## Pflanzenschädlinge

- 1.) Insekten (Insecta): Sie fressen alle oder nur bestimmte Pflanzenteile
- a) Beißende Insekten
- Käfer
- Engerlinge, die sich zu Käfern entwickeln
- Drahtwürmer, die sich zu Käfern entwickeln
- Raupen (Jugendstadium der Schmetterlinge)
- Wespen
- b) Saugende Insekten: Sie stechen verschiedene Pflanzenteile an und saugen sie aus
- Läuse
- Wanzen
- 2.) Spinnentiere (Arachnida)
- Milben
- 3.) Weichtiere (Mollusca)
- Schnecken
- 4.) Vögel (Aves)
- 5.) Nemathoden

## Entwicklungstypen von Insekten

- 1.) befruchtetes Ei
- 2.) Jungtier (mit Wachstum und Häutung)

Die Umwandlung vom Jungtier zum Erwachsenenstadium (Imago) wird als Metamorphose bezeichnet

## Man unterscheidet 3 Typen:

- a) ohne deutl. Morphose (Ametabolie): Jungtier und Imago unterscheiden sich nicht. Alle Stadien sind ungeflügelt. Beispiele: Springschwänze, Silberfischen
- b) mit unvollständiger Metamorphose (Hemimetabolie): Zwischen Ei und Imago treten mehrere Larvenstadien auf. Diese Larven sind immer ungeflügelt. Die Imago hat Flügel und ist fortpflanzungsfähig. Diese Arten haben kein Puppenstadium. Beispiele: Schaben, Heuschrecken, Blattläuse, Zikaden, Weiße Fliege, Blasenfüße (Thripse)
- c) mit vollständiger Morphose (Holometabolie): Die Larven (Maden, Raupen, Drahtwürmer, Engerlinge) haben eine andere Form und Lebensweise als die Imagos. Sie sind immer flügellos und nicht fortpflanzungsfähig. Im Puppenstadium erfolgt die Umwandlung zur Imago (Nymphose). Die Puppen (Nymphen) können sich nicht fortbewegen und nehmen keine Nahrung auf.

**Anmerkung**: Unter besonderen Bedingungen gibt es noch weitere Entwicklungsstadien Blattläuse produzieren bei guten Bedingungen lebende Jungtiere, so etwas nennt man Viviparie. Die Nachkommen werden durch Parthenogenese (Jungfernzeugung, also ohne

Befruchtung) erzeugt. Die letzte Generation im Herbst produziert wieder Männchen und Weibchen, sie heißt auch Sexupara (Geschlechtstiererzeuger). Die entstandenen Weibchen heißen Gynopara, da sie sich geschlechtlich fortpflanzen und fertile Weibchen hervorbringen.