

**Stamm: Arthropoda** (Gliederfüßler)

**Onychophora** (Stummelfüßer)

**Trilobita** (++++)

**Chelicerata** (Pfeilschwänze; Spinnentiere)

**Crustacea** (Krebse)

**Tracheata** (Tausendfüßer; Insekten)



Weitaus artenreichster Tierstamm: ca. 975 000 Arten

**Hauptmerkmale:**

Chitinige Cuticula

Segmentiert

Gegliederte Extremitäten

Mindestens 1 Extremitätenpaar zu Mundwerkzeugen oder Antennen umgebildet

Oberschlundganglion+Bauchmark  
offener Blutkreislauf

Kiemen, Fächerlungen oder Tracheen

Nephridien oder Malpighische Gefäße

meist getrenntgeschlechtlich

meist superficielle Furchung

Mixocöl

**Vom „Wurm“ zum Gliederfüßer**



Onychophora (Stummelfüßer)



Trilobit +++  
Kambrium/Ordovicium

**Articulata** (Gliedertiere) : Annelida + Arthropoda

## Großgruppen der Arthropoden:

### I. Chelicerata/Amandibulata

(Cheliceren= scherenförmiges 1. Gliedmaßenpaar;  
keine Kauladen (Mandibeln); keine Antennen

Pfeilschwanzkrebse

Skorpione

Spinnen

Milben

### Chelicerata (Fühlerlose)

*Pfeilschwänze*



*Skorpione*



*Spinnen*



Keine Antennen  
Cheliceren

auch als  
Amandibulata  
bezeichnet



*Milben*

## Großgruppen der Arthropoden

### II. Antennata/Mandibulata:

besitzen Antennen und Mandibeln

**Crustacea** (Krebse)

**Tracheata** (Tausendfüßler und Insekten)



### Crustacea (Krebse)



Primär aquatisch  
Atmungsorgane: Kiemen  
2 Paar Antennen

**Tracheata**

*Myriapoda* *Insecta*





**Goldkäfer**

Tracheenatmung  
1 Paar Antennen

+

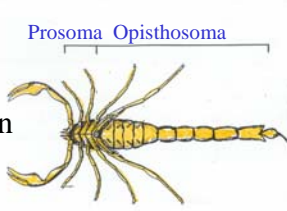
**Ca. 773 000 (875 000)**  
**Andere Arten!!**



**Filzlaus**

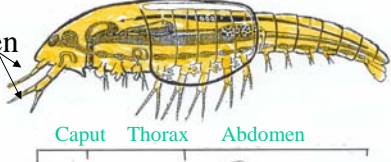
**Heteronome Segmentierung (Tagmata)**

Cheliceren



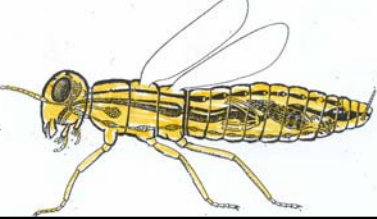
Cephalothorax      Pleon  
Caput      Thorax

2 Paar Antennen



Caput      Thorax      Abdomen

1 Paar Antennen  
3 Paar Laufbeine

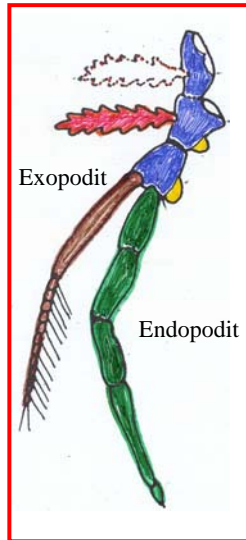


**Chelicerata**

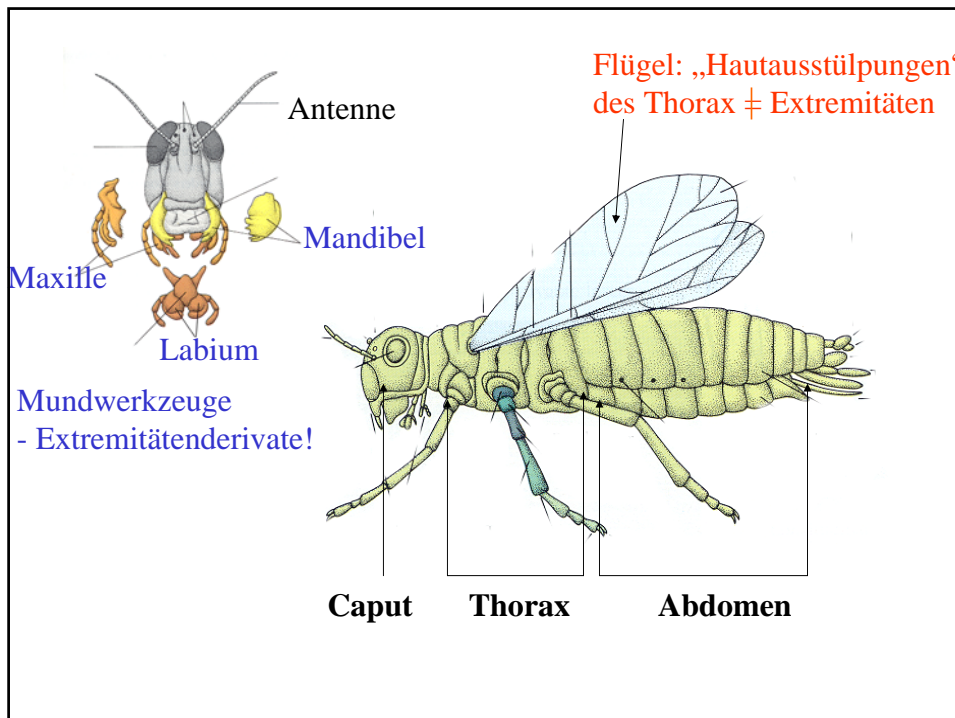
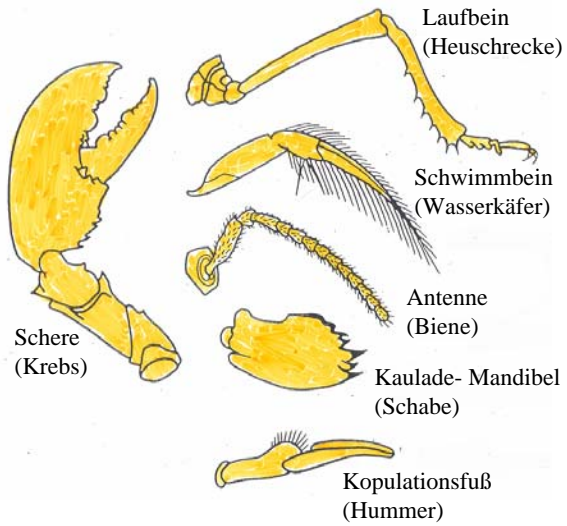
**Crustacea**

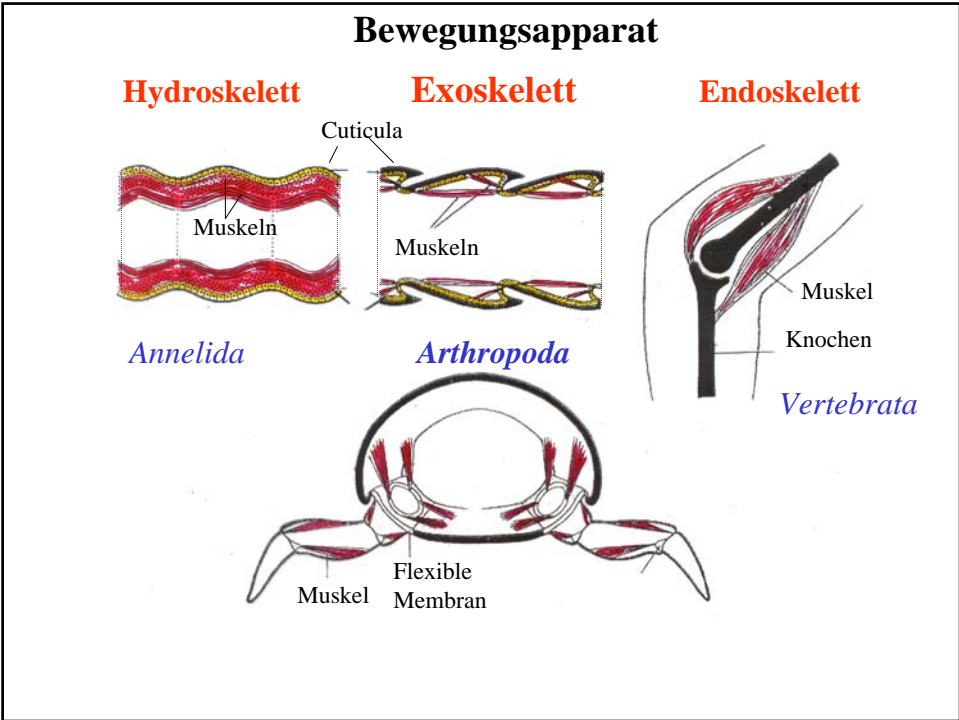
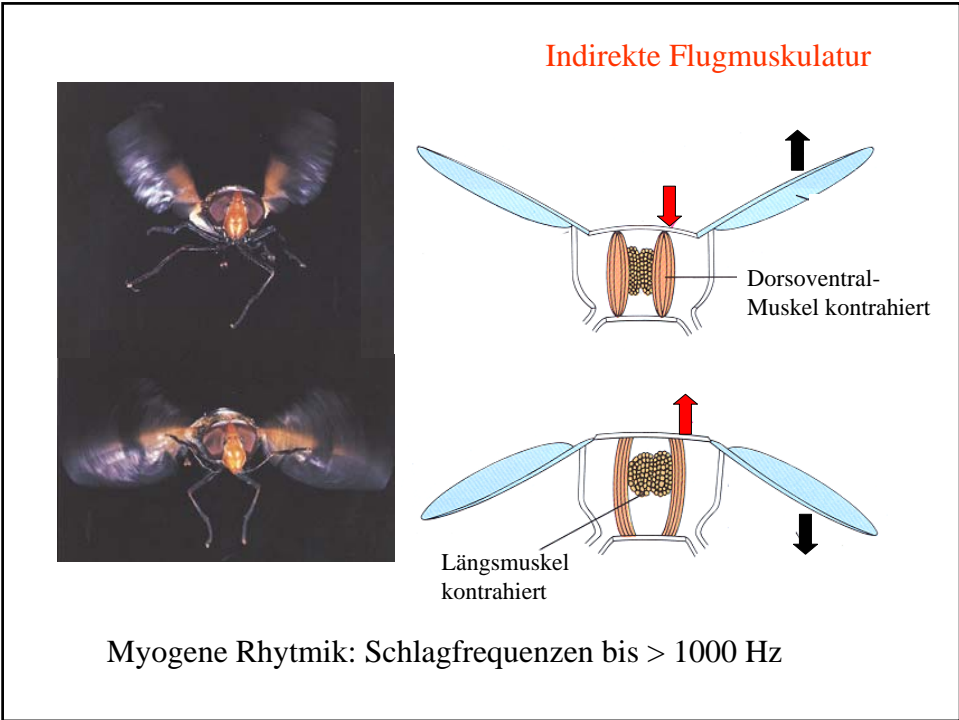
**Insecta**

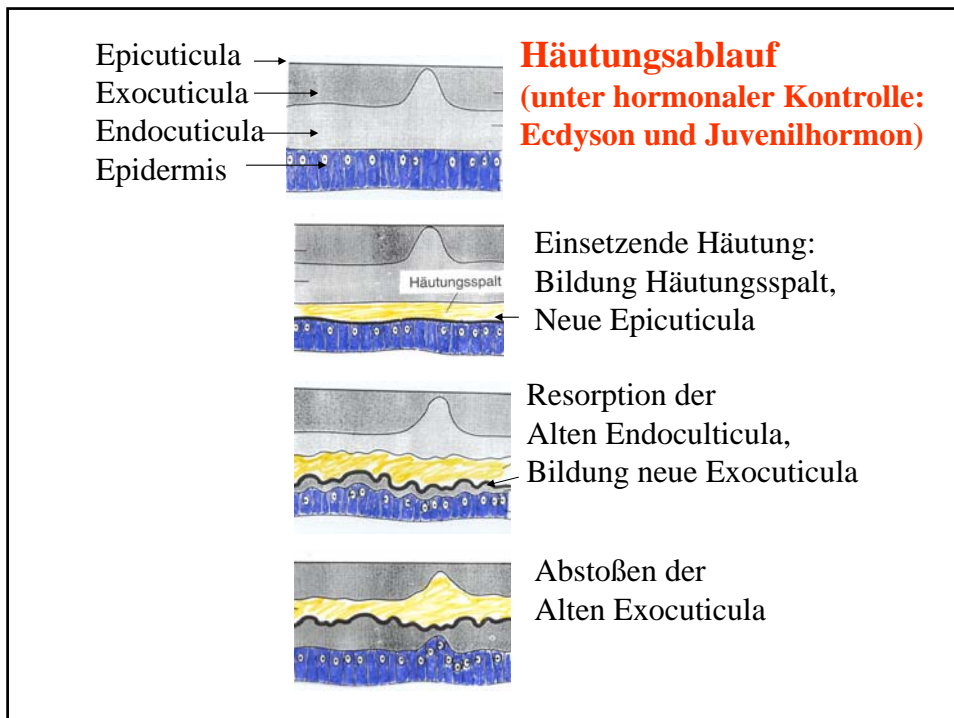
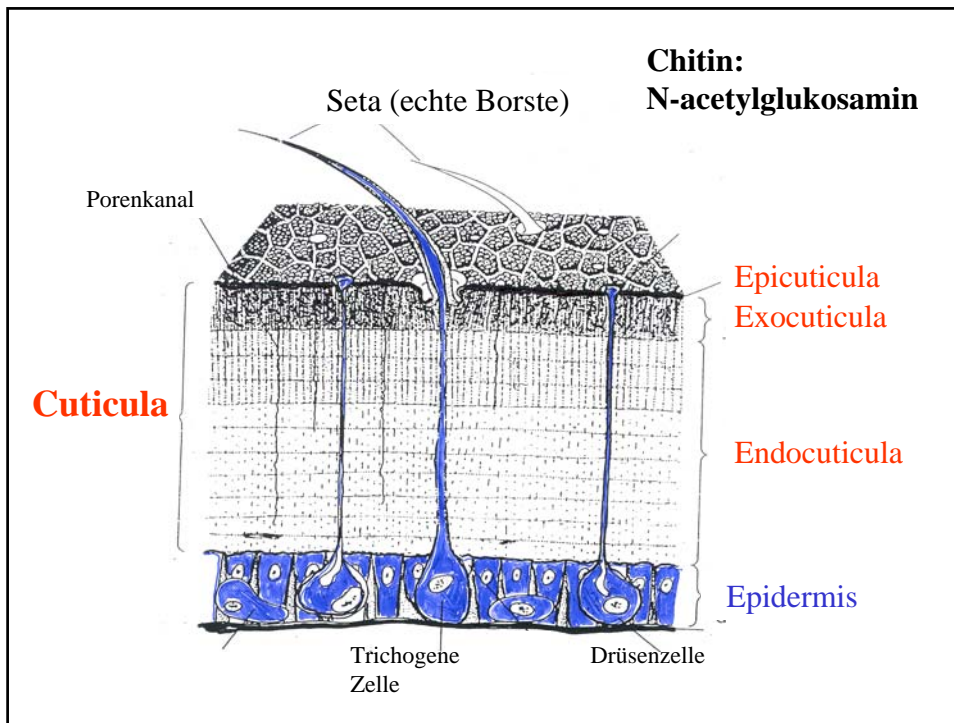
Ursprüngliche  
Extremitätenform: Spaltfuß

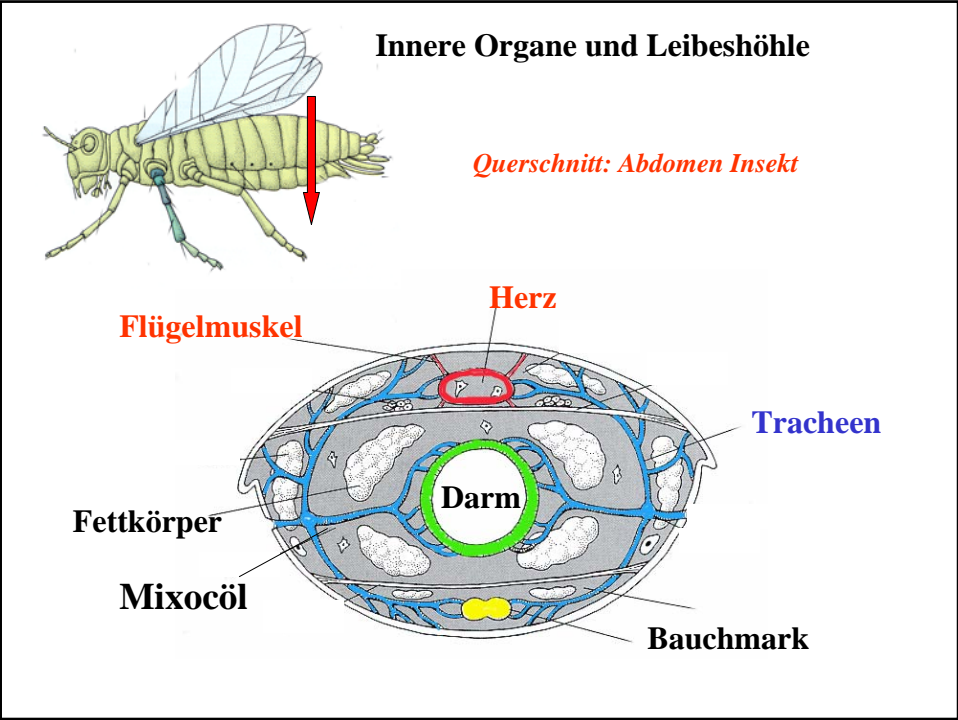
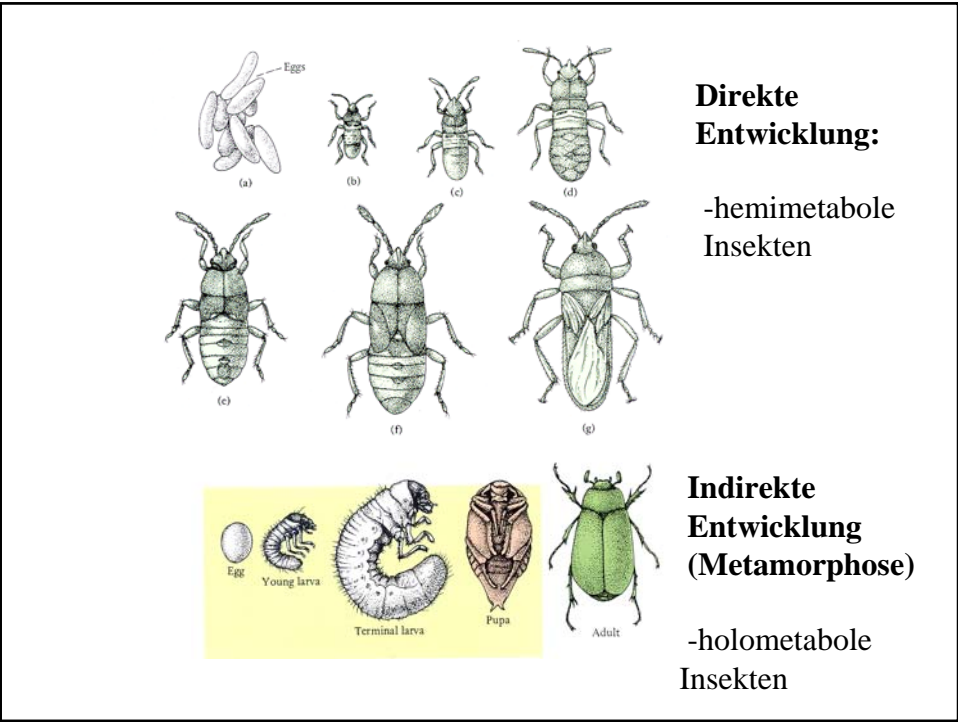


### Spezialisierte Extremitäten





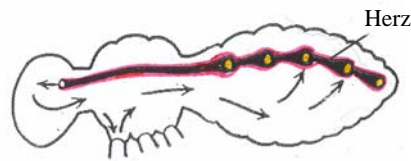
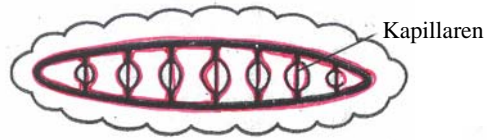






## Blutkreislauf der Articulata

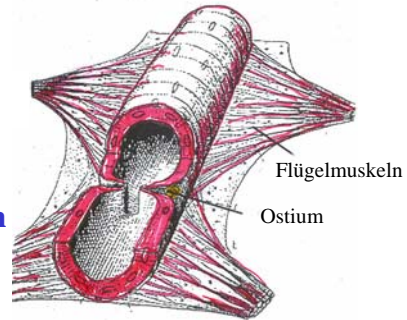
### Annelida: geschlossenes Blutgefäßsystem



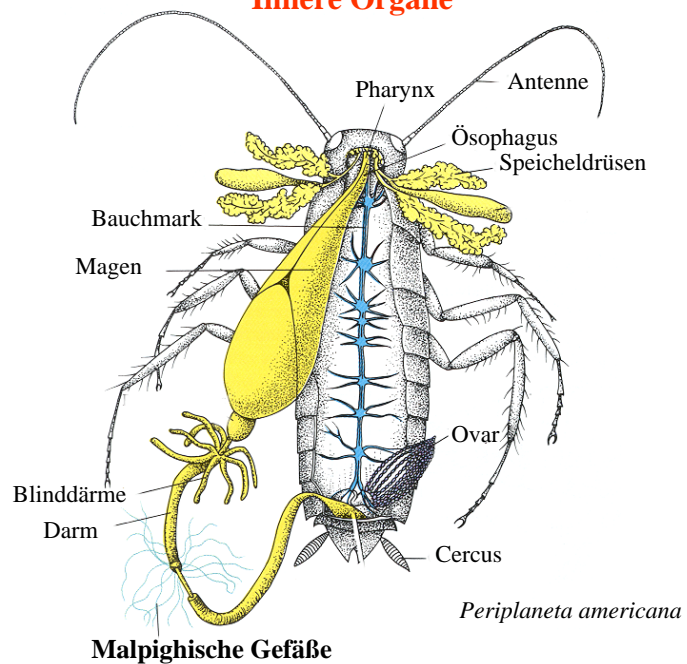
### Arthropoda: offenes Blutgefäßsystem

### Hämolymphe

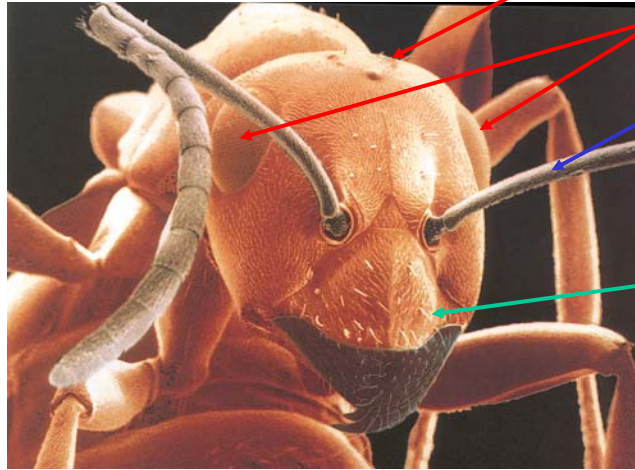
### Herz eines Insekts



## Innere Organe



## Sinnesorgane



Stirnaugen  
(Ocellen)

Facettenaugen

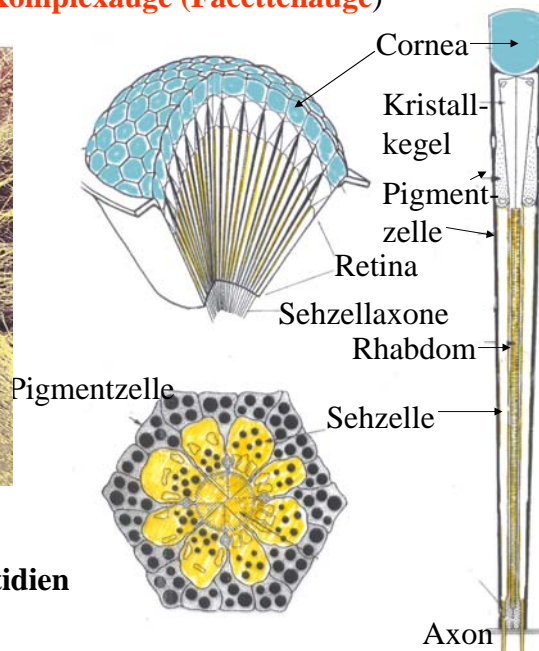
Antennen  
(Chemorezeptoren,  
Mechano-  
rezeptoren)

Diverse  
Sinneshaare

## Komplexauge (Facettenauge)

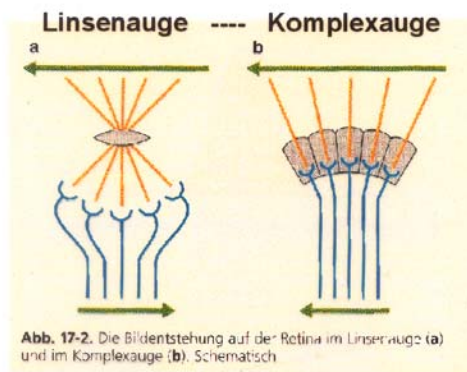
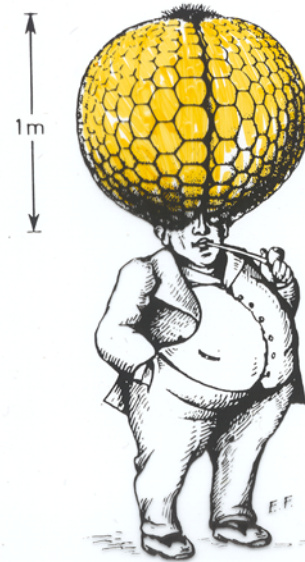
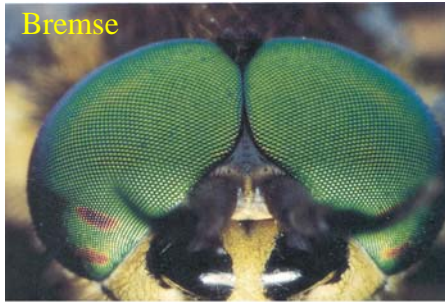


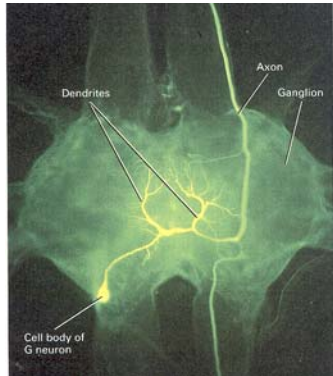
Zusammengesetzt aus  
Einzelaugen = Ommatidien



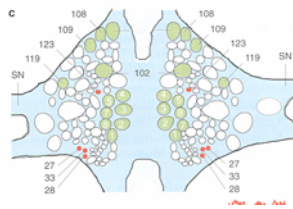
Axon

Räumliches Auflösungsvermögen: abhängig von Zahl der Ommatidien und ihrem Öffnungswinkel





Ganglion



**Strickleiternnervensystem**

