

Arter

Forekomst

Morfologi

# Veggedyrets biologi – kunnskap for bekjempelse

Føde

Livssyklus

Sanser

Varme

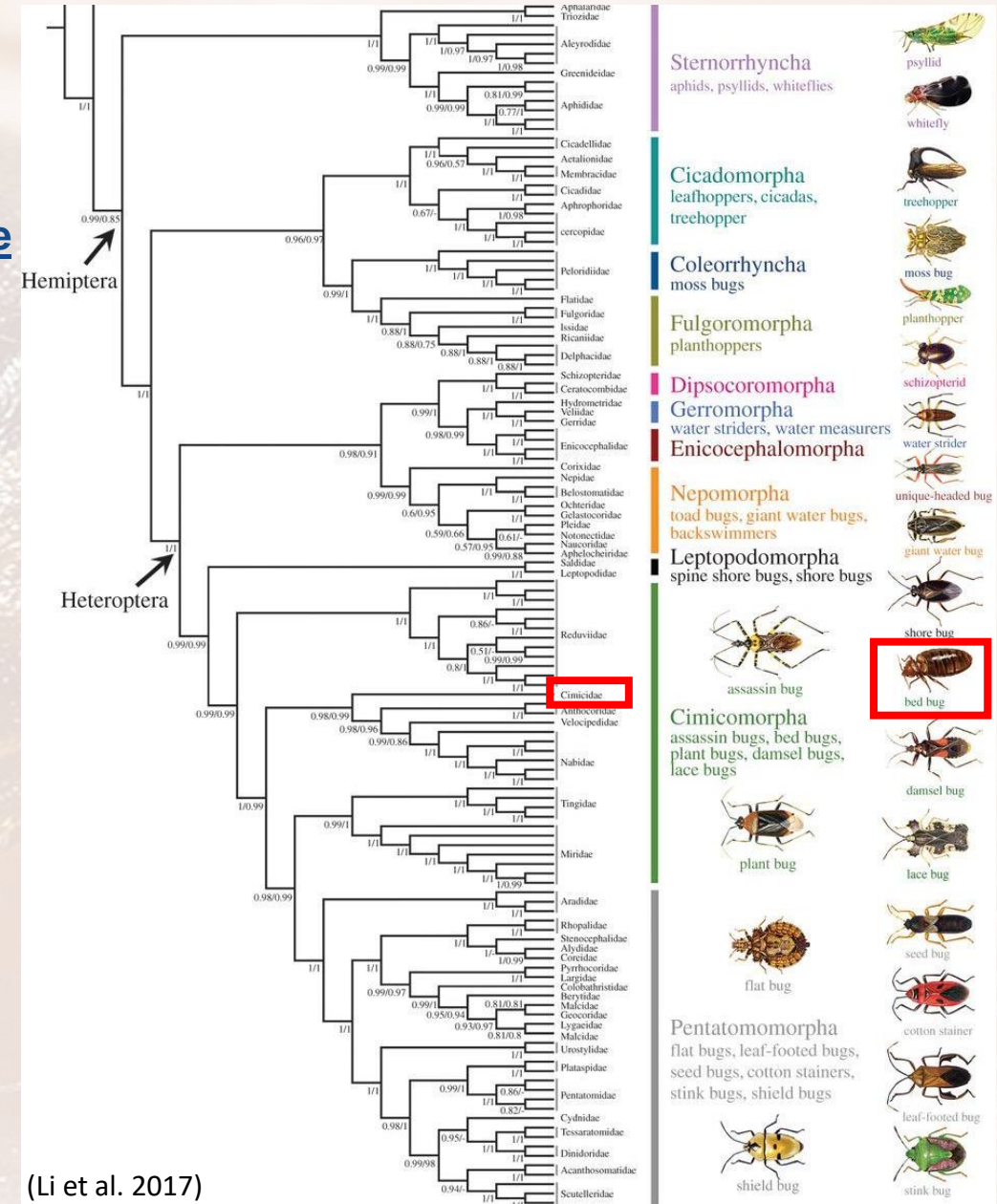
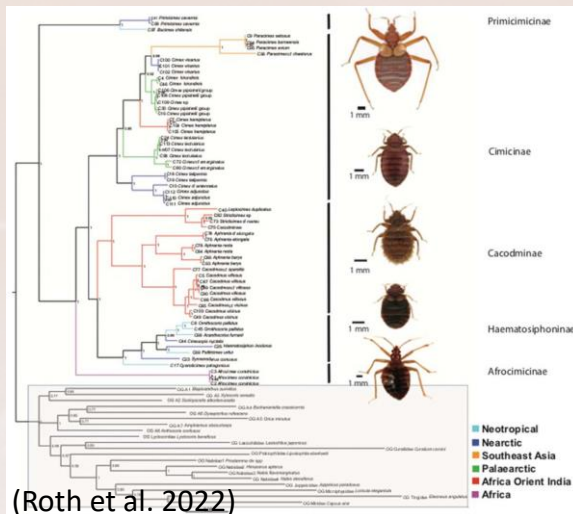
Tørke

Bjørn Arne Rukke, Avdeling for skadedyrkontroll



# Arter

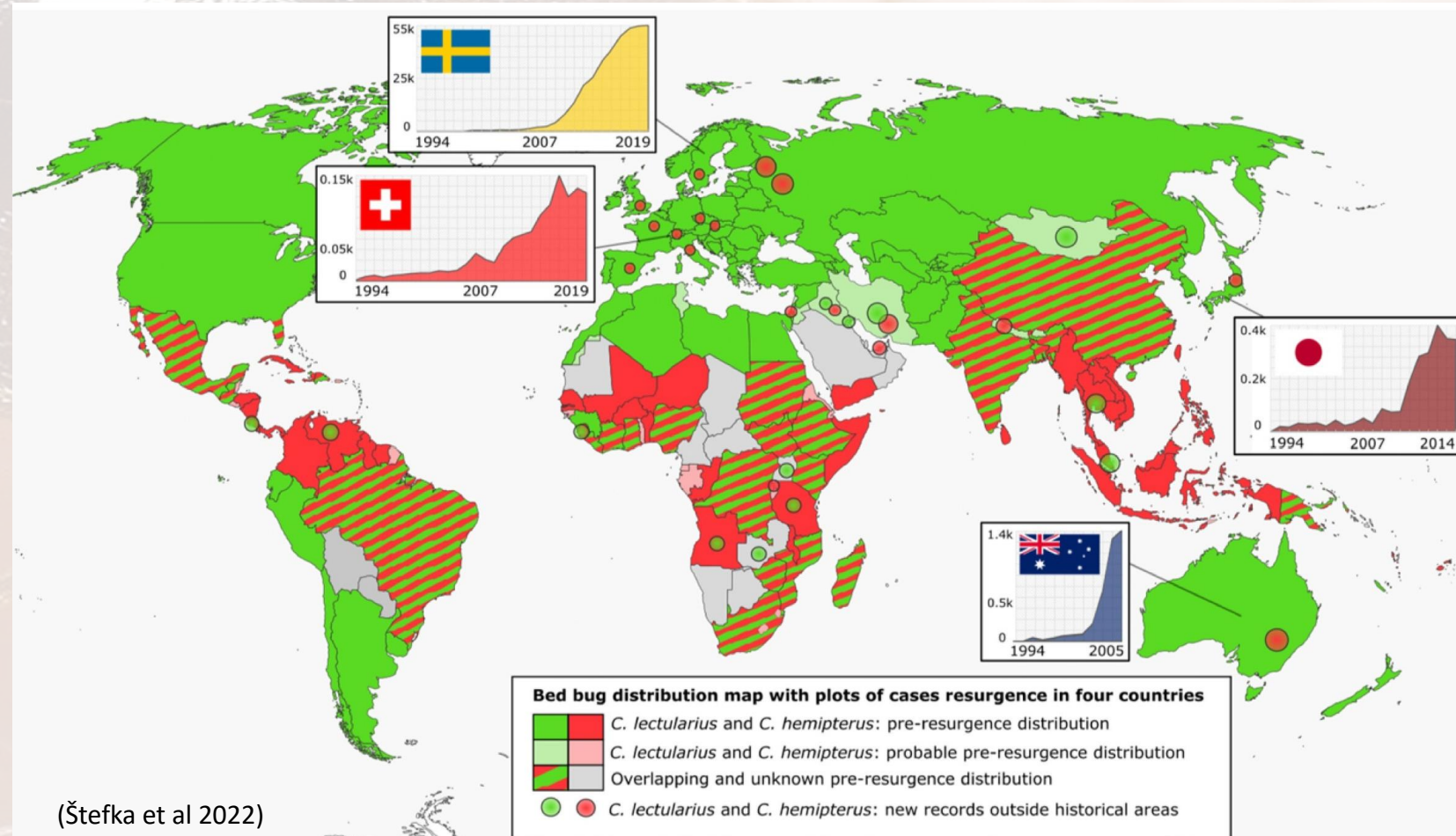
- Tilhører orden nebbmunner
  - Rekke leddyr, klasse insekter, orden nebbmunner, **familie Cimicidae**
  - Største orden med ufullstendig forvandling
- Familie Cimicidae
  - Gammel gruppe - 115 millioner år
  - Alle blodsugende på pattedyr eller fugl, og kan ikke fly
  - Rundt 110 arter i Cimicidae globalt, 17 i Europa





# Arter

- Tre arter angriper mennesker regelmessig
  - Vanlig veggedyr (*Cimex lectularius*)
    - Globalt - kjøligere strøk
  - Tropisk veggedyr (*Cimex hemipterus*)
    - Globalt - varmere strøk
    - Noe overlapping i utbredelse
  - *Leptocimex boueti*
    - «Vest-afrikansk veggedyr»
    - I Vest-Afrika





# Arter

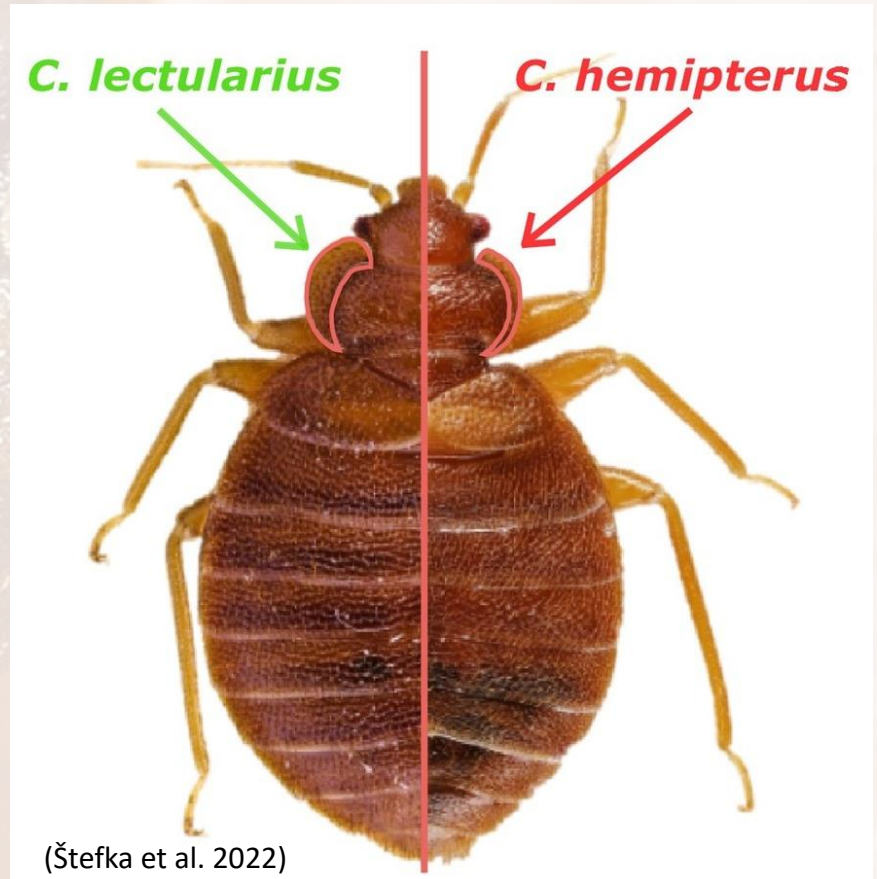
- I Norge – vanlig veggedyr, men forvekslingsarter:
  - Svaletege (*Cimex hirundinis*)
  - Flaggermustege (*Cimex pipistrelli*)
  - Tropisk veggedyr (*C. hemipterus*)

A

Svaletege



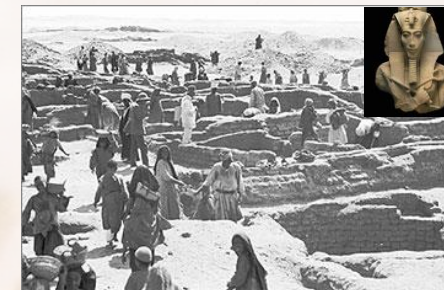
Flaggermustege





# Historisk forekomst

- Lang forhistorie – fra flaggermus til huleboere?
  - Egypt for 3300 år siden, Hellas 2400 år siden mm



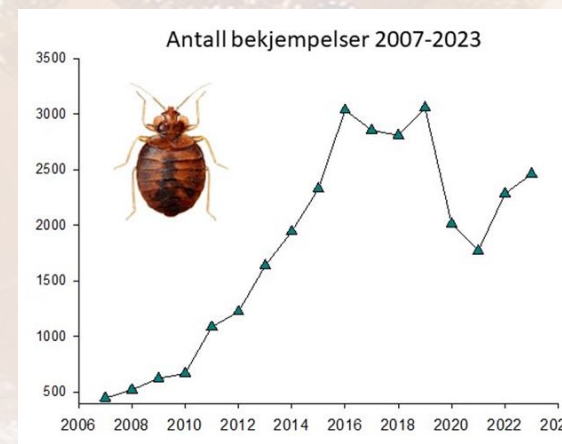
- Vanlig til 1950-tallet
  - F.eks. 40% av boliger i Oslo



- Sterk nedgang fra 1950 pga. insekticider



- Sterk økning igjen de siste 20 år
  - Globalisering, resistens og ineffektiv bekjempelse





# Morfologi

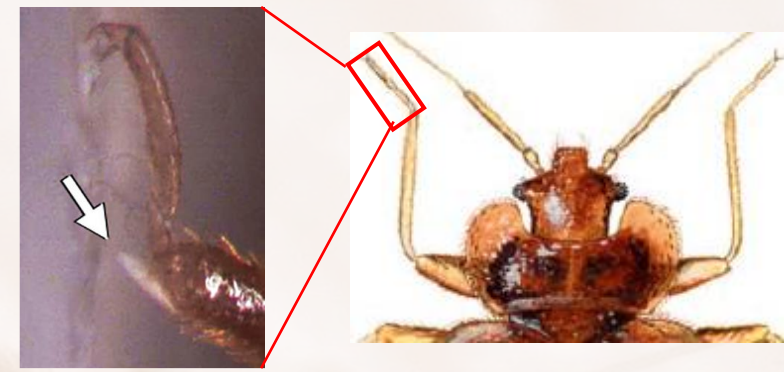
- Egg: 1 mm, hvite, fastlimte
- Nymfe til voksen: 1,3 til 5-6 mm, blir mørkere
- Reduserte vinger, flyr ikke



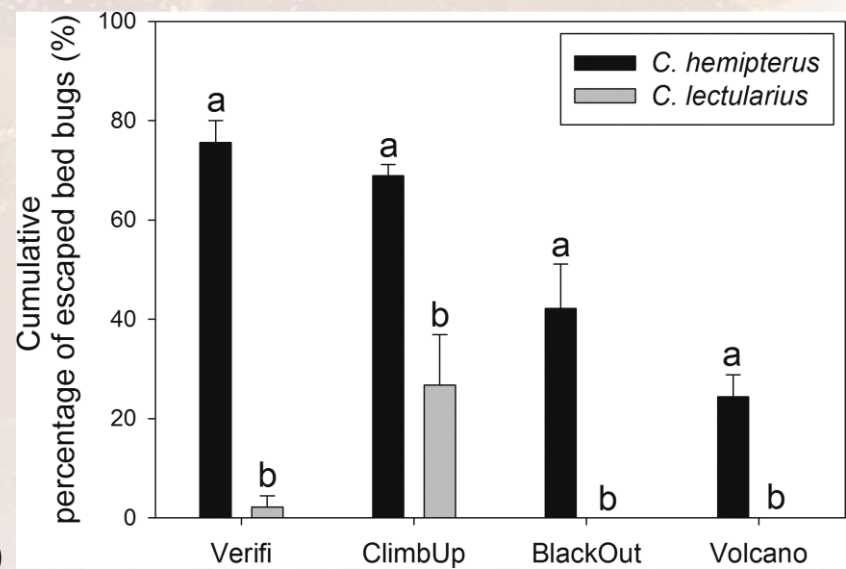
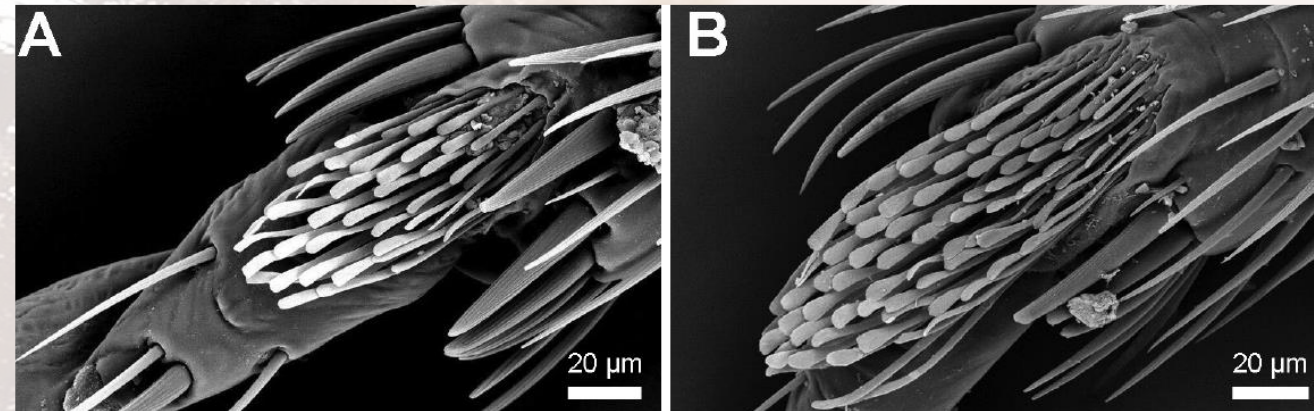
(Doggett og Lee 2024)



# Morfologi



- Egg: 1 mm, hvite, fastlimte
- Nymfe til voksen: 1,3 til 5-6 mm, blir mørkere
- Reduserte vinger, flyr ikke
- Tropisk veggedyr klatrer bedre enn veggedyr
  - Fotputer på tropisk - flere hår og mer kjertelvev
  - Ikke hos nymfer
  - Rømmer lettere fra feller

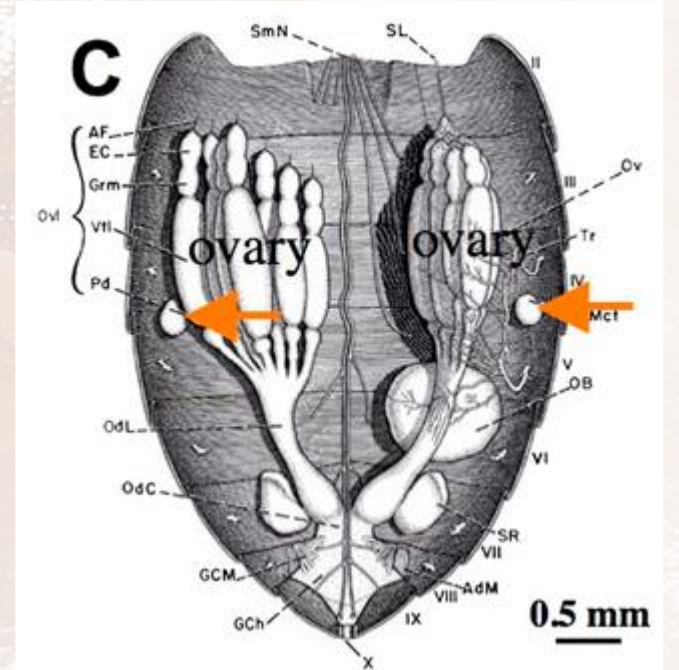
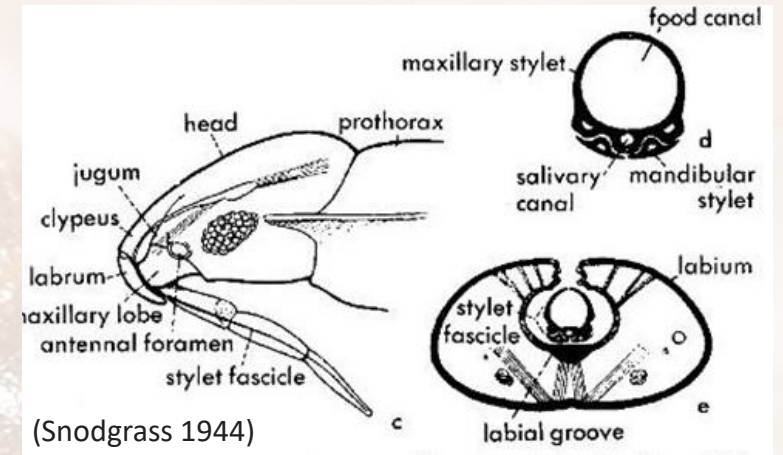


(Kim et al. 2018)



# Fødeinntak

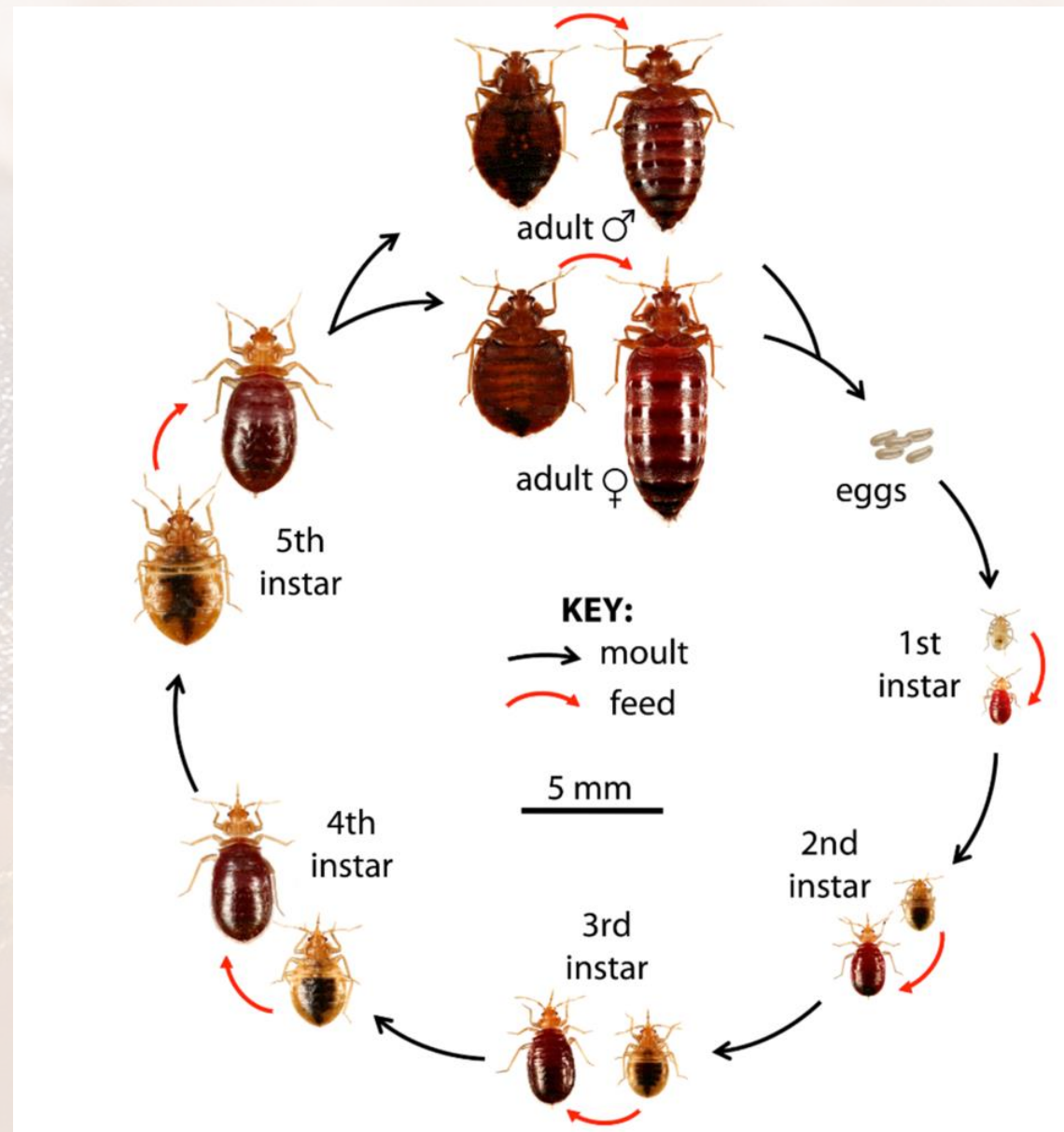
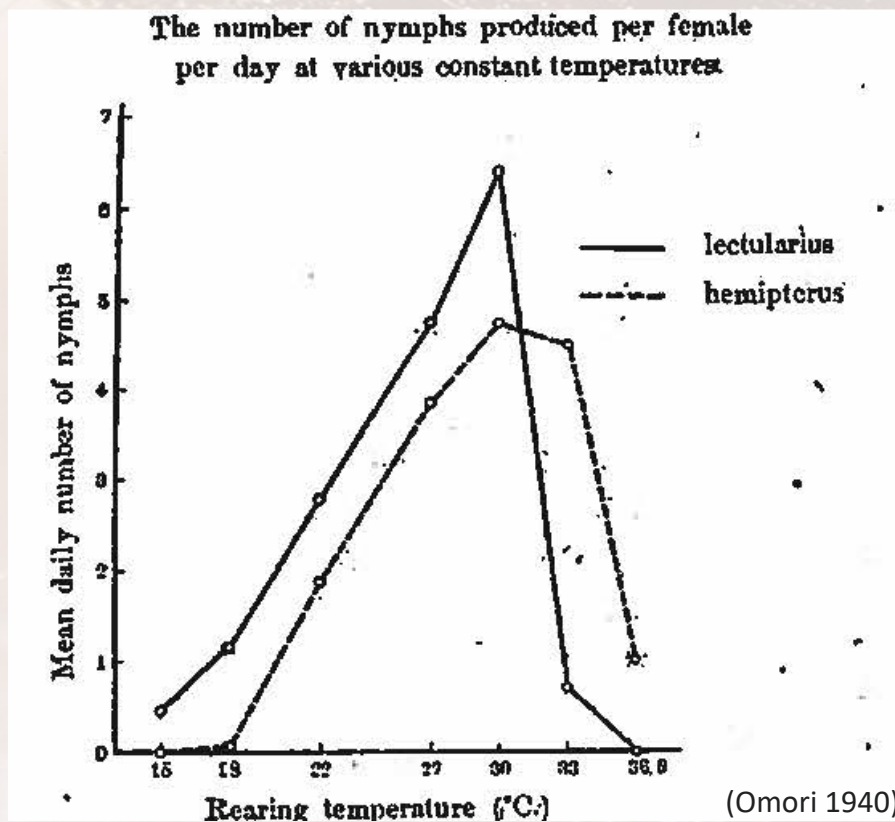
- Nattaktiv blodsuger på menneske
- Måltid ca. en gang i uka i 5-10 minutter
- Smerteløst stikk med hul snabel
- Kan overleve over 1 år uten mat
- Symbiont (*Wolbachia*) gir B-vitamin





# Livssyklus

- Avhengig av blod og temperatur
  - Raskest ved 27°C, 1 måned
  - Minimum 1 måltid per stadium
- Reproduksjon ved noe høyere temp hos *C. hemipterus*



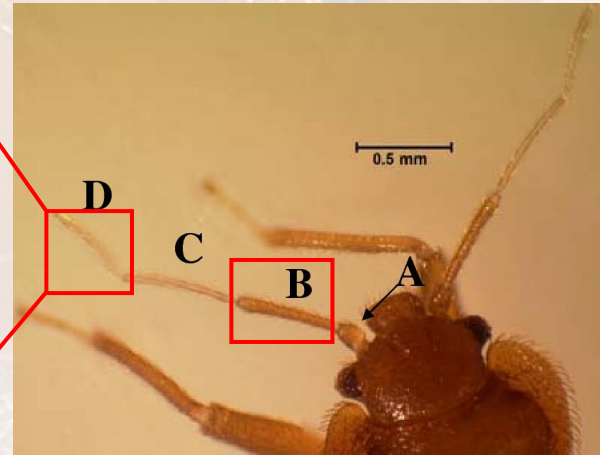
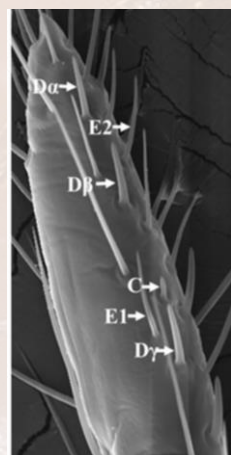
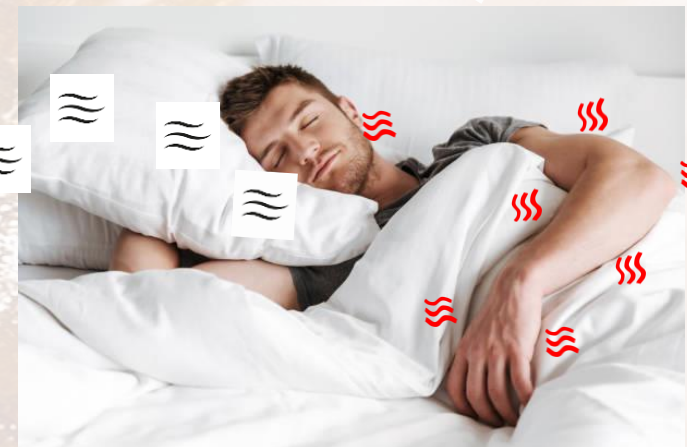


# Sanser

- Luktesans er viktig
  - Kommunikasjon mellom veggedyr
    - Aggregering, alarmering, reproduksjon
  - Vertsøking
    - Aktivering - CO<sub>2</sub>
    - Orientering - menneskelukt, lite kunnskap
  - Antenne med ulike sanser
    - 4. ledd for lukt - CO<sub>2</sub> og diverse andre gasser (lukt)
    - 2. ledd for smak
- Varmesans
  - Få cm
- Syn mindre viktig pga. liv i mørke?
- Andre sanser?
  - Fukt, vibrasjoner...



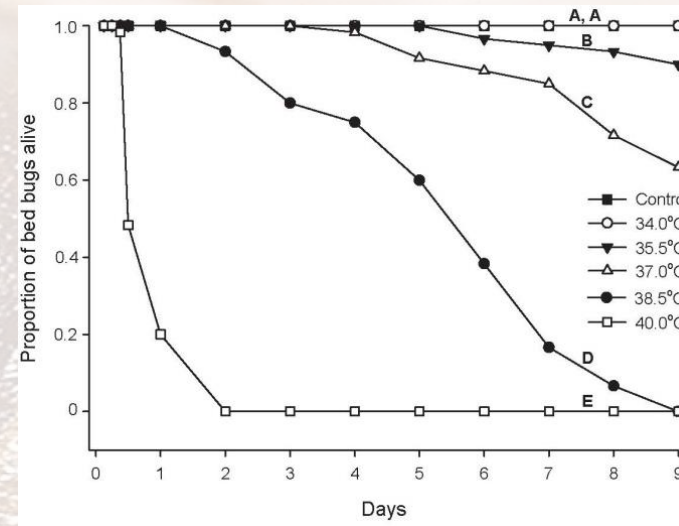
Rømme,  
bare møtes  
eller sex?





# Varme- og kuldetoleranse

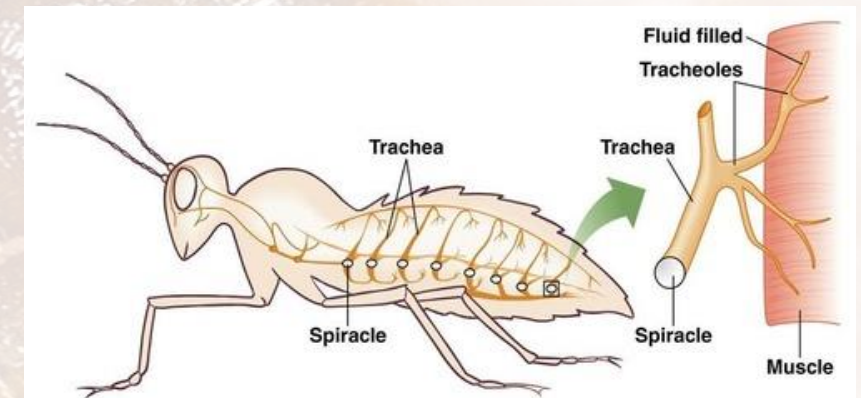
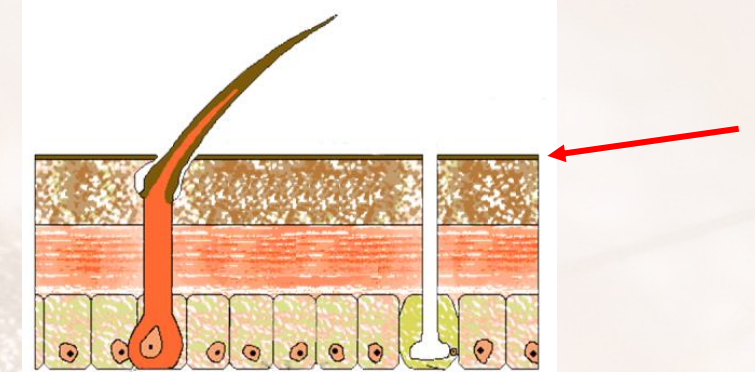
- Relativt varmetolerant
  - Dør raskt ved 60°C, 48°C: 1 time, 40°C: 2 døgn
  - *C. hemipterus* tåler litt mer – tropisk art
  - Subletal varme reduserer fruktbarhet
- Fluktrespons ved 38°C
  - Lite retningsstyrt rømning
- Opprinnelig fra varmere strøk – lav kuldetoleranse
  - Tåler 0°C i flere måneder, noen -5°C i tre uker
  - Dør ved -7°C i tre uker, -18°C i tre døgn





# Tørketoleranse

- Essensielt for blodsugende insekter
  - Veggedyr med kun blod som vannkilde
  - Tørkepulver bør passe uten tilgang til vert
- Toleranse på nivå med ørkeninsekter
  - Spesielt 5. stadium og voksen
    - Små tåler mindre - større overflate og metabolisme
    - Tåler væsketap på 30-40%, egg kun 25%
  - Lavt fuktighetstap
    - Vokslag, lav respirasjon og klumping
    - Heat shock-proteiner motvirker proteinskade ved uttørking
  - Lignende tørketoleranse hos tropisk veggedyr





# Bekjempelse - IPM

- Kunnskap
- Bekjempelsesmetoder - situasjonsbetinget
  - Inspeksjon – deteksjon og vurdering av tiltak
  - Varme – steam og oppvarming av gjenstander
  - Kulde
  - Tørkepulver
  - Mekanisk - støvsugning







**Takk for oppmerksomheten!**