

Kapitel 01.05: Spinnen



Inhalt

Kapitel 01.05: Spinnen.....	1
Inhalt.....	2
Die Verwandten der Insekten: Spinnen.....	3
a) Merkmale des Spinnenkörpers:.....	3
Merkmale des Spinnenkörpers.....	4
b) Beutefang bei Spinnen.....	5
Spinnenfotos.....	6
Genauere Unterteilung der Spinnen.....	7
Zu den Spinnentieren gehören:.....	7
Der genaue Stammbaum der Spinnentiere:.....	7
Fortpflanzung der Spinnen.....	8
Ökologischer Nutzen der Spinnen.....	9
Die „Werkzeuge“ der Spinnen - die Cheliceren.....	10
Wiederholungsfragen.....	11

Die Verwandten der Insekten: Spinnen

a) Merkmale des Spinnenkörpers:

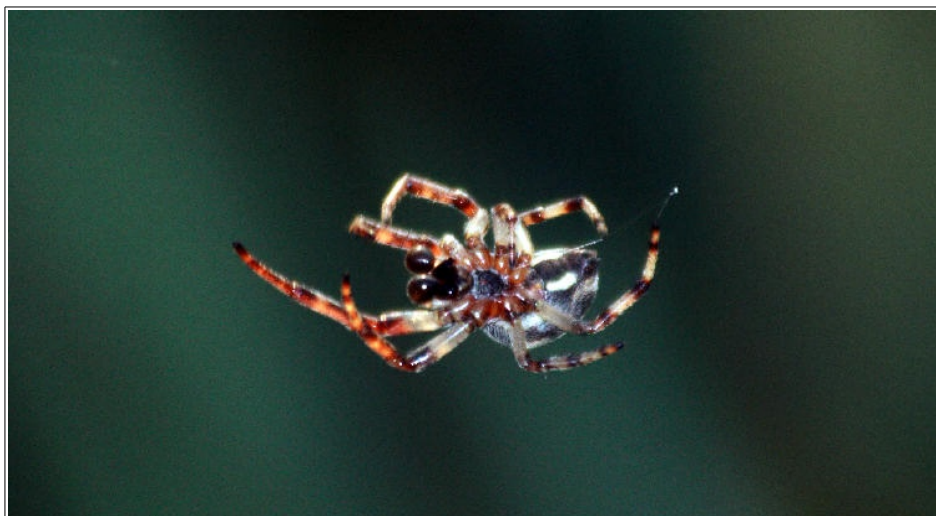


Der Körperbau der Spinnen - von unten gesehen

Beschreibe die Spinnenmerkmale und vergleiche diese dann mit den Dir bekannten Insektenmerkmalen. Finde Gemeinsamkeiten und Unterschiede.

Besonderheiten der Spinnen:

- 6 Spinnwarzen am Hinterleib
- Spinnen töten Beute durch Giftbiss
- äußere Verdauung der Beute
- Gift wird in Giftdrüsen gebildet
- zweigeteilter Körper: Kopfbrustteil - Hinterleib



Am Hinterleib erkennt man die Spinnndrüse und das Halten des Fadens mit dem Hinterbein

Merkmale des Spinnenkörpers

Beschreibe den Körperbau:



Die Vogelspinne:



b) Beutefang bei Spinnen

Spinnen erlegen entweder ihre Beute durch Schnelligkeit und Geschick am Boden oder sie weben ein Fangnetz indem sich die Beute verfängt.



Kreuzspinne im Netz



Spinnennetz im Morgentau

Der Netzbau findet ca. alle 1-2 Tage statt. Die Kreuzspinne braucht für den Bau eines Netzes ca. 40 min.

Aber nicht alle Spinnen bauen auch Netze. Viele Spinnen bauen gar keine Fangnetze. Sie fangen ihre Beute jagend am Boden durch ihre Schnelligkeit. Man kann also grob zwischen Web- und Fangspinnen unterscheiden. Zu den Webspinnen gehören ca. 30000 Arten (z.B.: Kreuzspinne; Baldachin- spinne). Sie fangen ihre Beute im Netz und töten diese durch einen Giftbiss. Dabei gelangt Gift aus den Giftdrüsen in die Beute, welche dadurch gelähmt wird.

Dann werden Verdauungssäfte in die Beute gespritzt, welche das Innere des Beutetieres auflösen. (äußere Verdauung). Dieser weiche Brei wird dann von der Spinne aufgesaugt.

Fangspinnen, wie die Krabbenspinne oder die Springspinne fangen ihre Beute ohne Netz. Die Krabbenspinnen wartet z.B. in Blüten auf Pflanzenbestäuber. Kommt ein passendes Tier, wird es sofort mit einem lähmenden Gift angespritzt. Springspinnen hingegen lauern auf ihre Beute und springen dann auf sie. Dabei können sie die 25fache Körperlänge weit springen. Haben sie eine Beute erwischt, wird sie sofort gebissen.

Zusatzinformationen:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Spinnennetz>

Aufgaben:

1. Warum baut die Kreuzspinne eigentlich ein Netz?
2. Kannst Du auch den Aufbau des Netzes beschreiben?
3. Warum verfängt sich die Webspinne nicht im eigenem Netz?
4. Warum ist es das Spinnennetz fast nie nicht horizontal aufgehängt?

Spinnenfotos



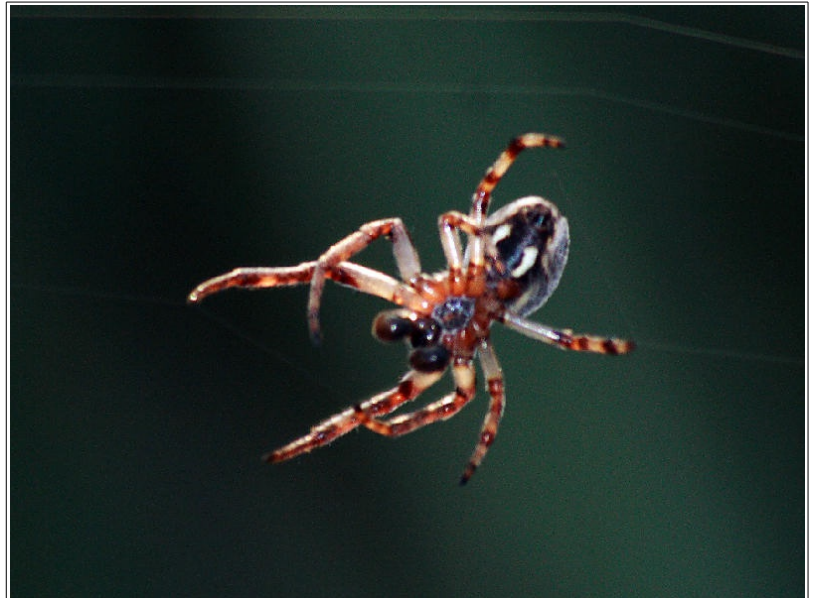
Netzbau bei der Kreuzspinne



Spinnrad von unten



Hausspinne



Eine Spinne hat.... Beine?

Fortpflanzung der Spinnen

Bei vielen Arten sucht das Männchen das Weibchen. Auch bei der Kreuzspinne geschieht dies. Das Männchen kommt zum Netz des Weibchens. Wenn es nach der Paarung nicht sehr schnell wieder verschwunden ist, wird es vom Weibchen gefressen.

Das befruchtete Weibchen erhält so eine weitere Mahlzeit, welches ihr genug Energie gibt, die kommende Zeit zu überleben. Im Spätsommer kommt es zur Eiablage in einen gewobenen Kokon. Dieser schützt die Eier vor dem Frost des Winters. Während die Mutterspinne im Winter fast immer erfriert, schlüpfen die Jungspinnen im Frühjahr.



Wolfspinne

Ökologischer Nutzen der Spinnen

Spinnen fressen Insekten - viele davon sind für Menschen störend oder gar Schädlinge!

Stell Dir mal vor, dass auf einem Quadratmeter Waldboden zwischen 50-150 Spinnen verschiedener Arten leben. Wenn jede von Ihnen am Tag zwei bis drei Insekten frisst, sind das in einem Waldgebiet von 1 ha (100m · 100m) bis zu 450 000 Insekten, die pro Tag vertilgt werden.

Spinnen sind wichtige Nützlinge, da sie sich von Insekten ernähren.

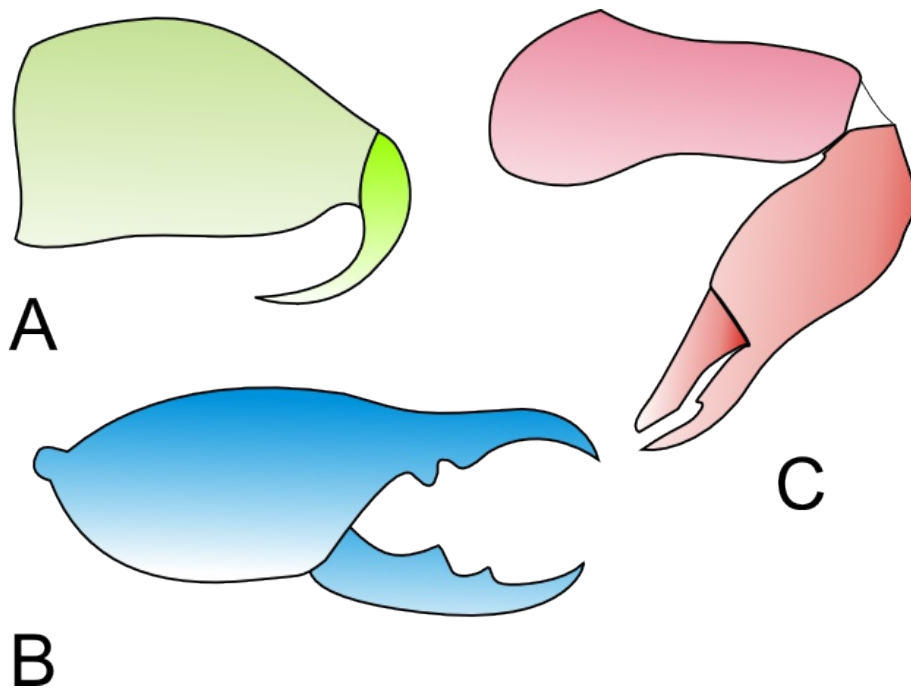
Feinde der Spinnen:

Vögel, Frösche, Spitzmäuse, Kröten, Reptilien, Schlupfwespen und auch viele andere Spinnen!

Zusatzinformationen:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Spinnentiere>

Die „Werkzeuge“ der Spinnen - die Cheliceren



Quelle Bild - public domain - by wikipediauser: Xavier Vázquez : <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Queliceros.svg>

- A: Haken
- B: Scheren
- C: Zangen

Wiederholungsfragen

1. Nenne die Merkmale der Spinnentiere
2. Beschreibe ihren Körperbau
3. Ist der Weberknecht eine Spinne? Begründe mit Körpermerkmalen
4. Nenne Feinde der Spinnen
5. Welche Rückschlüsse kann man auf das Skelett der Spinne treffen
6. Beschreibe Jagdmethoden von Spinnen
7. Beschreibe den Netzbau der Kreuzspinne
8. Erkläre die äußerer Verdauung? (Nenne ein Tier, welches eine „innere“ hat)
9. Worin liegen die Gefahren der Hausstaubmilben?
10. Worin liegen Gefahren, die von Zecken ausgehen?
11. Welche Spinnenmerkmale findest Du beim Skorpion?
12. Nenne Ordnungen der Spinnentiere
13. Nenne verschiedene Maßnahmen, wie man sich vor Zecken schützen kann