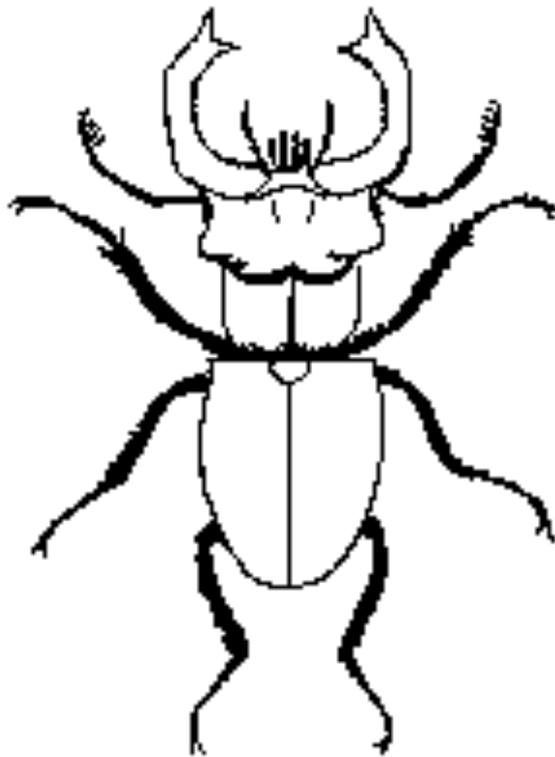


Der Hirschkäfer

Arbeitsmaterial für den Unterricht und das Gelände



Eine Handreichung des Landschaftspflegeverbandes Regensburg e.V. für die Arbeit in der Grundschule (Klasse 3 und 4).

I. Eckdaten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Größter Käfer Mitteleuropas

Länge Männchen: 3-8 cm, Weibchen: 3-4 cm

Flügeldecken braunrot (Vergleich: Flügeldecken des Marienkäfers rot, schwarzgepunktet)

Bei Männchen Oberkiefer geweihartig ausgebildet

Flugfähig, jedoch kein kräftiger Flieger (Aktionsradius 2-5 km); kann nicht vom Boden aus losfliegen und klettert daher vorher auf Bäume

Lebenszyklus:

- Entwicklungsdauer Larve 5-7 Jahre in pilzbefallenem, verrottendem Eichenholz oder Totholz von anderen Laubbäumen
- Flugzeit: Mitte Mai bis Anfang August (Käfer leben nur eine Saison)
- Für Samen- und Eireifung: trinken zuckerhaltigen Saft alter Eichen (Schleimfluss nötig; Duftstoffe können Tiere aus Entfernung bis zu 200 m anlocken; nur Weibchen können Rinde anritzen, bei Männchen ist geweihartiges Oberkiefer nicht mehr als Werkzeug geeignet); auch reifes Obst (Kirsche etc.?) kann als Nahrungsquelle genutzt werden
- Eiablage unterirdisch, an pilzbefallenen Wurzelstöcken und alten Stümpfen (Weiß- und Rotfäule; Larven ernähren sich von Pilz)
- Verpuppung in ca. 15-20 cm Tiefe im Boden

Ansprüche:

- Eichenbestände im Alter von 150-250 Jahren ab Fläche von 5 Hektar
- Einzelbäume im Abstand von 50-100 m auf möglichst großer Fläche
- Naturfaule Stöcke/Bäume mit Durchmesser über 40 cm zur Eiablage für mehrere Generationen
- Laubbäume mit natürlichen und anhaltenden Saftfluss, pro Eigelege 2-3 Bäume im Umkreis von maximal 2 km
- Lichte, bodenwarme Flächen

Verbreitungsgebiet:

Ganz Europa ohne Norden; bis Asien

Steter Rückgang; früher häufig

Gefährdung:

Hauptursache: Beseitigung der Brutsubstrate, Fällen des alten, morschen Holzes

Rote Liste der vom Aussterben bedrohten Arten

Schutzmaßnahmen:

Totholzbelassung

Schutz der Altbäume mit Schleimfluss

Belassen absterbender Eichen

Bau von Hirschkäfermeilern (vergraben von Holz als Brutstätte)

II. Hirschkäfer Arbeitsblatt

Der Körperbau des Hirschkäfers

Der Hirschkäfer ist der größte heimische Käfer. Die Männchen können 8 cm lang werden. Das Oberkiefer der Männchen sieht aus wie ein Geweih. Der Käfer wird deshalb Hirschkäfer genannt. Käfer sind Insekten und besitzen sechs Beine. Wie alle Käfer besteht der Hirschkäfer aus einer harten Schale und ist innen weich. Er hat zwei Flügelpaare. Die durchsichtigen Flügel sind versteckt. Man kann sie nur sehen, wenn der Käfer fliegt. Die harten, rotbraunen Flügel schützen die anderen Flügel. Sie heißen daher Flügeldecken.

Wie groß kann ein männlicher Hirschkäfer werden?

Wie viele Beine hat der Hirschkäfer?

Welche Farben haben die Flügeldecken?

Nach welchem Tier ist der Käfer benannt?

Das Leben des Hirschkäfers

Der Hirschkäfer ist 4 - 8 Jahre lang eine Larve. Die Larven leben unter der Erde in altem Holz. Sie ernähren sich dort von verpilztem Totholz. Die Larve verpuppt sich und verwandelt sich in einen Käfer. Die Käfer leben von Mai bis Juli. Nach dem Schlüpfen klettern die Käfer auf Bäume. Sie trinken Zuckersäfte aus Eichen und aus Obst. Zur Eiablage graben die Weibchen Gänge in den Boden.

Wo leben die Larven?

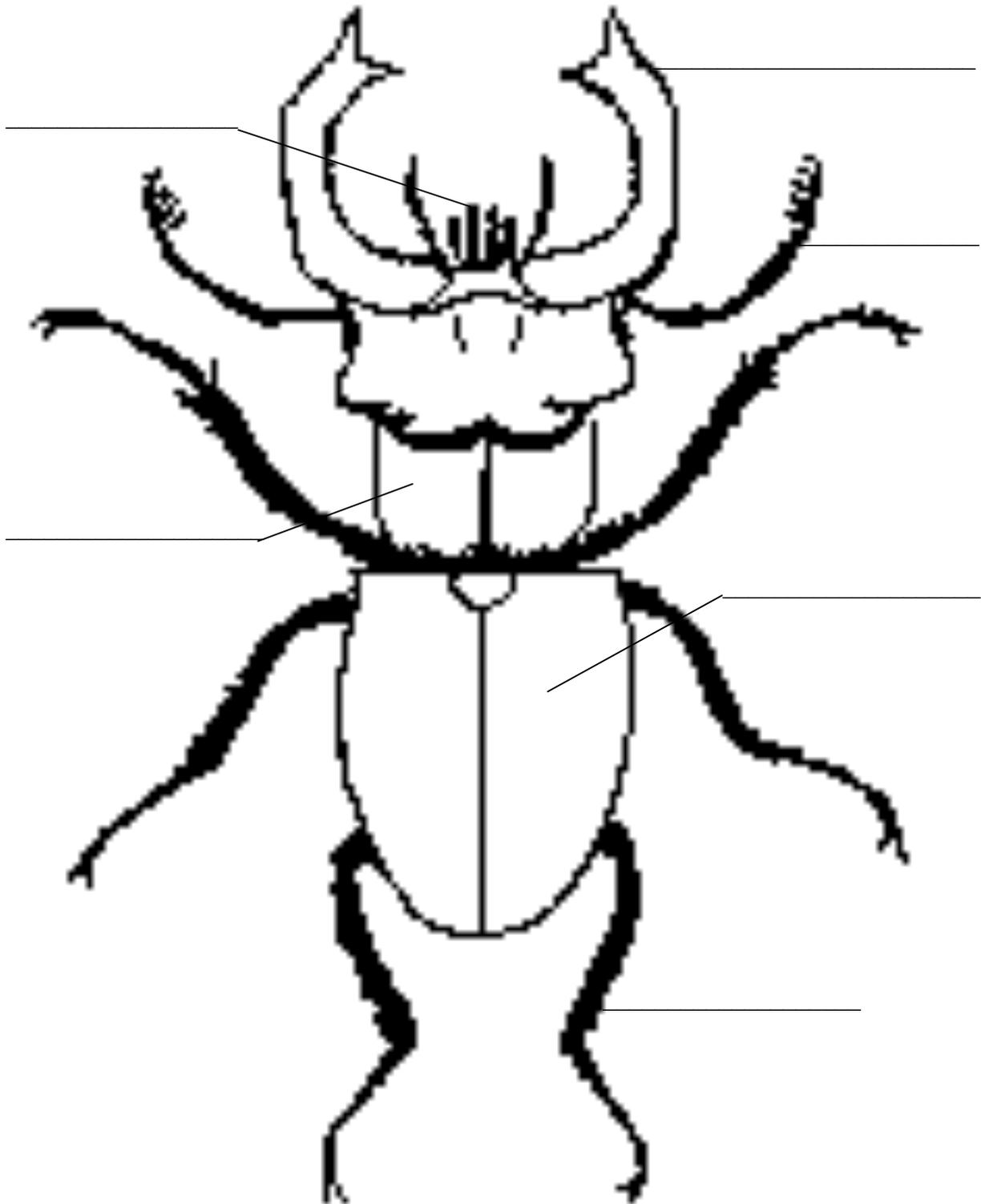
Was macht die Larve bevor sie sich in einen Käfer verwandelt?

Wie ernährt sich der Käfer?

Was machen die Weibchen vor der Eiablage?

Hirschkäfer Männchen

Beschrifte die Zeichnung.



Fühler	Bein	Oberkiefer („Geweih“)
Unterkiefer	Halsschild	Flügeldecke

III. Hirschkäferspiel im Gelände

Die Kinder durchleben bei diesem Spiel den Lebenszyklus eines Hirschkäfers. Begonnen wird jedoch nicht mit der Eiablage, sondern beim Schlüpfen, d.h. dem Beginn des für den Menschen sichtbaren Lebensabschnittes des Hirschkäfers.

Alter: 8-10 Jahre

Material: Meterstab oder Maßband

Nach dem Schlüpfen:

Suche nach alten Eichen, an denen die Weibchen die Rinde anritzen können und somit an einen zuckerhaltigen Saft gelangen, sowie nach Obstbäumen.

Die Kinder können hierbei lernen, die Bäume in der Natur zu unterscheiden (Blätter, Rinde).

Erklärung, warum nur die Weibchen es schaffen die Rinde mit ihrem Oberkiefer anzuritzen.

Frage: Warum haben die Männchen dieses vergrößerte Oberkiefer?

Antwort: Kampf mit den anderen Männchen um die Weibchen. Versuchen sich gegenseitig vom Baum zu werfen.

Fressfeinde:

Die Hirschkäfer sind auf den Bäumen leichte Beute für die Vögel.

Zur Auflockerung wird mit den Kindern Fangen gespielt, wobei die Fänger die Vögel und der Rest die Hirschkäfer darstellen.

Suche nach geeigneten Brutplätzen:

Die Weibchen brauchen pilzbefallenes, verrottendes Holz für die Eiablage.

Die Kinder müssen nach Totholz suchen (bei älteren Kindern kann auch darauf geachtet werden, dass der Stammdurchmesser groß genug sein muss). Ist Pilzbefall erkennbar?

Mit den Fingern können die Kinder versuchen Löcher in das vorgefundene Holz zu bohren, um zu erkennen wie anstrengend das Tunnelbohren für die Weibchen zur Eiablage sein kann (Erkenntnis: Pilz macht Holz mürbe).

Frage: Können die männlichen Hirschkäfer auch solche Tunnel bohren?

Antwort (aufgreifen der vorherigen Thematik wie hinderlich deren Geweih ist)

Flugfähigkeit:

Nachdem passende Fress- und Brutplätze gesucht wurden, geht man darauf ein wie weit ein Hirschkäfer überhaupt fliegen kann.

Die Kinder sollen den Abstand zwischen einer ausgewählten alten Eiche und einem abgestorben Baum/Wurzel schätzen. Anschließend können sie ihre Schrittlänge messen und die Abstände zwischen den gefundenen Plätzen abschreiten.

Ob sie richtig lagen und ob der Hirschkäfer dorthin fliegen kann, wird diskutiert.

Gemeinsames Erarbeiten in der Gruppe, warum der Hirschkäfer selten ist und was man dagegen unternehmen kann.

Ursachen:

- Eichenwälder, alte Eichen immer seltener
- Die alten Bäume werden gefällt und das Holz vom Boden entfernt

Maßnahmen:

- Totholzbelassung
- Schutz der Altbäume mit Schleimfluss
- Belassen absterbender Eichen
- Neue Eichen pflanzen
- Bau von Hirschkäfermeilern