

## Was kann man für Hirschkäfer tun?

*Lucanus cervus* ist in unseren Ländern durch das Gesetz geschützt. Hinzu kommt seine Aufnahme in den Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, die ihm einen EU-weiten Schutz gewährt. In der Schweiz ist er durch den Anhang III der Berner Konvention besonders geschützt.

Natürliche Feinde des Hirschkäfers sind Spechte, Eichelhäher, Eulen, Krähen, Fuchs, Dachs und andere Wirbeltiere. Meist werden von den Vögeln vor dem Verfüttern die Köpfe entfernt, eine Erklärung für die oft übriggebliebenen und einzeln zu findenden Köpfe. Die Larven werden durch Spechte und andere Vogelarten gefressen und sind auch eine attraktive Kost für Wildschweine. Hinzu kommen verschiedene Insektenarten als Parasitoiden und Räuber sowie Krankheitserreger (Bakterien, Pilze und andere).

Die gefährlichste Bedrohung ergibt sich aber aus dem Wirken des Menschen, der vor allem keine geeigneten Brutsubstrate bestehen lässt. Auch an Saftleckstellen mangelt es. So ist der Hirschkäfer in einem ständigen Rückgang begriffen, der vielerorts zum Erlöschen der Art geführt hat. Ursachen liegen in der Intensivierung der Forstwirtschaft (tiefe Bodenbearbeitung, Stubbenrodung, Anbau schnellwüchsiger Baumarten mit kurzen Umtriebszeiten). Wegen der langen Entwicklungszeit der Larven ist aber auch der langjährige Verbleib des Larvensubstrats am gleichen Ort und ohne jegliche Störungen von entscheidender Bedeutung.

Hilfe kann die Unterschutzstellung geeigneter Habitats, die Erhaltung alter Eichen als Treffpunkt der Geschlechter (Saftmale!), die Erhöhung des Totholzanteiles, vor allem in der unterirdischen Wurzelmasse, sowie die Vermeidung weiterer Verinselung und Isolierung der noch vorhandenen Populationen bieten. Die beiden entscheidenden Faktoren sind einerseits die Nahrungsplätze und Treffpunkte für die Käfer, andererseits geeignete Entwicklungssubstrate für die Larven. Mangelt es an letzterem, können »Hirschkäferwegen« Hilfe bieten.



8) Eichenholz-Skulptur im Naturpark Stromberg-Heuchelberg (B-W) von Hinrich Zörn

## Ein Blick auf die Verwandtschaft

Außer dem Hirschkäfer gibt es bei uns noch weitere sechs Arten der Schröter. Die meisten von ihnen sind selten und in ihrem Vorkommen ebenfalls bedroht.

Der schwarz gefärbte Balkenschröter *Dorcus parallelipipedus* kommt vor allem in Buchenmischwäldern vor [9].

Von den metallisch glänzenden Rehschröttern *Platycerus* gibt es zwei Arten, die mitunter nicht leicht zu unterscheiden sind: den Großen Rehschröter *Platycerus caprea* vor allem in Gebirgslagen und den Kleinen Rehschröter *Platycerus caraboides* [10]. Ausgesprochene Seltenheiten sind der Rindenschröter *Ceruchus chrysolinus*, der sich auch in Nadelholz wie Fichten entwickeln kann, und als kleinste Art der rundliche, mit Schuppen bedeckte Kurzschröter *Aesalus scarabaeoides*, der sich in rotfaulen Baumstümpfen entwickelt.

Regelmäßiger kann man dem Kopfhornschröter *Sinodendron cylindricum* begegnen, deren Männchen durch ein aufrecht stehendes kurzes Horn auf dem Kopf gekennzeichnet sind [11].

## Lesetipps

- BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H.-U. (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. – Stuttgart (Eugen Ulmer): 632 S.
- KLAUSNITZER, B. (2002): Wunderwelt der Käfer. 2. Auflage. – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin. 238 Seiten.
- KLAUSNITZER, B. & SPRECHER-UEBERSAX, E. (2008): Die Hirschkäfer oder Schröter (Lucanidae). 4. Aufl. – Die Neue Brehm-Bücherei Nr. 551, Westarp. 161 S., 97 Abb.
- SPRECHER, E. & TARONI, G. (2004): *Lucanus cervus* depictus. – Giorgio Taroni Editore, Como: 160 S.

## Weitere Informationen zum Hirschkäferschutz

Hirschkäfer stehen für nachhaltige Waldwirtschaft, entsprechend engagiert sich der Forstbereich für seinen Schutz. Beispiele sind die »Hirschkäfer-Volkszählung« der Oberförsterei Elsterwerda und die »Hirschkäferwelt« in Gräbendorf (Brandenburg) oder die Hirschkäfer-Erfassung in Rheinland-Pfalz ([www.waldpaedagogik.de](http://www.waldpaedagogik.de), [www.hirschkaefer-suche.de](http://www.hirschkaefer-suche.de) u.a.).

Eine DVD über den Hirschkäfer (15 Minuten) kann von Reinhard Weidlich [r.weidlich@primacom.net](mailto:r.weidlich@primacom.net) für 12,90€ plus 2,30€ Versand bezogen werden.



9) Balkenschröter



10) Kleiner Rehschröter



11) Kopfhornschröter

## Schirmherr »Insekt des Jahres 2012«

Forstdirektor Hubertus Kraut (Potsdam)  
Landesbetrieb Forst Brandenburg, [www.forst.brandenburg.de](http://www.forst.brandenburg.de)

## Kuratorium Insekt des Jahres

Kontaktadresse: Kuratorium Insekt des Jahres  
c/o Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut  
Eberswalder Straße 90, 15374 Müncheberg  
Tel. +49(0)33432-73698-3700, [insekt-des-jahres@senckenberg.de](mailto:insekt-des-jahres@senckenberg.de)  
Prof. Dr. Holger H. Dathe (Müncheberg), Vorsitzender des Kuratoriums  
Arne Köhler (Berlin), Sekretariat des Kuratoriums

## Bundesausschuss Entomologie im NABU Deutschland

Werner Schulze (Bielefeld)

## Bundesverband Deutsche Ameisenschutzwerke e. V.

Vizepräsidentin Dr. Katrin Möller (Eberswalde)

## Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie

Präsident Prof. Dr. Rainer Willmann (Göttingen)

## Entomofaunistische Gesellschaft

Vorsitzender Prof. Dr. Dr.h.c. Bernhard Klausnitzer (Dresden)

## Förderkreis Waldschule e.V., Eberswalde

Herr Thomas Simon (Eberswalde)

## Landesforstanstalt Eberswalde

Forstdirektor Prof. Dr. Klaus Höppner (Eberswalde)

## Landesverband für Obstbau, Garten und Landschaft

## Baden-Württemberg, Kreisverband Heidelberg

Dr. Erich Dickler, Dir. u. Prof. a. D. (Heidelberg)

Stellvertretender Vorsitzender des Kuratoriums

## Münchner Entomologische Gesellschaft

Präsident Prof. Dr. Ernst G. Burmeister (München)

## Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin

Dr. Joachim Ziegler (Berlin)

## Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin

Dr. Joachim Ziegler (Berlin)

## Sparkasse Barnim

Vorstand Herr Uwe Riediger (Eberswalde)

## Insekt des Jahres Österreich

## Österreichische Entomologische Gesellschaft,

## Naturschutzbund Österreich

Univ.-Prof. Dr. Johannes Gepp

Institut für Naturschutz, Herdergasse 3/ II, A-8010 Graz

## Insekt des Jahres Schweiz

## Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Präsident Dr. Jean-Luc Gattolliat

Musée cantonal de Zoologie, Pl. de la Riponne 6, CH-1005 Lausanne

## Impressum

## Pressesprecher: Dr. Wohlerth Wohlers

Julius-Kühn-Institut (Braunschweig),

Tel. +49(0)531-299 33 96, [wohlerth.wohlers@jki.de](mailto:wohlerth.wohlers@jki.de),

Homepage: <http://www.jki.bund.de> >Presse >Insekt des Jahres

**Herausgeber des Faltblattes:** Kuratorium Insekt des Jahres **Redaktion:** SDEI

**Bildnachweis:** Lothar Feisel (Wetter-Mellnau), Werner Fiedler (Leipzig),

Jörg Gebert (Schleife-Rohne), Heinz Rothacher (Basel), Britta Zörn (Stebbach)

**Text:** Prof. Dr. Dr.h.c. Bernhard Klausnitzer (Dresden)

**Gestaltung:** Thomas Schmid-Dankward (Museum für Naturkunde, Berlin)



# DER HIRSCHKÄFER

## *Lucanus cervus*



## INSEKT DES JAHRES 2012

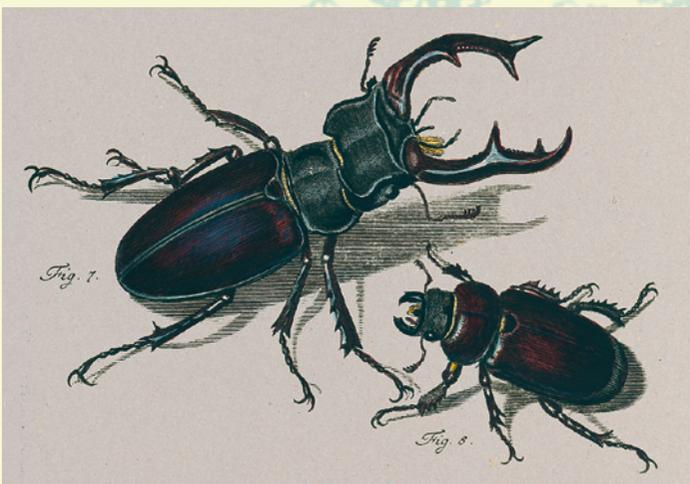
## DEUTSCHLAND · ÖSTERREICH SCHWEIZ



## Kuratorium Insekt des Jahres

Das Insekt des Jahres 2012

# Der Hirschkäfer



1] Hirschkäfer in der historischen Abbildung von Johann Rösel von Rosenhof, 1749

Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* dürfte einer der bekanntesten Käfer überhaupt sein. Er ist die größte hier lebende Art, und die imposante Oberkiefer (Mandibeln) der Männchen verleihen ihm zusätzlich ein Achtung gebietendes Aussehen [1]. Man kann den Hirschkäfer gleichsam als Symbol für den Begriff »Käfer« ansehen.

Der Hirschkäfer gehört zur Familie der Schröter (Lucanidae). Nicht alle Arten sind aber durch ein »hirschähnliches Geweih« ausgezeichnet, so dass die sich auf die Zerkleinerung des Holzes (zerschroten) beziehende Bezeichnung »Schröter« als deutschsprachiger Name für diese Käferfamilie üblich ist.

Schröter kommen in allen tiergeographischen Regionen vor. Die meisten Arten leben in der orientalischen Region, vor allem in Süd- und Südostasien. Weltweit kennt man über 1520 Arten, in Europa leben elf, in unserem Gebiet sieben Arten.

Seit Jahrtausenden erregt der Hirschkäfer in vielfältiger Weise die Aufmerksamkeit des Menschen. Mythen sprechen ihm magische Kräfte zu, zum Beispiel soll er Blitze anlocken können. Volksnamen wie Donnerkäfer, Hausbrenner oder Feuerschröter deuten in diese Richtung. Diese (falsche) Annahme erscheint durch das Leben in einzelnen alten Eichen (»Blitz-eichen«) erklärbar. Malerei, Grafik, Heraldik, Plastik und Literatur sind reich an künstlerischen Darstellungen unseres Käfers [1] [8]. Berühmt ist das Bild von Albrecht Dürer (1505).

## Aus dem Leben des Riesen

Auffälligstes und namengebendes Kennzeichen des Hirschkäfers sind die gewiehartig ausgebildeten Oberkiefer der Männchen. Sie sind zur Nahrungsaufnahme nicht geeignet, ihre Funktion ist auf Rivalenkämpfe und zum Festhalten der Weibchen während der Paarung gerichtet. Die Mandibeln der Weibchen sind viel kürzer, aber ebenfalls kräftig [2].

Die Körperlänge ist geschlechtsspezifisch verschieden. Männchen werden 35–75 mm, max. 90 mm lang (gemessen mit den Oberkiefern), Weibchen 25–45 mm. Beide Geschlechter kommen in sehr unterschiedlichen Größen vor, die von den Ernährungsbedingungen der Larven abhängen. Kleine Exemplare werden gelegentlich als »Rehkäfer« bezeichnet.

Die Hirschkäfer schwärmen vor allem von Mitte Juni bis Ende Juli, meist in der Dämmerung an lauen Abenden und brummen laut im Flug. Sie leben in Laubholzbeständen, besonders an alten Eichen.

Männchen und Weibchen brauchen für die Reifung ihrer Keimzellen Baumsaft, der bestimmte Pilze enthält, weshalb sie entsprechende Wundstellen des Baumes aufsuchen müssen. Solche Saftflüsse werden meist durch Frostrisse, Windbruch oder Blitzschlag erzeugt und sind von einer Vegetationsperiode bis zu mehreren Jahren aktiv. Für die Aufnahme von Säften sind Unterkiefer und Unterlippe der Hirschkäfer besonders ausgebildet, sie formen ein großes, gefiedertes, gegabeltes, gelbliches »Pinselchen«.

## Das Fortpflanzungsverhalten

wird dadurch eingeleitet, dass das Weibchen einen Saftfluss aufsucht, wo es mit Männchen zusammentrifft. Sie fliegen in der Abenddämmerung an, mitunter sogar mehrere bei einem Weibchen. Dort erfolgen auch die bekannten Kommentkämpfe der Männchen untereinander, an denen sich oft mehrere Exemplare beteiligen [3]. Der Sieger stellt sich über das Weibchen, wobei die Köpfe in die gleiche Richtung zeigen, und hindert mit seinen Mandibeln das Weibchen am Fortlaufen [4]. Das Männchen bleibt in dieser Stellung unter Umständen mehrere Tage und verteidigt die Leckstelle und das Weibchen. Es nimmt in dieser Zeit auch selbst Nahrung auf, indem es seine Mundwerkzeuge zwischen den bogenförmigen weiblichen Mandibeln hindurchführt. Schließlich erfolgt die Kopula. Eine eigenartige Besonderheit der Männchen liegt im Bau des Penis mit einem auffällig langen dünnen Schlauch, der etwa 20 mm lang und in Ruhe spiralig aufgerollt ist.



2] Weiblicher Hirschkäfer



3] Männchen bei einem Kommentkampf



4] Pärchen in Kopulationsstellung

## Vom Ei zur Larve und Puppe

Das Weibchen gräbt sich nach der Begattung 30 bis 50 cm tief in die Erde ein, um im Laufe von zwei Wochen in mehreren Aktionen seine 50–100 Eier außen an morsche Wurzelstöcke, vor allem von Eichen, abzulegen. Die weißlich-gelben, leicht ovalen Eier haben einen Durchmesser von 3,0 x 3,4 mm, ihr Gewicht beträgt 0,02 g.

Nach etwa 14 Tagen schlüpfen die Larven. Sie häuten sich zweimal; die drei Stadien unterscheiden sich in ihrer Größe erheblich und erreichen schließlich eine Länge von 10–12 cm [5]. Für ihre Entwicklung benötigen sie wohl meist fünf Jahre, es können aber auch sechs bis acht Jahre bis zur Verpuppung vergehen. Ein besonderes Kennzeichen der Larven ist das Vorhandensein eines Stridulationsorgans auf der Rückseite der Hüften der Mittelbeine und der Vorderseite der Trochanteren der Hinterbeine.

Durch Reiben der beiden Teile gegeneinander können Töne erzeugt werden. Der Stridulationslaut besteht aus einem kurzen Knarren, das manchmal wiederholt wird, die Frequenz erreicht 11 kHz. Die Funktion der Lautäußerung ist noch nicht geklärt. Die Larven ernähren sich von mehr oder weniger in Zersetzung befindlichem, morschem, feuchtem, verpilztem Holz, das sie mit der Zeit zu Mulm umsetzen und abbauen. Die Larve fertigt während zwei bis drei Wochen aus Erde und Mulm einen bis faustgroßen ovalen Kokon an, der als Puppenwiege dient.



5] Die drei Larvenstadien des Hirschkäfers



6] Männliche Puppe – die Organe des männlichen Hirschkäfers sind schon ausgebildet



7] Hirschkäfer verlassen im Frühjahr ihre Puppenwiege am Fuß einer Eiche

Seine Wände sind bis zu 20 mm dick und innen mit Nahrungsbrei und Sekreten (fungizide und bakterizide Wirkungen) geglättet und verfestigt. Der Kokon liegt 15–20 cm tief in der Erde in der Umgebung des Brutssubstrates. Derjenige der männlichen Larve ist wesentlich größer, vor allem länger als der Kokon eines Weibchens. Es muss Platz bereitgestellt werden für die Mandibeln, die der geschlüpfte männliche Käfer ausgestreckt hält – an den Puppen sind die Oberkiefer der Männchen nach der Bauchseite eingeschlagen [6].

Nach etwa sechs Wochen schlüpfen die Käfer, bleiben aber den Winter über im Boden, den sie erst im Frühjahr verlassen [7].