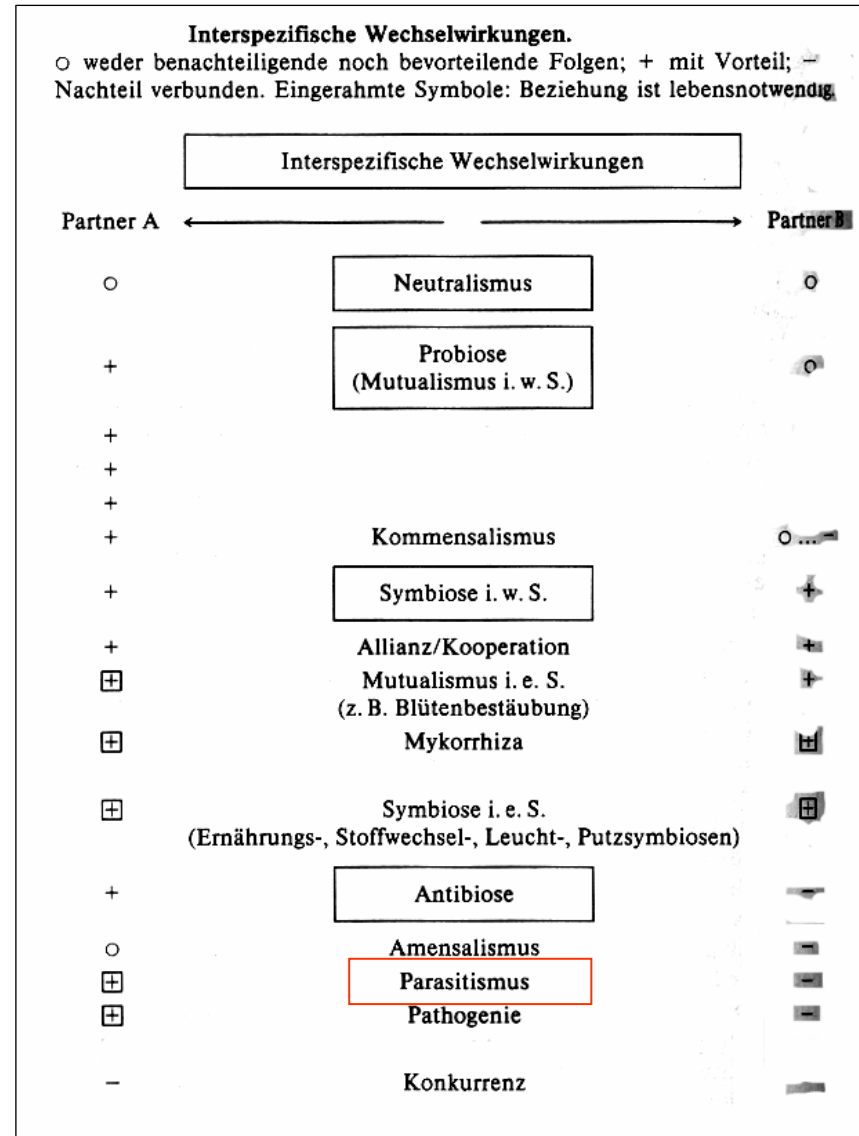


Interaktionen zwischen Organismen



Parasitismus

Definition:

Wechselwirkung von Artenpaaren bei dem eine Art (Parasit) Nährstoffe von einer oder mehreren anderen Arten (Wirt) erlangt und diese schädigt, aber nicht unmittelbar tötet.

Parasitismus

Formen:

Zooparasiten

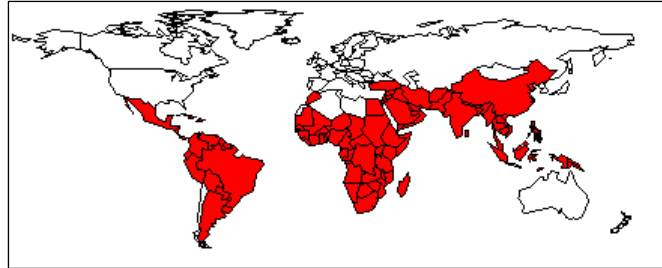
- Mikroparasiten
- Makroparasiten
 - Endoparasiten
 - Ektoparasiten

Phytoparasiten

Brutparasiten

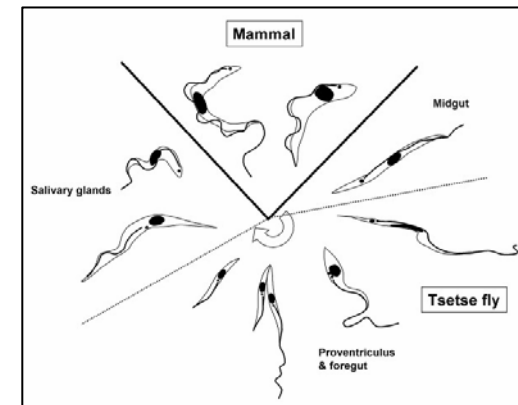
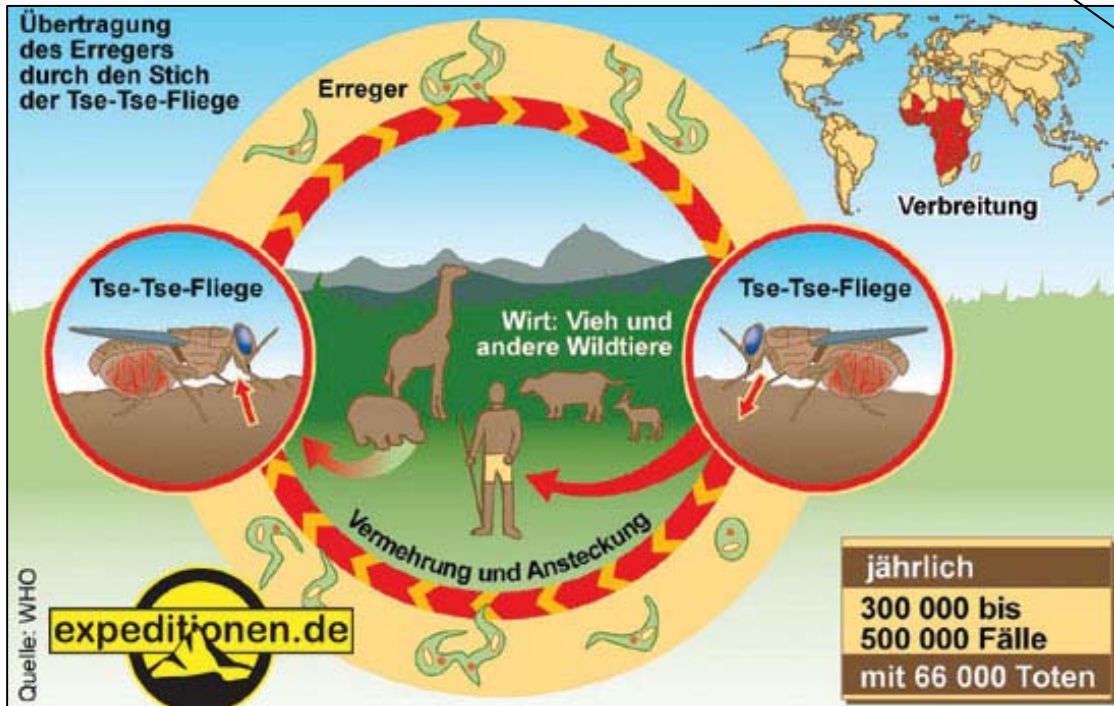
Parasitoide

Mikro- parasiten



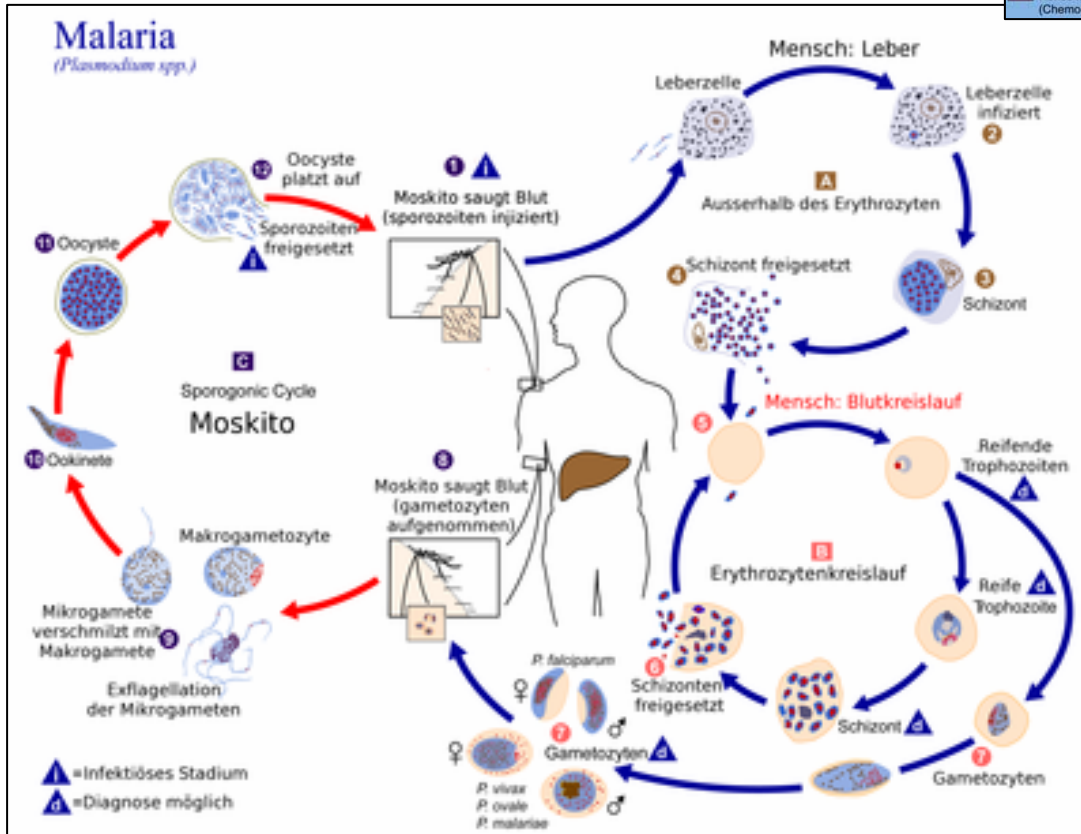
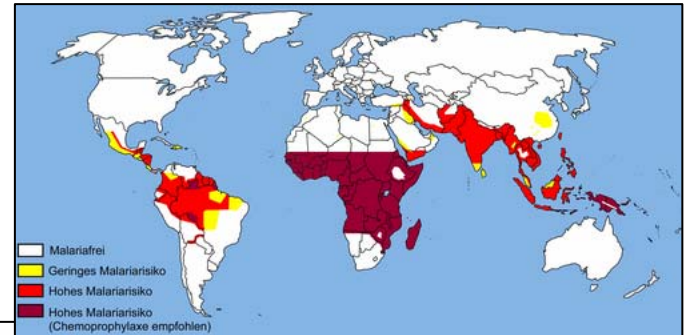
Trypanosoma

Schlafkrankheit
Chagaskrankheit



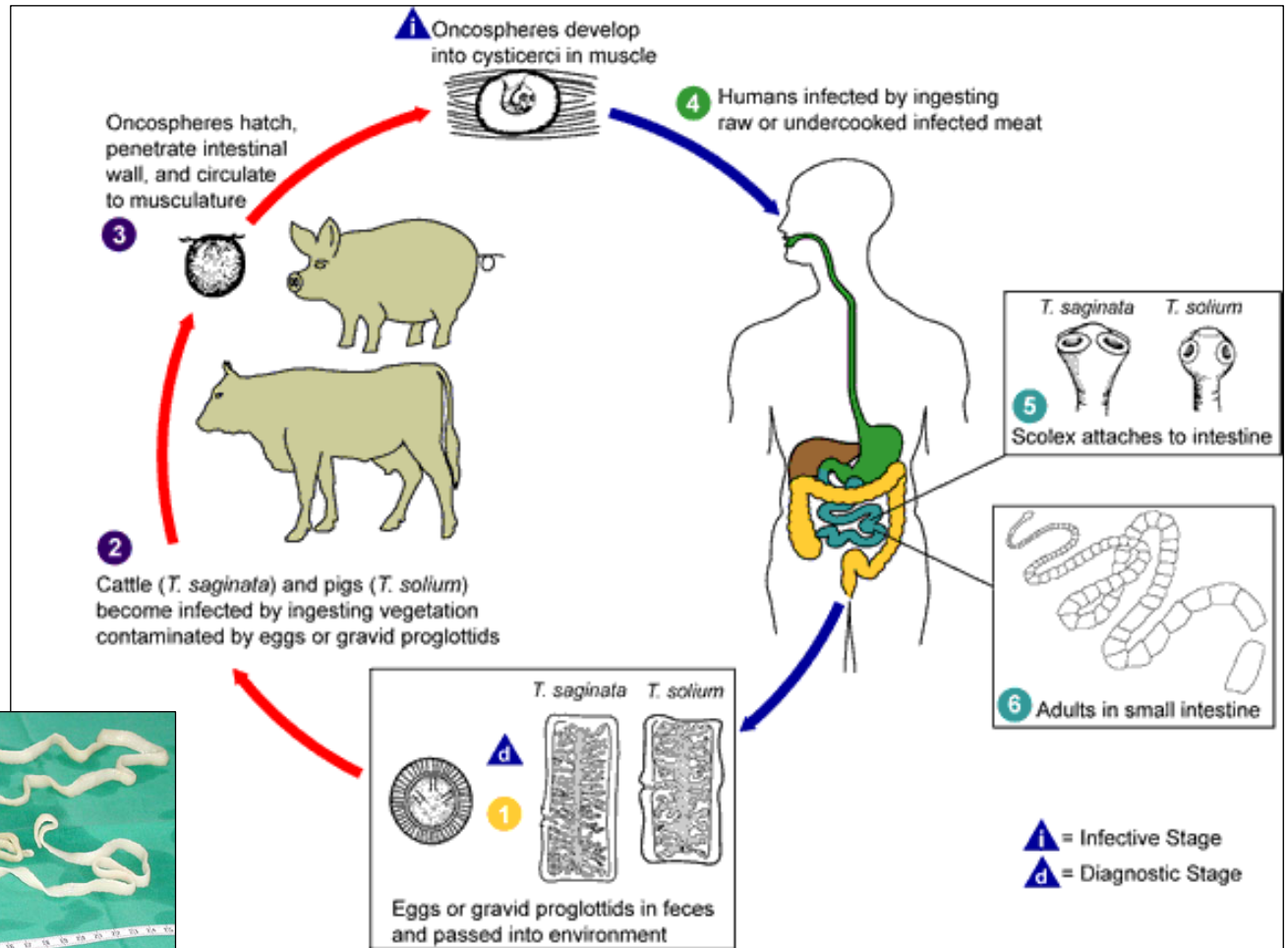
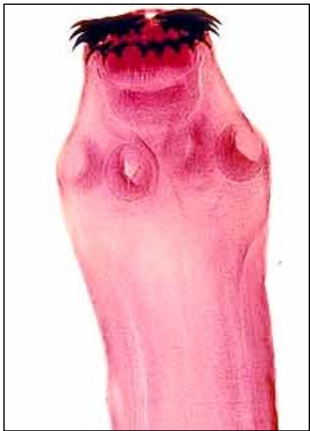
Mikroparasiten

Plasmodium - Malaria



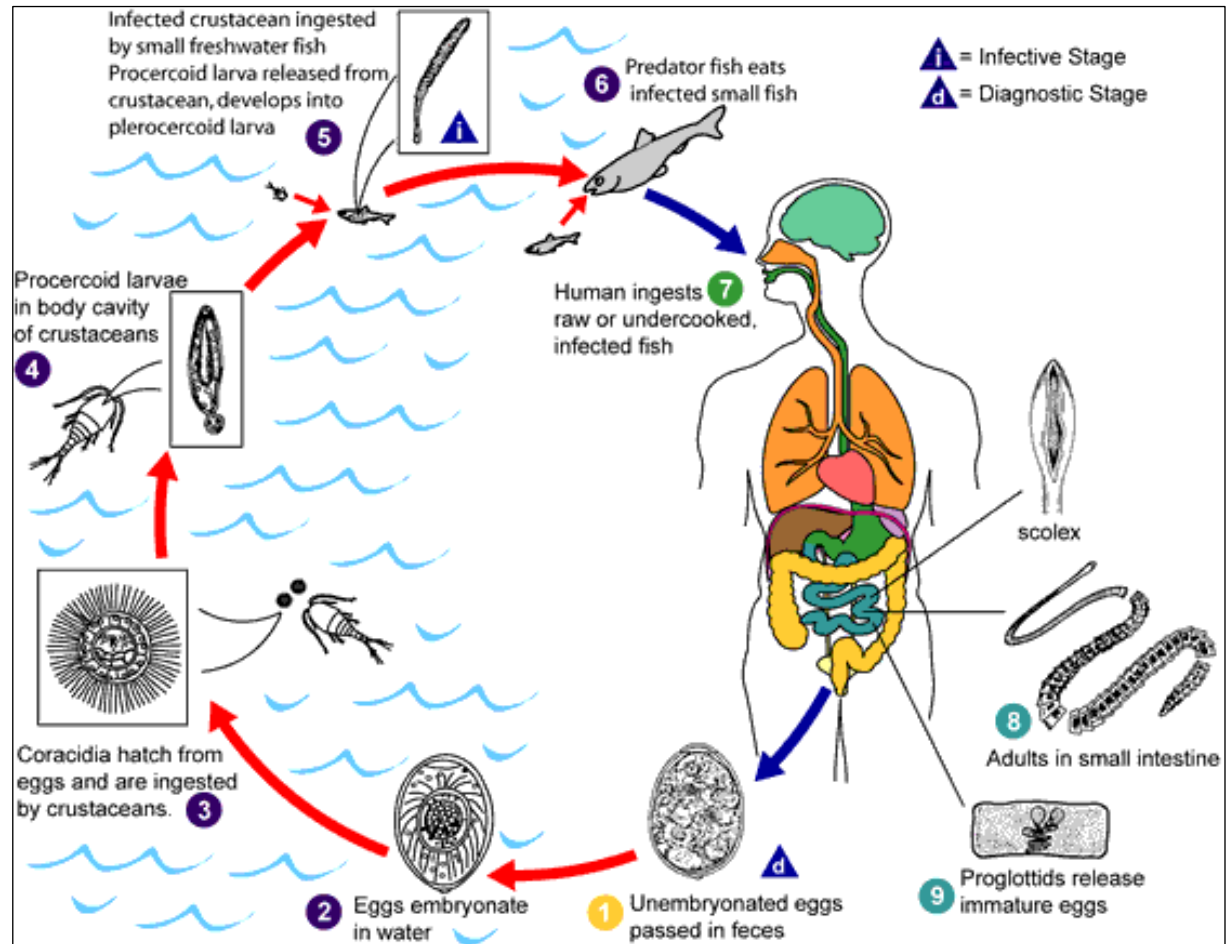
Endoparasitärer Makroparasit

Taenia



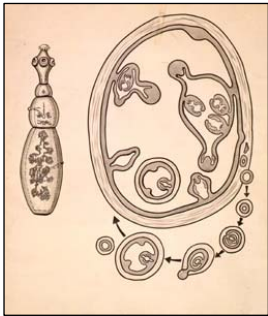
Endoparasitärer Makroparasit

Diphyllobothrium - Fischbandwurm

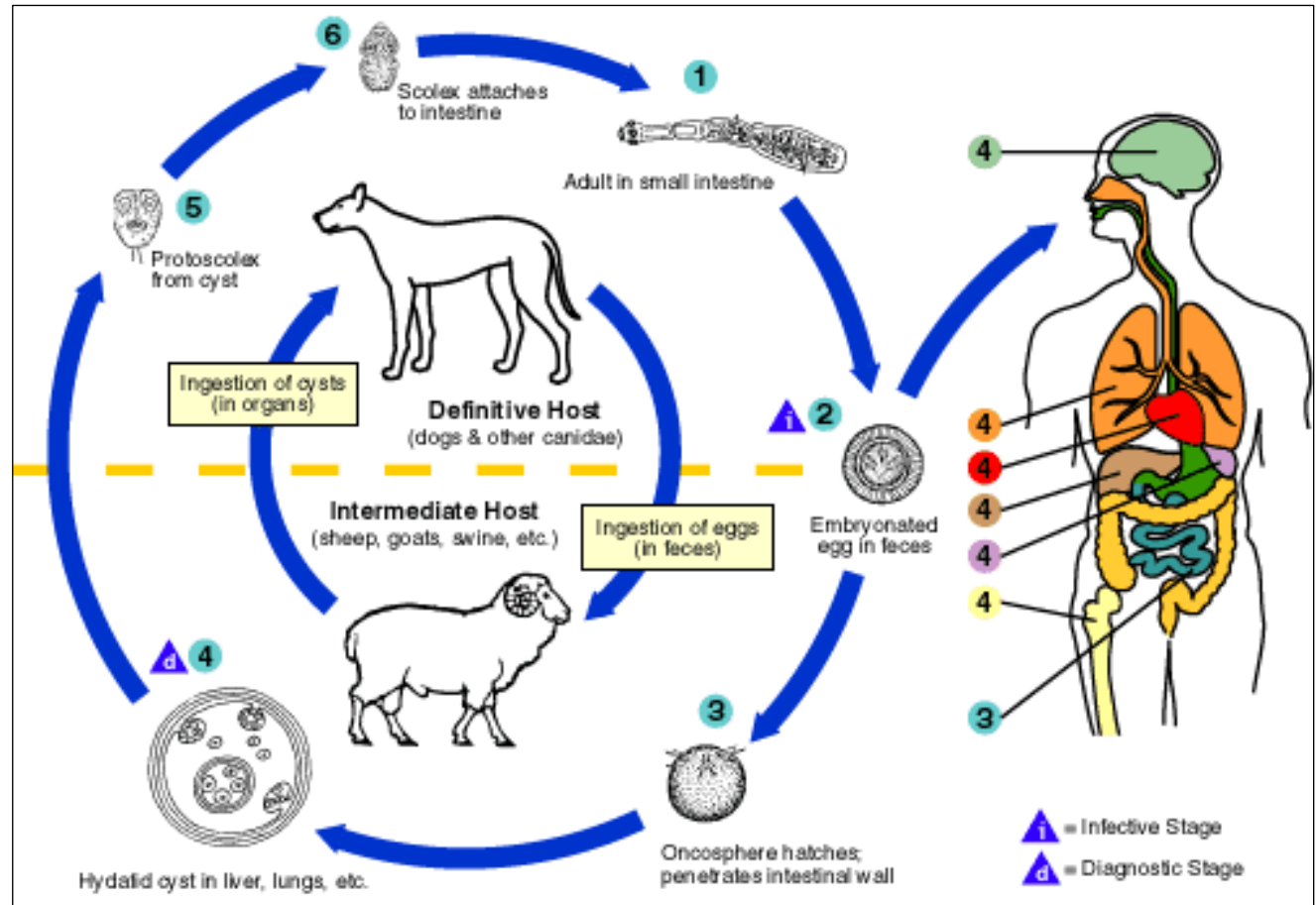


Endoparasitärer Makroparasit

Echinococcus - Hunde-, Fuchs-, Katzenbandwurm



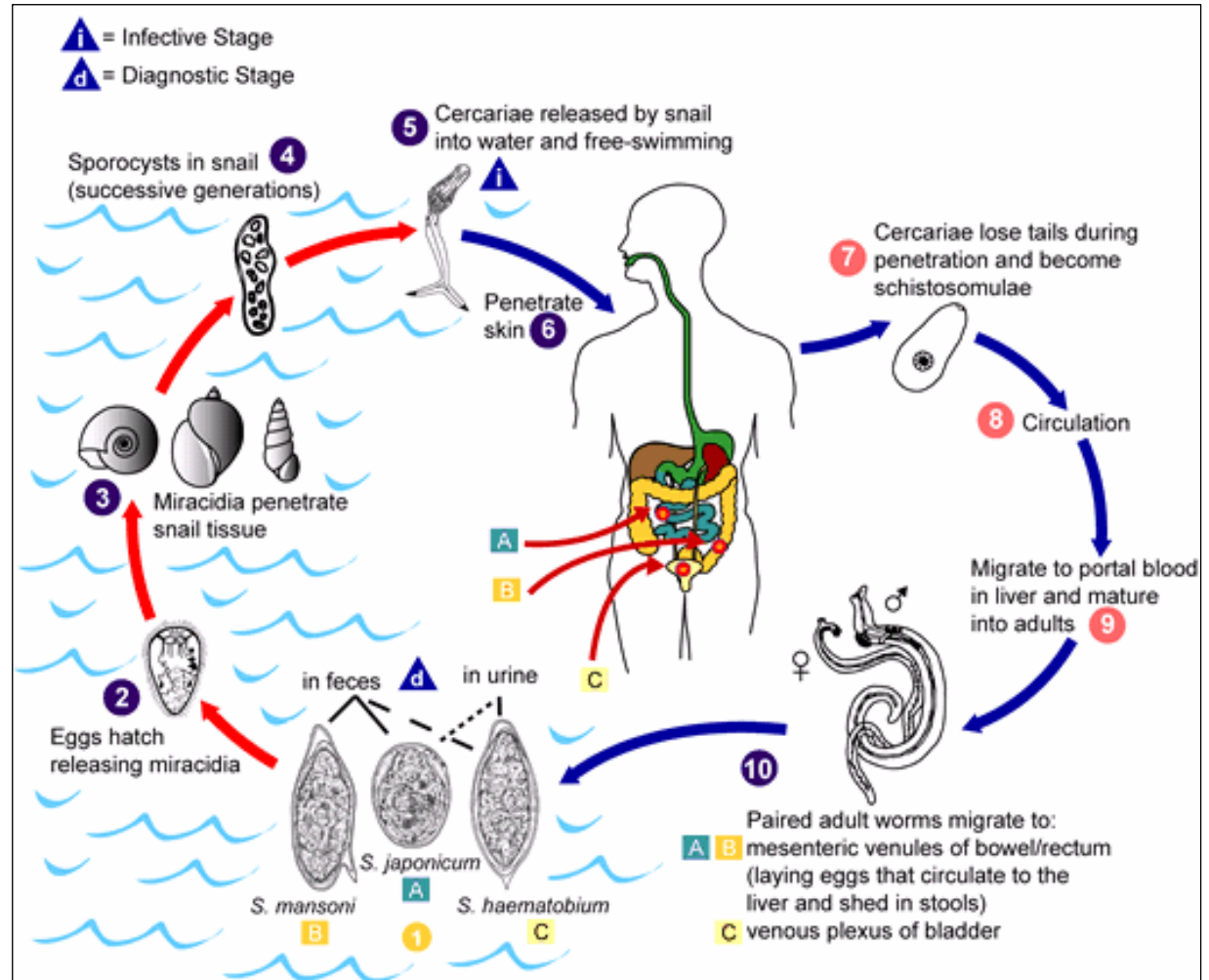
Mensch ist
Fehlwirt



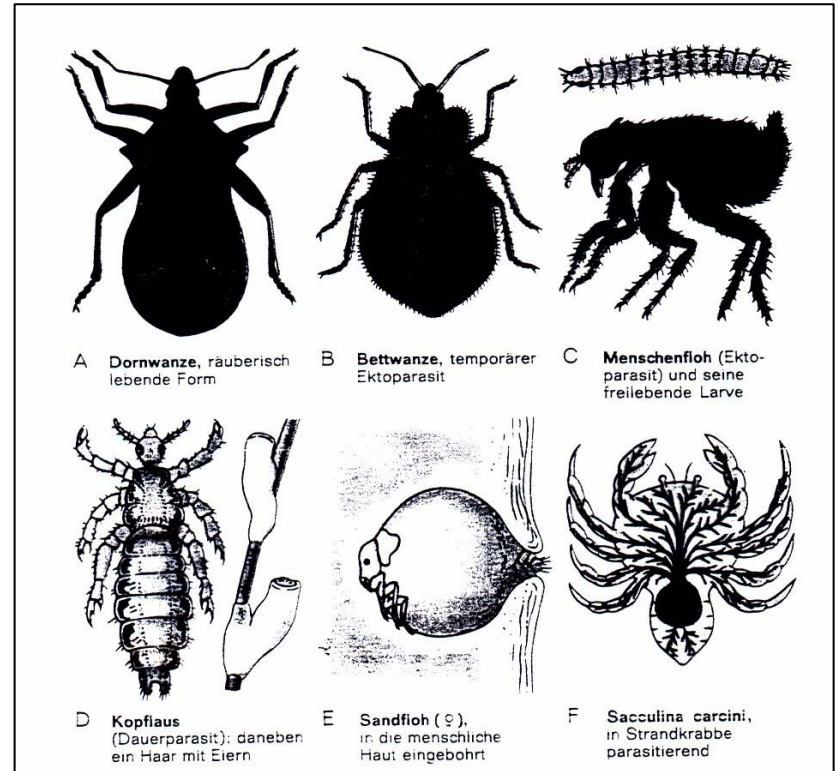
Endoparasitärer Makroparasit

Schistosoma

Bilharziose

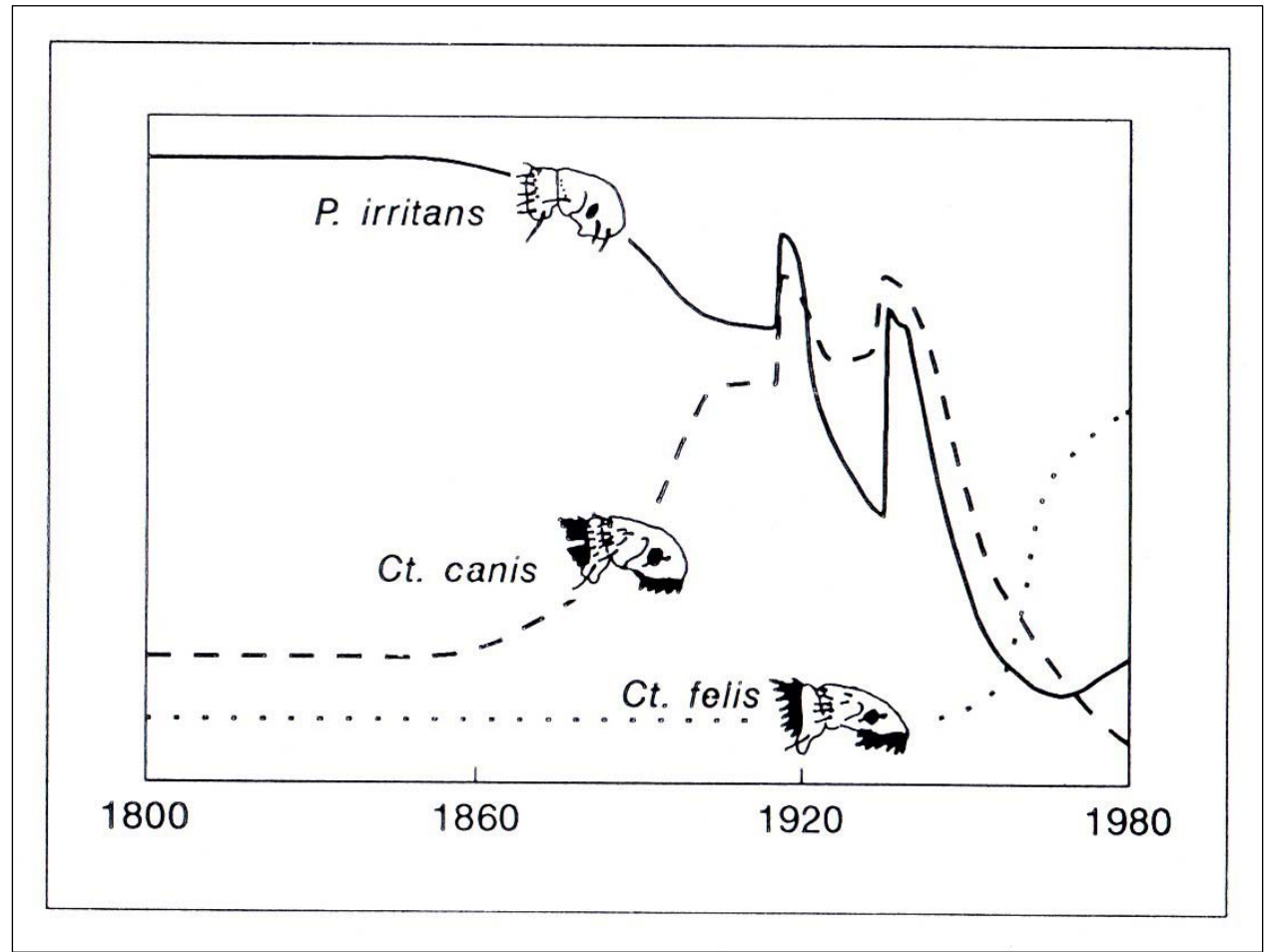


Ektoparasitäre Makroparasiten



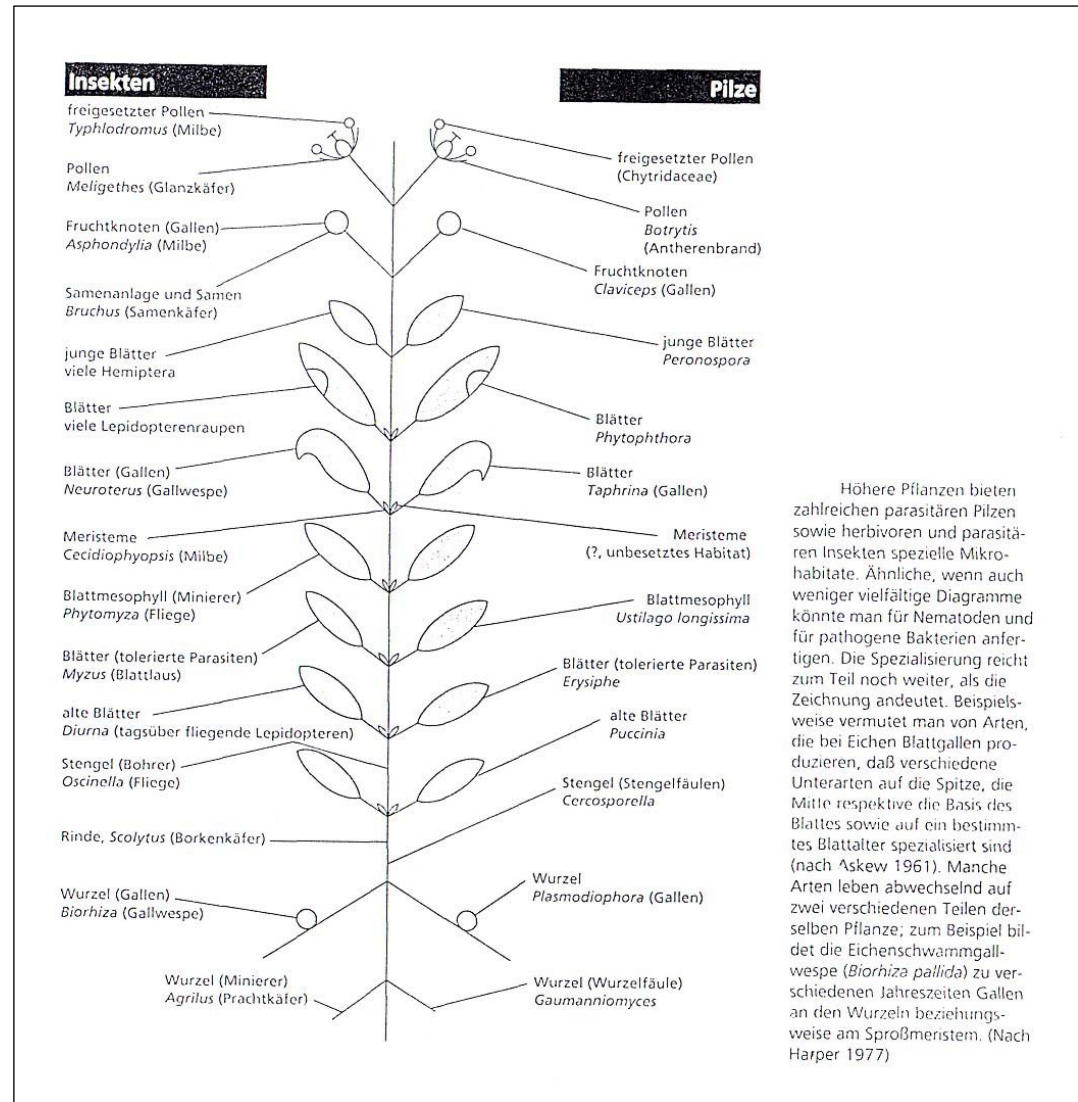
Ektoparasitäre Makroparasiten

Populations-
dynamik von
Hunde-,
Katzen- und
Menschenfloh



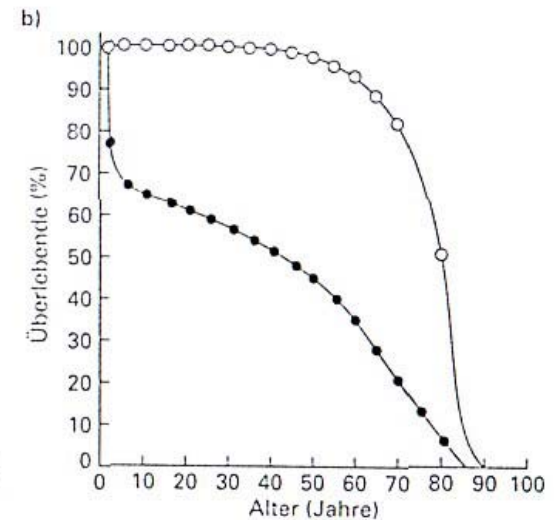
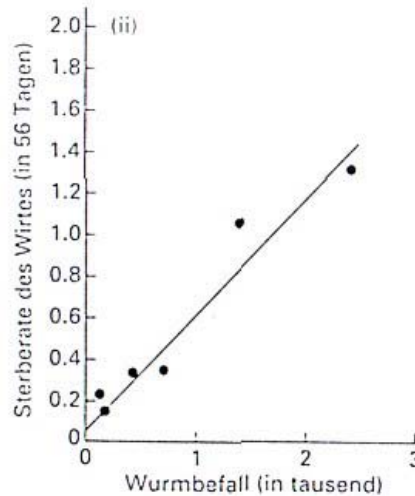
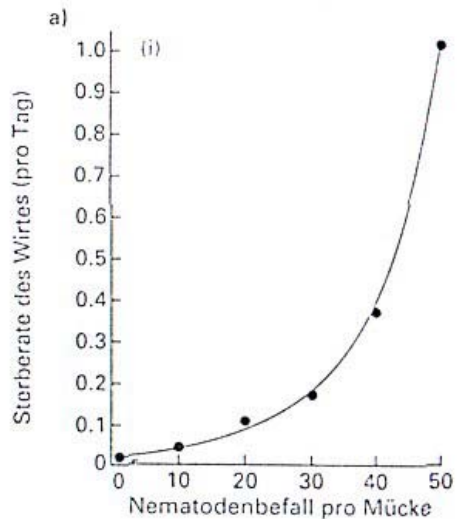
Phyto- parasiten

Nutzung unterschiedlicher Nischen



Höhere Pflanzen bieten zahlreichen parasitären Pilzen sowie herbivoren und parasitären Insekten spezielle Mikrohabitate. Ähnliche, wenn auch weniger vielfältige Diagramme könnte man für Nematoden und für pathogene Bakterien anfertigen. Die Spezialisierung reicht zum Teil noch weiter, als die Zeichnung andeutet. Beispielsweise vermutet man von Arten, die bei Eichen Blattgallen produzieren, daß verschiedene Unterarten auf die Spitze, die Mitte respektive die Basis des Blattes sowie auf ein bestimmtes Blattalter spezialisiert sind (nach Askew 1961). Manche Arten leben abwechselnd auf zwei verschiedenen Teilen derselben Pflanze; zum Beispiel bildet die Eichenschwammgallwespe (*Biorhiza pallida*) zu verschiedenen Jahreszeiten Gallen an den Wurzeln beziehungsweise am Sproßmeristem. (Nach Harper 1977)

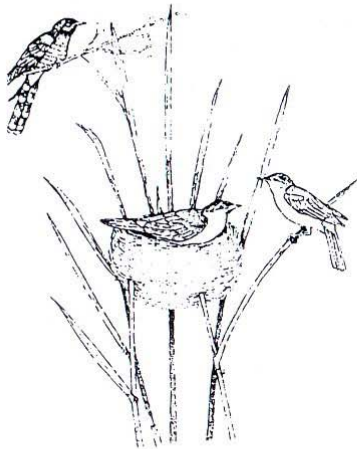
Auswirkungen auf die Wirtsmortalität



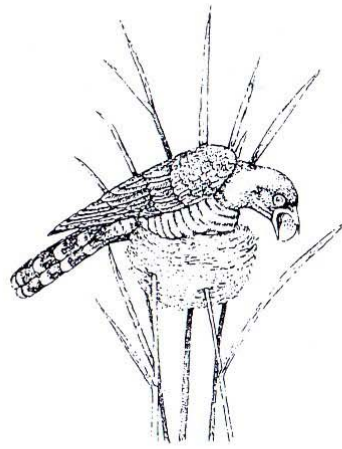
a) Der Einfluß der Befallsintensität durch Parasiten auf die Sterberate des Wirtes. (i) Der Einfluß der Belastung durch den parasitischen Nematoden *Dirofilaria immitis* auf die Sterberate seines Wirtes, der Stechmücke *Aedes trivitattus*. (Nach Christensen 1978) (ii) Der Einfluß der Belastung durch den Großen Leberegel (*Fasciola hepatica*) auf die Mortalitätsrate von Schafen. (Nach Boray 1969) b) Überlebenskurve für die Bevölkerung eines reichen Industrielandes (○) und eines Entwicklungslandes (●). (Nach Bradley 1977)

Brutparasitismus

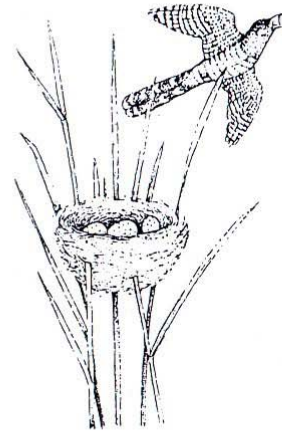
Kuckuck (*Cuculus canorus*)



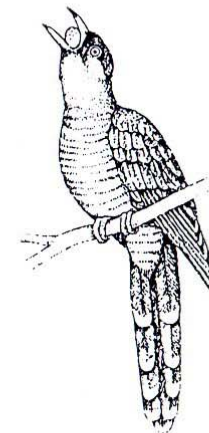
Das Überrumpelungsmanöver des Kuckucks: Zunächst überwacht das Weibchen ein passendes Nest, etwa von Teich-



rohrsängern. Sobald das Brutpaar fortgeflogen ist, kommt es herbei, stiehlt eines der fremden Eier und legt sein eigenes. Keine



zehn Sekunden braucht das Kuckucksweibchen, bis es das fremde Nest wieder verlassen kann; mit dem Diebstahl eines Eies der



Wirte verwischt es eine Spur der Unterschlebung – das Gelege bleibt gleich groß – und verschafft sich noch eine Mahlzeit.

Brutparasitismus



Brutparasitismus

schlecht und gut angepasste Eier



Gartenrotschwanz



Bachstelze

Heckenbraunelle



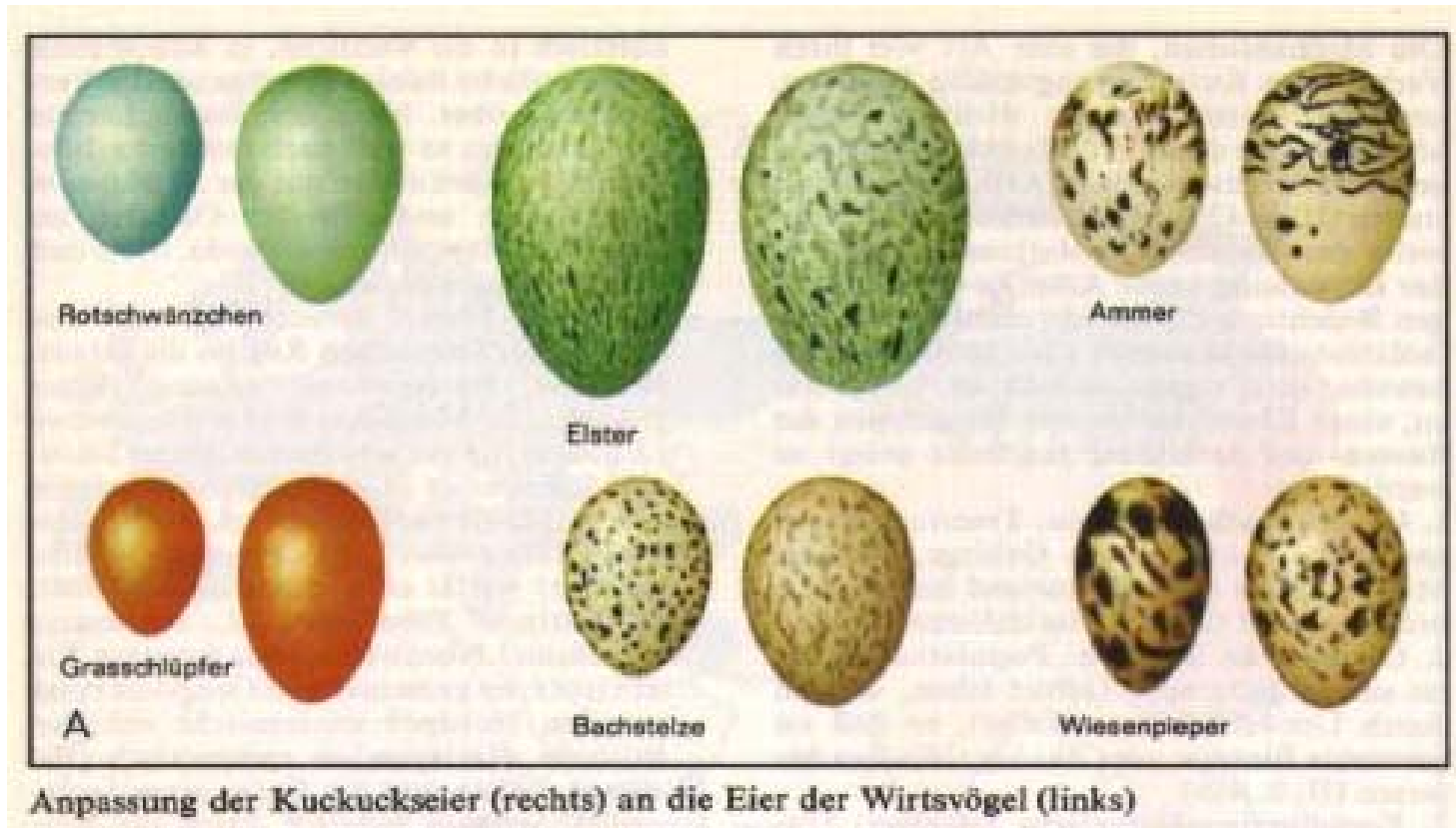
Brutparasitismus



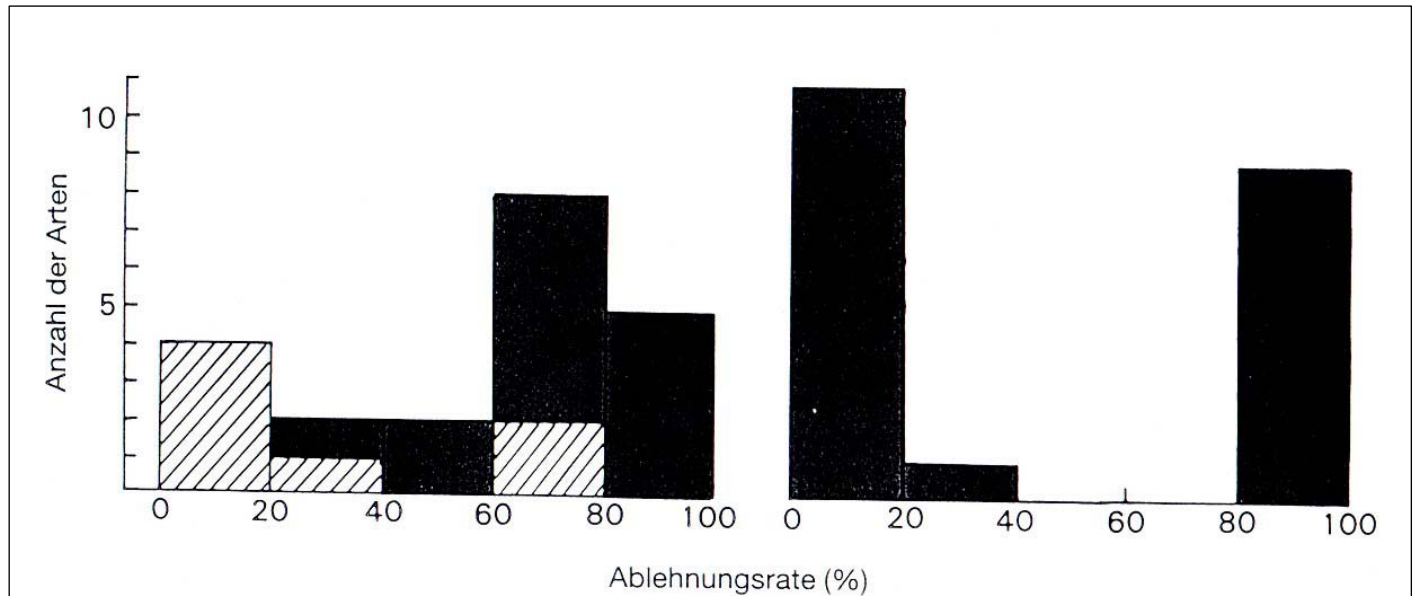
Brutparasitismus



Brutparasitismus



Brutparasitismus



Ergebnisse der Eiattrappenexperimente zur Duldung fremder, ihren eigenen unähnlichen Eier bei verschiedenen Wirtsarten. (links) Wirtsarten (21 Arten) des Kuckuck (*Cuculus canorus*) in Europa. Die schraffierten Säulen beziehen sich auf augenblicklich besonders bevorzugte Wirtsarten. Die schwarzen Säulen stellen Arten dar, die zwar geeignete, aber seltene Wirte sind. Aus Davies & Brooke (1989a) und Moksnes *et al.* (1991). (rechts) Wirtsarten (21 Arten) des Braunköpfigen Kuhstärklings in Nordamerika. Aus Rothstein (1990).

Brutparasitismus

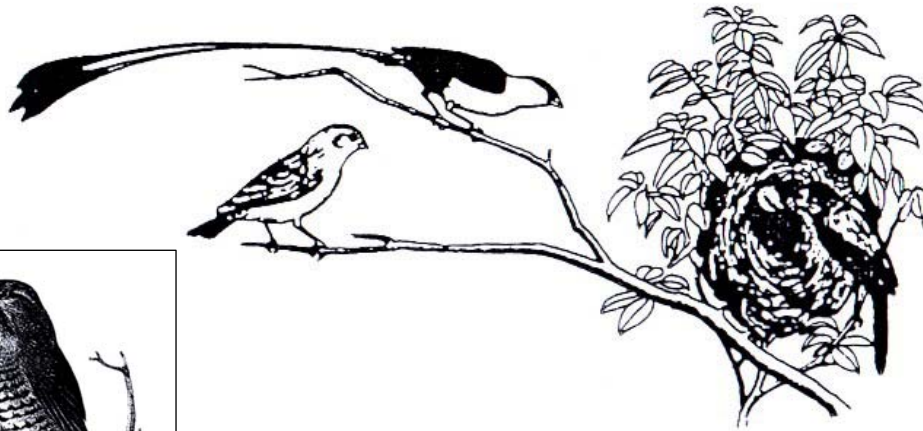


Astrilden

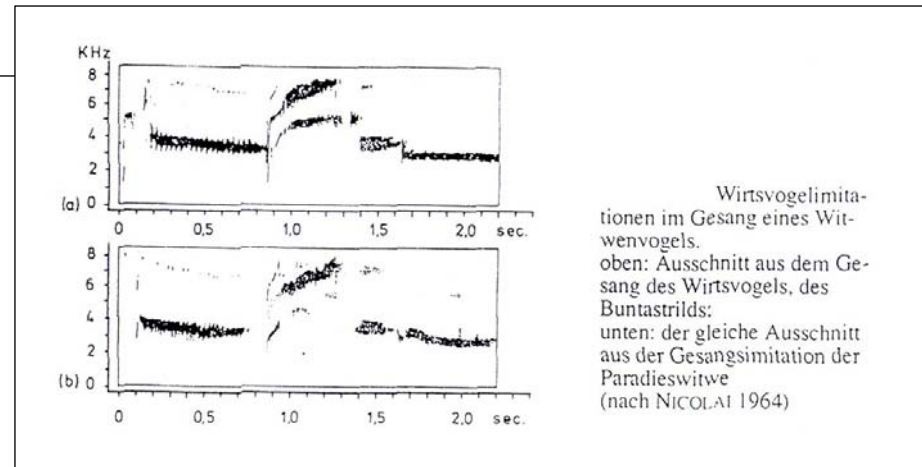
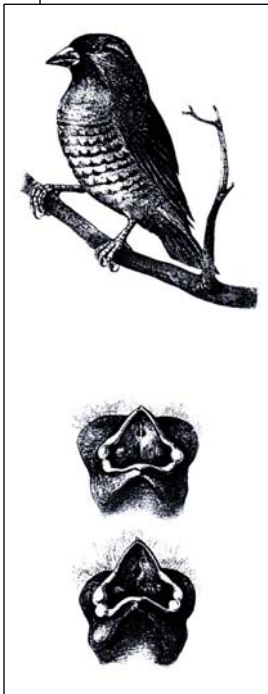


Langschwanz-Witwe

Brutparasitismus



Ein ♂ der Königswitwe (oben) macht ein ♀ (unten) durch Vortragen des Nestlockrufes der Wirtsvogelart (des Granatastrilds) auf ein bauendes Wirtsvogel-♂ aufmerksam
(nach NICOLAI 1964)



Parasitoid

