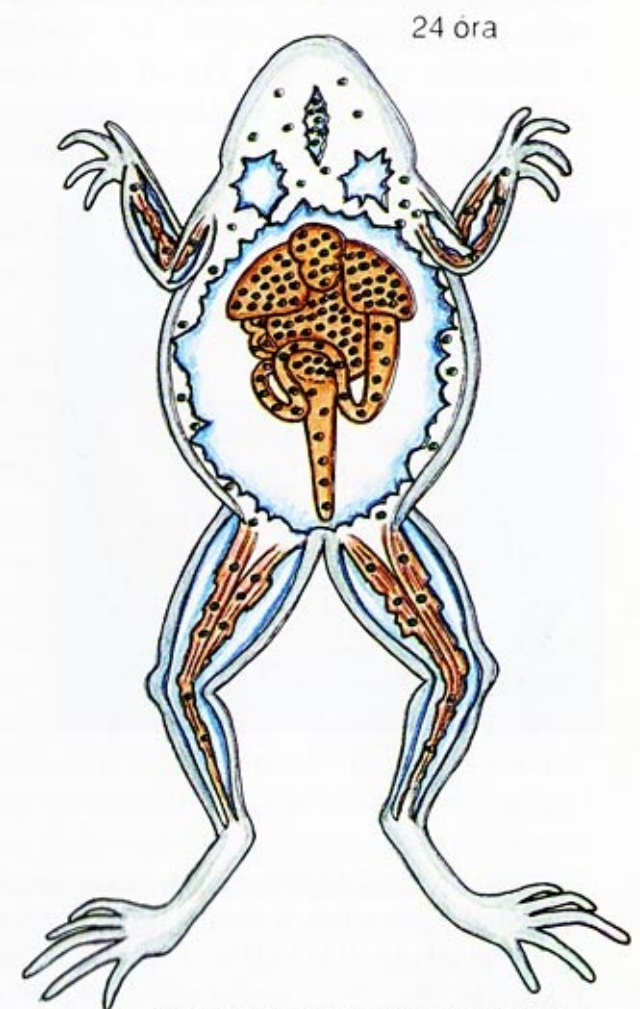
Fagyás kezdetétől  
eltelt idő



A bőr jegesedésének hatására a máj enzimeit a glikogént glükózza alakítják.



A szív a főbb szervekhez pumpálja a glükózt, s ezzel megovja őket a megfagyástól.



Vegbemeget a jegesedés: jég tölti ki a test üregeit és a sejt közötti allományt.

# Táplálék megosztás a létért való küzdelemben (fajon belül)

- 1) **Önző szelekció**, nem törődnek egymással:
  - a) harc, kannibalizmus;
  - b) Versengés
- 2) **Rokon szelekció**, versengés, felismerik egymást.
- 3) **Kölcsönös önzetlenség**, versengés, felismerik egymást. (denevérek, vadkutyák, hiénák, csimpánz, ember)
- 4) **Önzetlenség** (emberszabású majmok, ember)

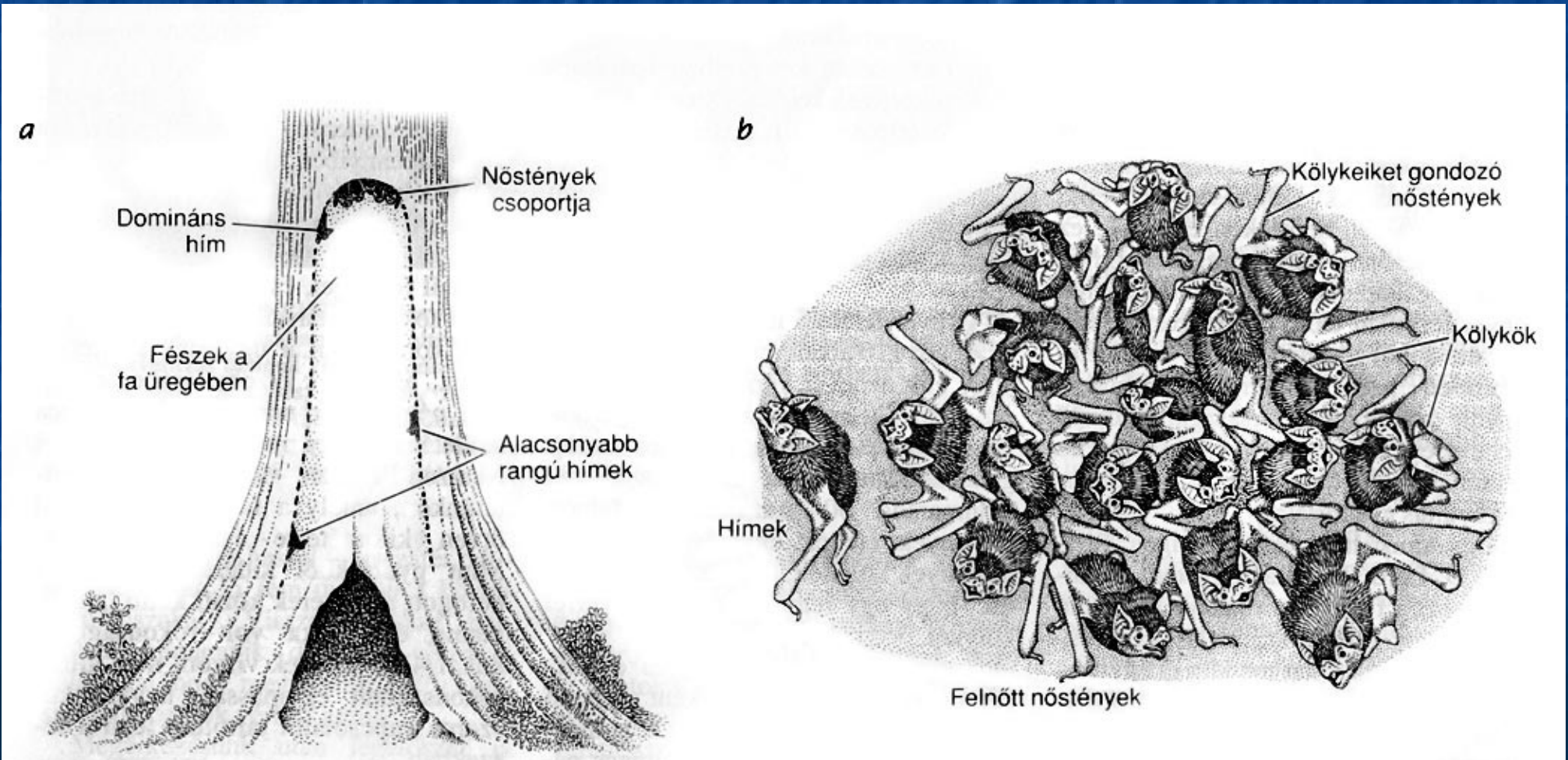
# A vérszopó denevérek táplálék megosztása

Ha két éjszaka vér nélkül marad, a vérszopó denevér éhen pusztul, hacsak nem segít rajta valamelyik társa



# A vérszopó denevér kolónia

A kolóniában minden egyednek megvan a helye





**Köszönöm a figyelmet!**