

Stamm: Arthropoda (Gliederfüßer)

Hauptmerkmale:

- Offenes Blutssystem mit Hämolymphe
- Ventrales Strickleiternervensystem
- Arthropodien (Gliederfüße)
- Mixocoel (Auflösung des Coeloms, Herzmuskelsack durch Diaphragma, Coelomreste bei Gonaden und Exkretionsorganen)
- Chitinhaltige Kutikula, die gehäutet werden muss (Ecdysis) und an der äußeren Schicht „gegerbt“ wird um hart zu werden, darunter flexibel
- Epikutikula enthält Wachse zum Schutz vor Verdunstung bei terrestrischen Arten
- Chitin besteht aus cellulose-ähnlichem organischen Material mit Stickstoff, dies bildet das Exoskelet
- Trichome = „unechtes Haar“ = Ausstülpungen der Kutikula, brechen leicht ab und sind funktionslos
- Seta = „echtes Haar“ = dienen der Sinneswahrnehmung
- Ecdysis bei der Enzyme die Endokutikula auflösen, die Exokutikula ist dafür zu hart und wird deshalb abgesprengt
- Plattenskelett des Abdomen
- Arthropodien ursprünglich „Spaltbeine“, die zu Stabbeinen entwickelt wurden
- Verschmelzung der Ganglien, Gehirnbildung (Cephalisation)
- 3 Ganglien bilden Oberschlundganglion, 3 weiter das Unterschlundganglion
- Hochentwickelte Sinnesorgane z.B. Komplexaugen aus Ommatidien
- Reduktion der Nephridien (im Vergleich zu den Anneliden)
- Verdauungssystem mit ektodermalem Vorder- und Hinterdarm
- Charakteristische schlauchartige Gonaden

Bei den höheren Arthropoden treten außerdem auch diese Merkmale auf:

- heteronome Körpergliederung
- 3 Paar Kopfextremitäten bilden Mundwerkzeuge

Bei terrestrischen Arthropoden:

- Tracheen- und Lungensysteme (Fächerlungen transportieren Sauerstoff durch Abgabe an Hämolymphe, Tracheen leiten das Gas bis zur Nutzerzelle)
- Stigmata (die auch Verschluss werden können)
- Malpighische Gefäße
- Superfizielle Furchung (Zentrolecithale Eier)

3 „rätselhafte“ Gruppen, die sich zwischen Anneliden und Arthropoden bewegen:

Onychophora (Stummelfüßer)

sehr alt

*zoophag, Spucken aus Speicheldrüsen Sekret auf Beute,
die so gelähmt und vorverdaut wird*

1 Paar geringelte Antennen

1 Paar Mundhaken

keine Komplex-, sondern Blasenaugen

keine Arthropodien, sondern Oncopodien

keine sichtbare Segmentierung, sondern Ringelung

Ecdysis, Kutikula mit Chitin

Nephridien in jedem Segment, keine Malpighi-Gefäße

Mixocoel

dorsaler Herzschlauch

ventrales Strickleiternnervensystem

Tracheensystem

Superfizielle Furchung

Pogonophora (Bartwürmer)

leben an den so genannten Black Smokers

Gliederung in Pro-, Meso-, Opisthosoma mit Coelomräumen und Borsten

Leben in Röhren aus Protein-Chitin-Gemisch

Darm = Trophosom = „Nährkörper“ mit endosymbiontischen Bakterien,

die chemolithoautotroph leben, sich in dem Wurm vermehren und von ihm verdaut werden

ventraler Nervenstrang

Kutikula

Borsten

Furchung zu Beginn wie die Spiralfurchung

Tardigrada (Bärtierchen)

terrestrisch, bei Austrocknung gehen sie jedoch in Probiose über,

einem Zustand unglaublicher Widerstandsfähigkeit gegenüber Umwelteinflüssen

segmentiert, paarige Extremitäten

ventrales Strickleiternnervensystem

chitinhaltige Kutikula, Ecdysis

Malpighi-Gefäße

ektodermaler Vorder- und Hinterdarm

keine Arthropodien

Mundwerkzeuge keine Kopfwerkzeuge

Unterstamm: Chelicerata (Kieferklauenträger)

Klasse: Merostomata (Pfeilschwanzkrebse)

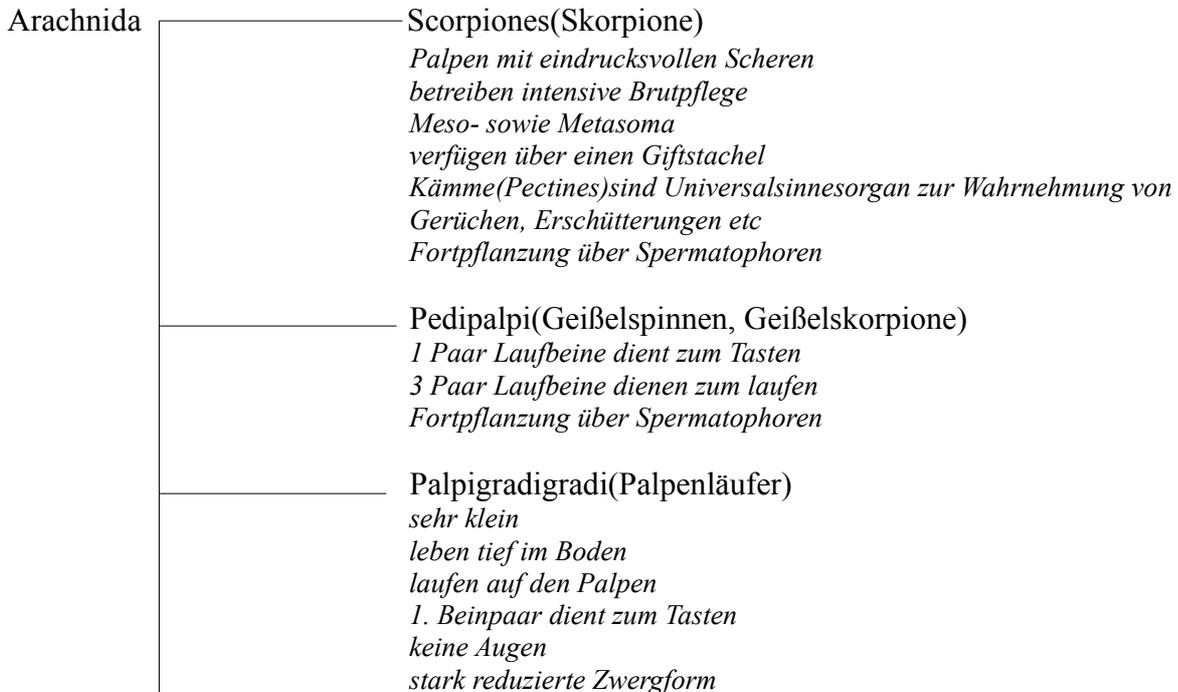
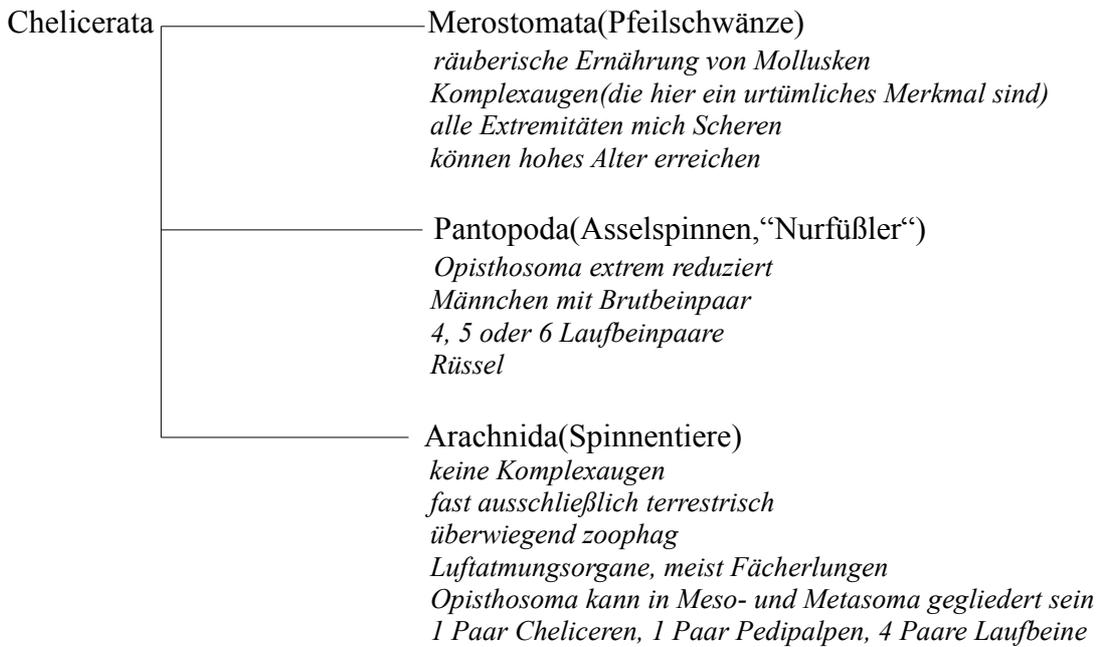
Klasse: Arachnida (Spinnentiere)

Klasse: Pantopoda (Asselspinnen)

Hauptmerkmale:

- Mundwerkzeuge sind die Cheliceren
- Körper gegliedert in Prosoma und Opisthosoma
- Antennen fehlen
- Prosoma mit 6 Extremitätenpaaren
- Geschlechtsöffnung am 2. Opisthosomasegment
- Ontogenese: marine Formen: indirekt (Larven)
terrestrische Formen: direkt

Systematik:



	<p>Pseudoscorpiones(Pseudoskorpione) <i>tragen an ihren Palpen Scheren</i> <i>keine Gliederung des Opisthosoma(aber Segmentierung)</i> <i>kein Giftstachel</i> <i>keine Taille</i></p>
	<p>Araneae(Webspinnen) <i>tiefer Einschnitt zw. Pro- und Opisthosoma („Wespentaille“)</i> <i>Opisthosoma unsegmentiert</i> <i>Cheliceren mit Giftklauen</i> <i>6-8 Augen</i> <i>Spinnwarzen</i> <i>2 Geschlechtsöffnungen</i> <i>Spermaübertragung über Pedipalpen mit komplexen,</i> <i>artspezifischen Strukturen(Schlüssel-Schloss, aber keine Kopula)</i></p>
	<p>Opiliones(Weberknechte) <i>keine Spinnwarzen(können also keine Netze weben...o.,O)</i> <i>keine Taille</i> <i>max. 2 Augen</i> <i>Fortpflanzung über Kopula</i></p>
	<p>Solifugae(Walzenspinnen) <i>Röhrentracheensystem</i> <i>große Cheliceren</i></p>
	<p>Acari(Milben und Zecken) <i>keine Taille</i> <i>Opisthosoma unsegmentiert</i> <i>Cheliceren und Palpen bilden „Gnathosoma“</i> <i>meist sehr klein</i> <i>sehr artenreich</i></p>
	<p>Ricinulei(Kapuzenspinnen) <i>2. Laufbeinpaar zu Tastern entwickelt</i></p>