

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Verbreitung, Erfassbarkeit und Schutz des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*
Linnaeus, 1758) im Raum Bonn

Hachtel, Monika

2007

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-196167](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-196167)

Verbreitung, Erfassbarkeit und Schutz des Hirschkäfers (*Lucanus cervus* LINNAEUS, 1758) im Raum Bonn

Distribution, Registerability and Conservation of Stag Beetles (*Lucanus cervus* LINNAEUS, 1758) in the Area of Bonn

MONIKA HACHTEL, PETER SCHMIDT, CHRISTIAN CHMELA & WOLFGANG BÖHME

(Manuskripteingang: 22. Februar 2007)

Kurzfassung: Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* ist nicht nur für seine imposante und einzigartige Erscheinung bekannt, sondern besitzt auch einen hohen Gefährdungs- und Schutzstatus und die damit verbundene Relevanz für Raumordnungsverfahren. Aus diesem Grund startete die Biologische Station Bonn im Frühjahr 2006 eine Umfrage zur Verbreitung dieser Art im Stadtgebiet. Innerhalb von vier Monaten wurden 224 Sichtungen von Hirschkäfern gemeldet, von denen 182 aus Bonn stammten. Zusammen mit 15 älteren Meldungen und 26 historischen Belegen aus dem Zoologischen Forschungsmuseum A. Koenig erlauben die so gewonnenen Daten neben einer ersten Verbreitungskarte Aussagen zu den Lebensräumen und der Gefährdung der Art in Bonn. Vorteile einer solchen Umfrage liegen in der in kurzer Zeit gewonnenen Datenmenge und dem relativ geringen Aufwand, Nachteile in der fehlenden Systematik der Erfassung und einem gewissen Fehlerquotienten. Meistens wurden Einzeltiere gesichtet, Angaben zu mehr als vier Tieren waren deutlich seltener. Der Käfer bevorzugt augenscheinlich die wärmegetönten, zum Rhein hin abfallenden Waldhänge und Waldrandlagen und dringt dort erstaunlich weit in die städtische Bebauung vor. Seine Fundorte lagen vor allem an Waldrändern, in Gärten und Parks; sowohl aus dem geschlossenen Wald als auch landwirtschaftlichen Flächen kamen nahezu keine Meldungen. Fast alle Funde befanden sich außerhalb von Schutzgebieten, so dass Konsequenzen für den Artenschutz zur Diskussion stehen.

Schlagworte: Erfassung, Verbreitung, Lebensräume, Bruthabitate, Artenschutz

Abstract: The stag beetle *Lucanus cervus* exhibits not only an impressive size and unique morphology but features also a high threatened status, conservation need and relevance for regional planning. Because of this the Biological Station Bonn started a public inquiry in spring 2006, to evaluate the distribution of this remarkable beetle in the area of Bonn. Within four months, notice was given of 224 sightings of stag beetles, 182 of which stemmed from Bonn itself. Together with 15 prior notices and 26 historical voucher specimens deposited in the Zoological Forschungsmuseum A. Koenig the gathered data allow, next to a first distribution map, also statements about habitats and threats for this species in Bonn. An advantage of such a public inquiry lies in the short time span within which numerous data can be accumulated; disadvantages are the lack of a systematic procedure and a certain source of error in regard to the proper identification of the beetles. In most cases, single individuals were sighted, records of more than four specimens at time were markedly more seldom. *Lucanus cervus* obviously prefers the climatically favoured, warmer forested slopes and forest edges on both sides of the Rhine and is able to colonise also settled areas. The localities are mostly associated with forest edges, gardens and parks; there are nearly no records from closed forests and agricultural areas. Almost all finding places are situated outside of protected areas so that consequences for the species protection are indispensable.

Keywords: Survey, distribution, habitats, breeding habitats, conservation

1. Einleitung und Zielsetzung

Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) ist mit einer Kopf-Rumpf-Länge von bis zu 8 cm unser größter und wohl auch auffälligster Käfer. Neben der Größe sind die Männchen durch ihren mächtigen, geweihähnlich vergrößerten Oberkiefer unverkennbar. Im Natur- und Artenschutz erfährt er eine besondere Aufmerksamkeit, da er zum Einen national in der Roten Liste Deutschlands als stark gefährdet und der Bundesartenschutzverordnung als besonders

geschützt eingestuft wird, zum Anderen international zu den wenigen Käferarten gehört, die im Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) der Europäischen Union aufgeführt sind (GEISER et al. 1998, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998). Als Anzeiger für Alt- und Totholz ist er zudem ein prominenter Vertreter für eine gesamte ökologische Gilde, die als hoch bedroht gilt (SPEIGHT 1989, KRETSCHMER 1998, RINK 2006).

Trotz seiner auffallenden Erscheinung war über das genaue Vorkommen des Hirschkäfers in Bonn und Umgebung nur wenig bekannt. Bisher lagen nur vereinzelte Zufallsbeobachtungen vor, die keine Rückschlüsse über die Häufigkeit und Verbreitung des Hirschkäfers im Stadtgebiet zuließen (vgl. auch KRETSCHMER 1998, 2003). Vor dem Hintergrund, dass der Erhaltungszustand der Art gemäß der FFH-Richtlinie regelmäßig zu überprüfen ist, veranlasste dieser unzureichende Kenntnisstand die Biologische Station Bonn, eine Umfrage zum Vorkommen des Hirschkäfers zu initiieren. Im Hinblick auf den Natur- und Artenschutz ist von besonderem Interesse, wie häufig und verbreitet der Käfer in der Region noch ist, wo genau seine Lebensräume liegen und ob anhand alter Daten ein Rückgang erkennbar ist. Daran schließt sich die Frage an, ob und welche Schutzmaßnahmen – sei es praktisch oder rechtlich – erforderlich sind.

2. Methoden der Erfassung

Aufgrund seiner kaum verwechselbaren Erscheinung einerseits und der kurzen Flugzeit andererseits bot es sich an, eine Erfassung des Hirschkäfers in erster Linie über eine Umfrage in der Bevölkerung durchzuführen. Der absolute Schwerpunkt lag also auf der Sammlung von Beobachtungen durch Dritte; in wenigen Fällen tätigten wir selbst Beobachtungen. Diese „Erfassungsmethode“ wurde schon in anderen naturschutzfachlichen Studien recht erfolgreich angewendet (KRETSCHMER 1998, MORETTI & SPRECHER-UEBERSAX 2004, HILPÜSCH 2005, RINK & SINSCH 2007) so dass wir für das dicht besiedelte Bonner Stadtgebiet gute Chancen für eine große Zahl an Rückmeldungen aus der Bevölkerung sahen.

Um die Bonner Bürger zur Meldung von Hirschkäfern aufzurufen, veröffentlichte die Biologische Station eine Pressemitteilung, die in mehreren Tageszeitungen abgedruckt wurde, präsentierte das Vorhaben in Radiobeiträgen und rief auf der eigenen Internetseite und bei diversen Informationsveranstaltungen dazu auf, Beobachtungen zu melden. Von Anfang Juni bis Ende Juli, in der Hauptflugzeit der Art, wurden Spaziergänger und andere Waldbesucher mit Hinweisschildern auf die Suchaktion aufmerksam gemacht und um Mithilfe gebeten. Die verwendeten laminierten DinA4-Blätter mit buntem Aufdruck stellen hierbei eine preiswerte und wenig aufwändige Art dar, solche Informationen in der freien Landschaft anzubringen (Näheres hierzu s. HACHTEL et al. 2006). Die Schilder wurden an etwa 40 verschiedenen Stellen im Bonner Stadtgebiet – in erster Linie auf Wander-

parkplätzen, an in den Wald führenden Wegen und Straßen sowie auf größeren Wegekreuzungen im Wald – aufgehängt. In kleineren Geschäften in den walddahnen Stadtteilen legten wir Flugblätter mit der Aufforderung zur Abgabe von Meldungen aus. Schließlich erfolgte eine gezielte telefonische Abfrage bei uns bekannten Sach- und Gebietskundigen wie Forstmitarbeitern, ehrenamtlichen Naturschützern und Jägern.

Für die ökologische Auswertung wurden die Meldungen zu Kategorien zusammengefasst und ähnlich wie in RINK (2006) zwischen Mikro- und Makrohabitaten (Fundorttypen) unterschieden. Letztere wurden teils aus den direkten Angaben, teils nachhinein aus Luftbildern bzw. topografischen Karten ermittelt (z. B. Wald und Waldrand). Funde in Gärten wurden der Kategorie „Siedlung“ zugeordnet, wenn zwischen dem Fundort und Waldrand mindestens eine weitere Straße lag. Zum „Waldrand“ wurden nur die direkt an diesen Fundorttyp angrenzenden Gartenfunde gerechnet.

3. Ergebnisse

3.1. Gewonnenes Datenmaterial

Die Resonanz auf die Umfrage übertraf die Erwartungen um ein Vielfaches, wobei die Informationsschilder im und am Wald sowie die Mitteilungen in der Tagespresse zu besonders vielen Meldungen führten. Zwischen Anfang Juni und Ende September 2006 wurden 224 Funde gemeldet, hiervon 182 Meldungen aus Bonn, zehn aus dem angrenzenden Rhein-Sieg-Kreis sowie weitere sechs aus anderen Kreisen. Weiterhin wurden 15 in früheren Jahren eingegangene Meldungen aus dem Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig sowie 26 Belege aus der dortigen Sammlung zur Auswertung hinzu gezogen. Letztere reichen von 1931 bis 1992 und sind daher vor allem historisch interessant. Hirschkäferbeobachtungen aus dem Stadtgebiet von Bonn liegen damit von 1931 bis 2006 vor. Mit 128 Angaben stammen die meisten neuen Meldungen aus dem Jahr 2006, 16 weitere Beobachtungen aus dem Jahr 2005. Mit dem gewonnenen Datenmaterial lässt sich aktuell ein wesentlich detaillierteres Bild dieser besonders für den Naturschutz, aber auch die Öffentlichkeitsarbeit interessanten Käferart in Bonn zeichnen.

3.2. Aktuelle Verbreitung in Bonn

Die Umfrage zeigte, dass der Hirschkäfer sowohl in den linksrheinischen Waldhängen des Kottenforstes – vom Nordrand Kessenichs bis zur südlichen Stadtgrenze bei Bad Godesberg –

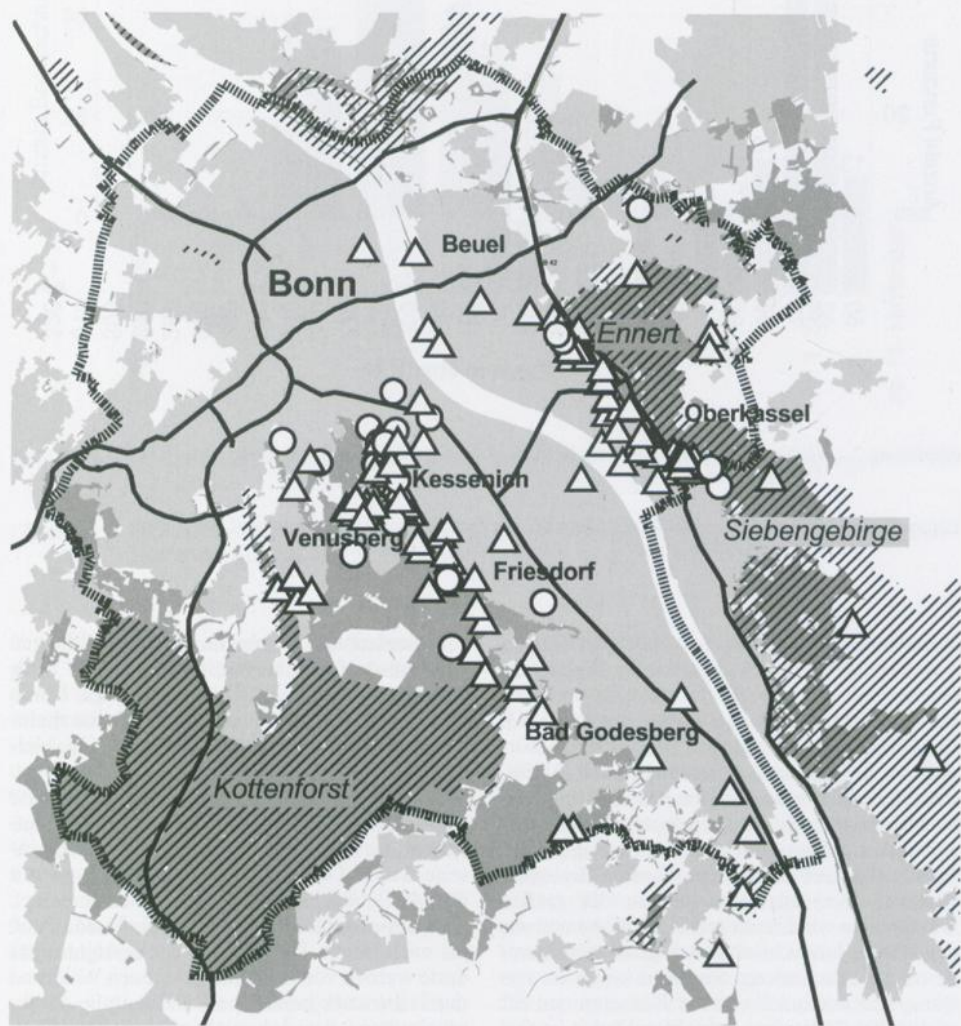


Abbildung 1. Verbreitung des Hirschkäfers *Lucanus cervus* im Stadtgebiet von Bonn. 243 Meldungen wurden zu 153 Fundorten zusammengefasst. Weiß = Offenland und Fluss, hellgrau: Siedlung, dunkelgrau: Wald, schraffiert: Naturschutz- und Fauna-Flora-Habitat-Gebiete. Kreise: Funde vor dem Jahr 2000, Dreiecke: Funde ab dem Jahr 2000.

Figure 1. Spatial distribution of stag beetles *Lucanus cervus* in the area of Bonn. 243 notices are pooled to 153 habitats. White: arable land and river, light grey: urban area, dark grey: forest, hatched: nature and Fauna-Flora-Habitat reserves. Circles: notices earlier than 2000, triangles: notices until the year 2000.

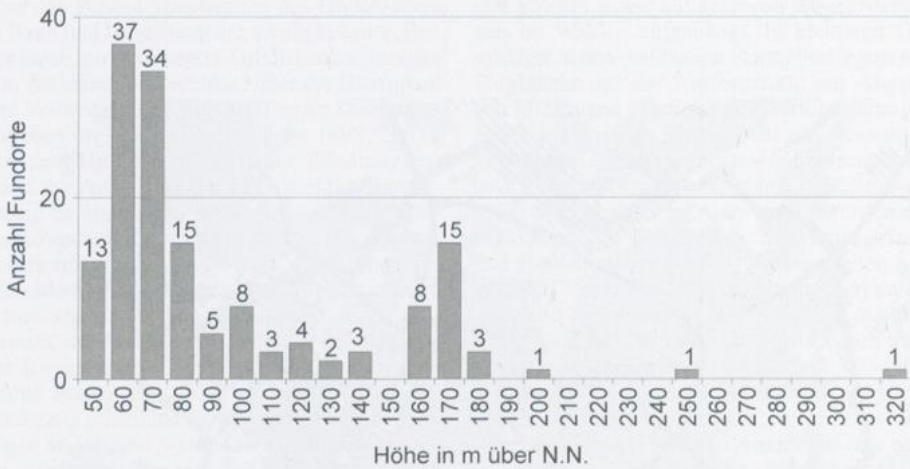


Abbildung 2. Höhenverbreitung des Hirschkäfers *Lucanus cervus* im Raum Bonn von 1931 bis heute. n = 153 Fundorte.

Figure 2. Altitudinal distribution of stag beetles *Lucanus cervus* in the area of Bonn from 1931 till today. n = 153 habitats.

als auch im rechtsrheinischen Hang des Ennerts – von Beuel bis zur Stadtgrenze im Süden von Oberkassel – recht weit verbreitet ist und stellenweise in hoher Dichte vorkommt (Abb. 1). Ein Großteil der Meldungen zieht sich bandförmig an den wärmebegünstigten, zum Rheinstrom hin abfallenden Waldrändern entlang. Keine Meldungen erhielten wir trotz der dort ausgehängten Informationsschilder und gezielter Anfrage bei Gebietskennern (Förster, Biologen, Naturschützer) aus dem Inneren der großen Waldgebiete von Ennert und Kottenforst und aus den stärker landwirtschaftlich genutzten Landstrichen an der unteren Sieg und im Osten von Bonn. Nur vereinzelt wurden Tiere inmitten der städtischen Bebauung gemeldet. Damit ist fast allen Fundorten eine mehr oder weniger starke Hangneigung gemeinsam, während die Plateaus des Rheinischen Schiefergebirges genauso fundarm bis -leer sind wie die Ebene der Niederrheinischen Bucht. Viele Vorkommen zeichnen sich durch eine Süd-, Südwest- oder Südost-Exposition aus, was im Kottenforsthang erst auf den zweiten Blick erkenntlich ist: Die dortigen Vorkommen ziehen sich teilweise die zum Rhein hin entwässernden Bachtäler entlang, die im Gegensatz zum nach Nord-Osten abfallenden Haupthang durchaus Süd- oder Südostexpositionen aufweisen.

Linksrheinisch kamen die meisten Meldungen aus Friesdorf und Kessenich (36 und 35 Meldungen) unterhalb des Kottenforsthangs. Etwas weniger häufig scheint der Käfer an den rheinfernere Waldrändern am Venusberg (15 Meldungen) und in Ippendorf (zehn Meldungen) zu sein. Ob die ausdünnende Fundpunktdichte nach Süden hin der realen Verbreitung entspricht, ist noch unklar. Auf der rechten Rheinseite wurde *Lucanus cervus* in Oberkassel mit über 40 Beobachtungen am häufigsten gemeldet. Recht gleichmäßig ziehen sich die Funde dann bis nach Beuel. Die meisten der dortigen Fundorte werden vom oft nahe gelegenen Waldrand durch die stark befahrene Bundesstraße 42 abgeschnitten. An den rechtsrheinischen Flusshängen zieht sich das Vorkommen des Hirschkäfers südlich mindestens bis in das zentrale Siebengebirge hinein, wie mehrere Meldungen aus dem Rhein-Sieg-Kreis bestätigten. Einzelfunde liegen aus rheinnahen, dicht bebauten Ortslagen vor, bei denen aber unklar ist, ob es sich nicht um wenige, weit geflogene Tiere handelt. Hinsichtlich der historischen und aktuellen Funde ist keine Verschiebung der Verbreitung erkennbar; ein Rückgang lässt sich nicht ableiten.

Die regionale Höhenverbreitung des Hirschkäfers bewegt sich zwischen 50 und 320 m über NN. Der bei weitem höchste Fund stammt vom

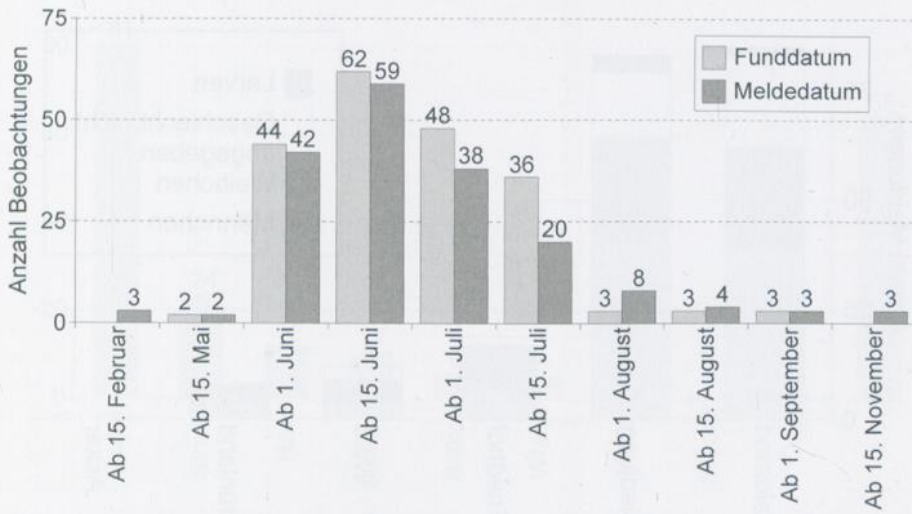


Abbildung 3. Jahreszeitliche Verteilung der Hirschkäferfunde (n = 201 Angaben) und -meldungen (n = 179 Angaben).

Figure 3. Phenology of stag beetles *Lucanus cervus* (n = 201 notices) compared to seasonal distribution of declarations (n = 179 notices).

Gipfel des Nonnenstrombergs im Siebengebirge (F. KÖHLER schriftl.). Ein deutlicher Schwerpunkt der gemeldeten Vorkommen liegt zwischen 60 und 70 m über NN (Abb. 2). Dies sind zum einen die Ortsrandlagen an den Abhängen des Ennerts, zum anderen die Siedlungs- und Siedlungsrandfunde von Kessenich bis Friesdorf. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die Vorkommen vom Venusberg, die sich auf 160 bis 170 m über NN befinden.

3.3. Jahres- und tageszeitliches Auftreten des Hirschkäfers

Den größten Teil der Meldungen erhielten wir von Anfang Juni bis Mitte Juli und damit aus der sehr kurzen Flugzeit des Käfers (Abb. 3). Erste fliegende Hirschkäfer wurden am 23. Mai beobachtet, die letzte Meldung eines lebendigen Tieres stammte vom 3. August (beide Meldungen im Jahr 2006). Bei allen späteren Angaben handelte es sich um Totfunde, die bis in den September hinein reichten. In der Regel gingen die Meldungen in der Biologischen Station nur um wenige Tage bis Wochen versetzt ein (Abb. 3). Tageszeitlich gesehen, wurden die meisten Tiere in den Abendstunden, also zur Hauptaktivitätszeit der Art, gesichtet (s. HACHTEL et al. 2006): Etwa 60 % der 82 Funde mit Angabe zur

Fundzeit stammen aus der Zeit zwischen 17 und 22 Uhr.

3.4. Besiedelte Habitate

208 Meldungen ließen sich anhand der gemachten Angaben einem Fundorttyp (Makrohabitat) zuordnen (Abb. 4). Zu jeweils etwa 40 % – also mit Abstand am häufigsten – wurden die Tiere am Waldrand oder im Siedlungsbereich gesichtet (85 bzw. 83 Angaben). Mit 19 Meldungen bzw. 9 % waren auch Funde in Parks und Friedhöfen nicht selten, wenn man berücksichtigt, dass dieser Habitattyp in Bonn nur kleinflächig vorhanden ist. Funde im Wald waren dagegen in Anbetracht der großen Waldflächen in der Bonner Umgebung mit zwölf Angaben bzw. knapp 6 % ziemlich selten. Bei den wenigen Funden im Grünland wurden nur zweimal explizit Obstwiesen genannt, die im Bonner Raum aber grundsätzlich selten geworden sind. Zwischen den Geschlechtern fanden sich in bezug auf den Aufenthaltsort keine signifikanten Unterschiede. Die wenigen Larvenfunde stammten vom Waldrand oder aus der Siedlung.

Zu 143 Lokalitäten existieren weitergehende Angaben zum Mikrohabitat. Hier wurden bei weitem die meisten Tiere – 81 Meldungen bzw. 57 % – im Garten beobachtet (Abb. 5). Am

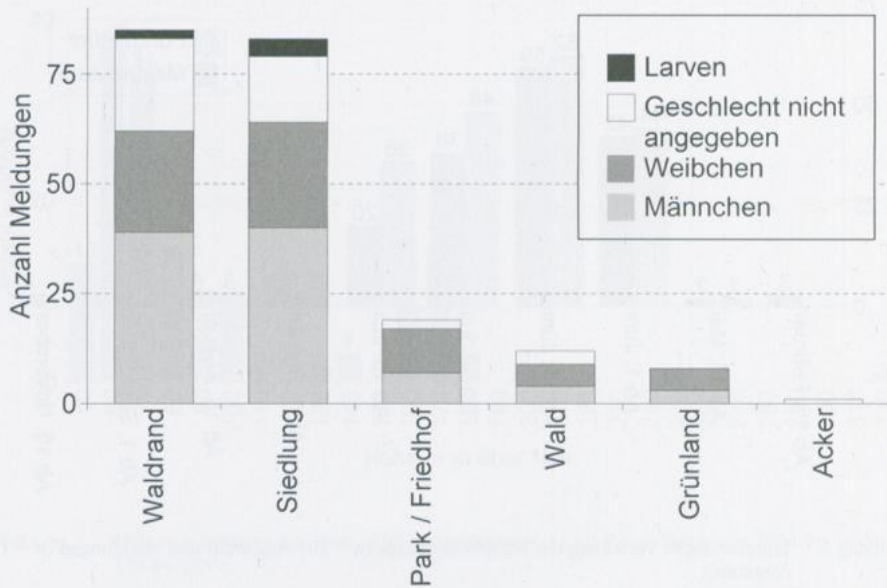


Abbildung 4. Fundorttypen (Makrohabitate) des Hirschkäfers *Lucanus cervus* im Raum Bonn, differenziert nach Männchen-, Weibchen- und Larvenfunden. n = 208 Meldungen.

Figure 4. Macrohabitats of stag beetles *Lucanus cervus* in Bonn, differentiated in males, females and larvae. n = 208 notices.

zweithäufigsten, aber schon wesentlich seltener fanden sich Tiere auf Straßen bzw. Bürgersteigen (24 Angaben bzw. 17 %). Eventuell durch Licht angelockt (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002), wurden immerhin 18 Mal Tiere auf Balkons oder an anderen Stellen direkt an oder sogar in Häusern gesichtet.

3.5. Ansammlungen mehrerer Tiere an einem Fundort

Da keine systematische Untersuchung erfolgte, können keine Bestandsgrößen, sondern nur Ansammlungen mehrerer Tiere an einem Fundort angegeben werden: 182 Mal wurde ein Einzel tier gemeldet, 26 Mal drei bis fünf Tiere. Individuenreichere Gruppen mit über fünf Tieren wurden immerhin 22 gemeldet, so im Jahr 2005 etwa 100 Exemplare an einem alten Kirschbaum in Ramersdorf (Abb. 6). Solch größere und große Vorkommen befanden sich am Venusberg, in Ramersdorf und Oberkassel, wie auch die Fundpunktdichte in der Karte unterstreicht. Die meisten Funden betrafen Männchen (132 Angaben), Weibchen wurden 61 Mal gemeldet.

3.6. Beobachtungen zu Eiablageplätzen

Hinweise auf Eiablageplätze bekam die Biologische Station Bonn von drei Meldern aus Oberkassel, zweien aus Kessenich und einem aus Friesdorf: Larven wurden je zweimal an einer alten Birnbaumwurzel und in verbauten Eisenbahnschwellen sowie jeweils einmal im Sägemehl unter Brennholzstapeln aus Robinie und im Kompost gemeldet. KRETSCHMER (2003) erwähnt, dass im Park des Museums A. Koenig über mehrere Jahre Tiere aus dem Stumpf eines Trompetenbaums schlüpften (H. ROER mdl.).

4. Diskussion

4.1. Bewertung der „Erfassungsmethode Umfrage“

Besonders bei begrenzten Zeitressourcen bietet eine Umfrage unter der örtlichen Bevölkerung eine gute und – wichtig für Naturschutzvereine und Biologische Stationen – öffentlichkeitswirksame Methode, die Kenntnisse zur Verbreitung dieser auffälligen Art deutlich zu verbessern. Dies gilt auch für andere, weniger dicht

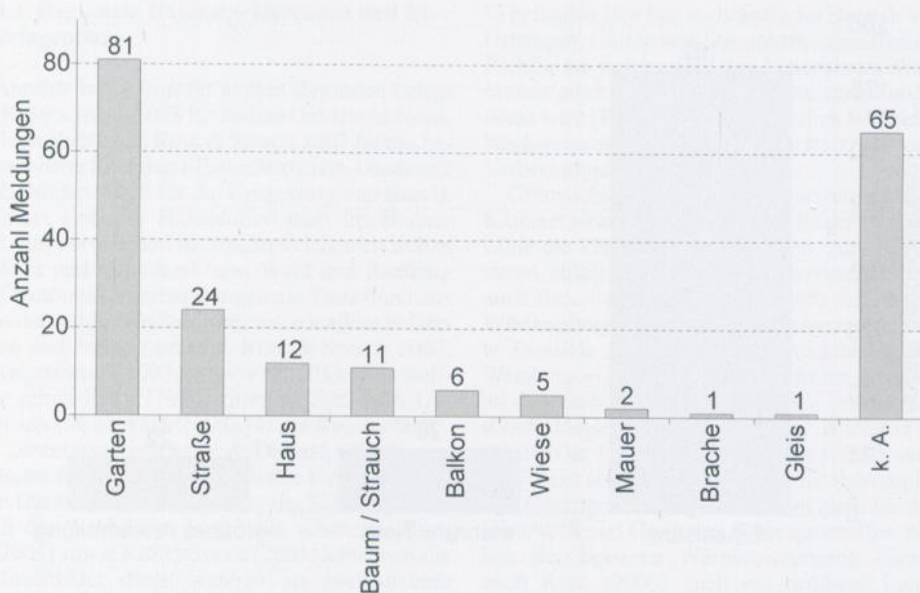


Abbildung 5. Vom Hirschkäfer *Lucanus cervus* besiedelte Mikro-Habitats, n = 148 Meldungen. k. A. = keine Angabe.

Figure 5. Microhabitats settled by stag beetles *Lucanus cervus*. n = 143 notices. k. A. = no information

besiedelte Teile Deutschlands und Mitteleuropas (KRETSCHMER 1998, 2003, MORETTI & SPRECHER-UEBERSAX 2004). Neben einem wesentlich besseren Überblick über die Verbreitung erhält man interessante Einzelinformationen über Schwärmflug, Eiablageplätze und Phänologie sowie Fotos oder sogar Videoaufnahmen von den Tieren und ihren Lebensräumen. Über den reinen Erkenntnisgewinn hinaus bieten solche Umfragen eine dankbare Möglichkeit, Kontakt zu naturinteressierten Bürgern aufzunehmen, die Presse einzubeziehen und nicht zuletzt die eigene Institution in der Region bekannter zu machen.

Bei der Auswertung solcher Fremdbeobachtungen ist zu beachten, dass Verwechslungen mit anderen Käfern vorkommen können. Allerdings lassen sich nach BRECHTEL & KOSTENBADER (2002) allenfalls kleine Hirschkäfer-Weibchen mit dem Balkenschröter *Dorcus parallelipedus* oder dem Nashornkäfer *Oryctes nasicornis* verwechseln (s. a. KRETSCHMER 2003). Wir halten diesen Fehler für gering, da meist große, männliche Tiere mit „Geweih“ gemeldet wurden (132 Hinweise), alle zwölf zugesandten Fotos tatsächlich Hirschkäfer zeigten und es sich auch bei den drei der Biologischen Station zugeführ-

ten toten Exemplare um die „richtige“ Art handelte. 73 Beobachtungen stammten von fachlich geschulten Personen, d. h. Biologen, uns bekannten Naturschützern oder Förstern. Von den verbleibenden 20 % nicht vollständig abgesicherten Beobachtungen schätzen wir aufgrund der Angaben höchstens 5 % als kritisch ein. Bei den Angaben zu Larven sind fünf der sieben Funde durch Experten abgesichert und ein weiterer aus Oberkassel sehr wahrscheinlich, da er mitten im Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt. Einzig der Fund im Kompost ist unbestätigt (obwohl dieses Substrat nach BRECHTEL & KOSTENBADER 2002 durchaus vom Hirschkäfer genutzt wird) und könnte vom ebenfalls in Bonn vorkommenden Nashornkäfer stammen.

Da es sich nicht um eine systematische Erfassung handelt, wurden Vorkommen im und am Rand des Stadtgebiets sicher sehr viel eher gemeldet als solche fern der Bebauung. Dies hängt mit der erhöhten Beobacherdichte, aber auch mit der Zeit zusammen, in welcher der Käfer aktiv ist: Höchstwahrscheinlich sitzen, gerade in dieser Jahreszeit, abends mehr Leute im Garten oder auf ihrem Balkon als in der Dämmerung und im Dunkeln im Wald spazieren gehen (s. auch KRETSCHMER 2003, HILPÜSCH 2005).

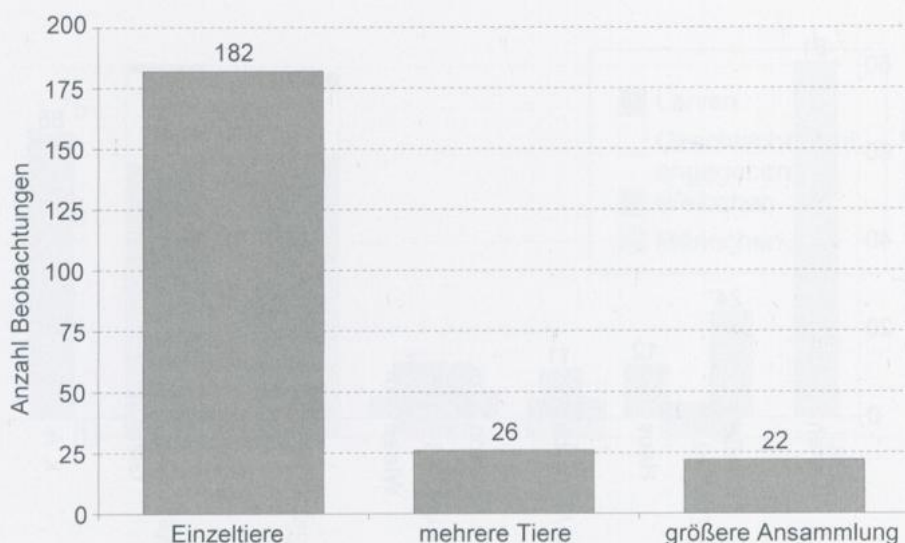


Abbildung 6. Anzahl gefundener Exemplare erwachsener Hirschkäfer *Lucanus cervus* pro Sichtung. n = 230 Meldungen. mehrere Tiere n = 3-5, größere Ansammlung n > 5.

Figure 6. Accumulations of stag beetles *Lucanus cervus* in the city of Bonn. n = 230 notices. „mehrere Tiere“ n = 3-5, „größere Ansammlung“ n > 5.

Funde von toten Tieren sind mit Vorsicht zu betrachten, besonders wenn nur Käfer Teile (meistens der Oberkiefer) vorhanden sind und keine anderen Meldungen aus dem Gebiet vorliegen. Hier ist nicht auszuschließen, dass Vögel oder andere Fressfeinde die Exemplare verschleppt haben und so über den Fundort nicht auf ein Vorkommen geschlossen werden kann. Schwierig zu beurteilen ist schließlich die Häufigkeit des Hirschkäfers, da ortsnahe prozentual sicher mehr Tiere einer Population gesehen werden als weiter entfernt von Siedlungen. Auch besteht die Möglichkeit, dass einzelne Tiere doppelt gemeldet werden (s. auch KRETSCHMER 2003). Diese Einschränkung gilt aber ohne Markierung der Tiere auch für eine direkte Erfassung.

4.2. Verbreitung und Häufigkeit des Hirschkäfers in Bonn

Offensichtlich konzentrieren sich die Funde des Hirschkäfers im Raum Bonn an der Grenze von Laubwald zu (lockerer) Bebauung. Waldrandlagen, die nicht zum Strom hin abfallen, scheinen dagegen nur ausnahmsweise besiedelt zu sein. Wir gehen davon aus, dass aufgrund reichlich aufgehängter Informationsschilder zumindest von den Ortsrändern Röttgens und den Süd- und

Südosträndern von Ippendorf und Venusberg linksrheinisch sowie aus Nieder- und Oberholtorf rechtsrheinisch Funde gemeldet worden wären, wenn sich dort zum Zeitpunkt der Umfrage größere Mengen Hirschkäfer aufgehalten hätten. Wir schätzen die Verbreitungslücken auf den Bonner Waldplateaus daher als real vorhanden ein.

Ob der Hirschkäfer, wie oft in der Literatur erwähnt (z. B. KOCH 1968, KLAUSNITZER 1995, RINK 2006), auch in Bonn früher deutlich häufiger war, muss offen bleiben, da zu wenige und zu ungenaue historische Informationen existieren. Eine negative Bestandsentwicklung ist aber zumindest für die letzten Jahre nicht ableitbar (s. auch KRETSCHMER 2003 für ganz Nordrhein-Westfalen). Unklar bleibt auch, ob das Jahr 2006 ein besonders gutes Jahr für *Lucanus cervus* war, der – wie andere Käfer auch – starke natürliche Bestandsschwankungen aufweist (SPRECHER-UEBERSAX & DURRER 1998). Dass die Art generell im Bonner Raum wieder häufiger geworden ist, deuten Aussagen von älteren Einwohnern an, die in mehreren Fällen angaben, 2005 und 2006 das erste Mal seit vielen Jahren bis Jahrzehnten wieder Hirschkäfer beobachtet zu haben.

4.3. Regionale Habitatpräferenzen und Eiablageplätze

Ähnlich wie schon für andere Regionen belegt (KRETSCHMER 2003 für andere Gebiete in Nordrhein-Westfalen, RINK & SINSCH 2007 für das benachbarte Rheinland-Pfalz, SPRECHER-UEBERSAX & DURRER 1998 für die Umgebung von Basel), findet sich der Hirschkäfer auch im Bonner Raum vorwiegend in Grenzbereichen zwischen Wald und Offenland bzw. Wald und Siedlung (Ökotonen). Hierbei dringen die Tiere durchaus in die waldnahen Siedlungen – vor allem in Gärten und Parks – ein (vgl. RINK & SINSCH 2007, KRETSCHMER 2003, HILPÜSCH 2005). Dies stellte schon ROER (1980, zitiert in SPRECHER-UEBERSAX & DURRER 1998) für die Region fest.

SPRECHER-UEBERSAX & DURRER (1998) vermuten für Basel, dass die erhöhte Fundpunktzahl in Gärten an der Ausweitung der Siedlungen bis an die Waldränder liegt. Wie schon bei RINK (2006) sowie KRETSCHMER (2003) kann man die Hirschkäfer damit weniger als spezialisierte Waldbewohner denn als Kulturfolger, die Offenlandbereiche mit Altholzstrukturen bewohnen, bezeichnen. Ökotope als Pufferzonen zum geschlossenen Wald hin sind damit – wie auch für viele andere, teils hoch bedrohte Arten – für ihn besonders wichtig. Eine interessante, noch ungeklärte Frage ist, inwiefern die als ausbreitungsschwach geltenden Käfer im rechtsrheinischen Bonn die recht breite Barriere der Bundesstraße überfliegen oder ob sie ihre Lebensräume vollständig im Siedlungsbereich haben.

Generell sind die Männchen mobiler als die Weibchen und legen in der Regel längere Wegstrecken zurück (SPRECHER-UEBERSAX & DURRER 2001b). Der in unserer Umfrage recht stark in Richtung der Männchen verschobene Geschlechteranteil könnte daher darin begründet sein, dass diese weiter in die Siedlungen eindringen. Weibchen leben dagegen versteckter, sind weniger flugfreudig und daher seltener zu entdecken (SPRECHER-UEBERSAX & DURRER 1998, KRETSCHMER 2003). Eine weitere Möglichkeit wäre, dass die Weibchen, aufgrund des fehlenden „Geweih“ von Laien nicht als Hirschkäfer angesprochen, sondern mit anderen Arten – z. B. auch großen Laufkäfern – verwechselt werden.

Das Fehlen von Funden im geschlossenen Wald ist unseres Erachtens weniger methodisch als vielmehr klimatisch bedingt, zumal auch SPRECHER-UEBERSAX & DURRER (1998) ein vollständiges Fehlen des Hirschkäfers in den Wäldern um Basel konstatieren. Auch bei RINK & SINSCH (2007) stammten nur 4 % der fast 400 Käfermeldungen aus dem Wald. Die übrigen 96

% befanden sich fast vollständig im Bereich von Ortslagen, Gärten und Streuobstwiesen-Resten. Richtig ist sicher, dass der Lebensraum Wald mittels einer Umfrage nur unzureichend abgedeckt wird (RINK 2006). Die gänzlich fehlenden Nachweise weisen in Bonn aber stark auf reale Verbreitungslücken hin.

Offensichtlich ist, dass diese wärmeliebende Käferart sowohl heute als auch früher in erster Linie die klimatisch begünstigten, zum Rheinstrom abfallenden Hanglagen bevorzugt (vgl. auch BRECHTEL & KOSTENBADER 2002 für Baden-Württemberg). Hier ergibt sich eine interessante Parallele zur historischen Ausdehnung des Weinbaus in der Stadt Bonn, der früher nicht nur an den rechts-, sondern auch den linksrheinischen Hängen angesiedelt war (z. B. ALT et al. 2002). Die Hypothese von KOCH (1968), dass der Rhein als Ausbreitungslinie für thermophile Käferarten hin fungiert, scheint auch für den Hirschkäfer im Großraum Bonn zuzutreffen. Neben der besseren Wärmeversorgung könnte nach RINK (2006) auch ein größeres Laubbaumvorkommen mit *Quercus*- und *Prunus*-Arten in diesen Gebieten eine Rolle spielen. Bevorzugte Brutbäume scheinen neben den beiden Eichenarten Obstbäume, besonders Kirsche zu sein (RINK 2006), deren Früchte dem Hirschkäfer wohl auch als Nahrung dienen (SPRECHER-UEBERSAX & DURRER 2001a, KRENN et al. 2002).

Dass der Hirschkäfer in der Wahl seiner Bruthabitate weniger wählerisch ist als früher angenommen (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002), gilt auch für die Beobachtungen aus Bonn. Birnbäume werden in anderen Studien ebenfalls als Bruthabitate genannt (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). Robinien und vor allem Trompetenbäume stellen dagegen wohl eher Ausnahmen dar. Bemerkenswert ist, dass Weibchen auch ehemalige Bahnschwellen, also stark imprägnierte Eichen- und Buchenhölzer, als Eiablageplätze annehmen (s. auch KLAUSNITZER 1995, BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). Welche Auswirkung diese Imprägnierung auf die Entwicklung der Käfer hat und ob so z. B. nur Kümmerformen („Rehkäfer“) entstehen, wie SCHAF-FRATH (1994, zitiert in BRECHTEL & KOSTENBADER 2002) vermutet, ist bisher unklar. KLAUSNITZER (1995) bezeichnet auch morsche Pfähle und Obstbäume als ungünstige Substrate für die Larvalentwicklung, die von den Weibchen nur im Notfall aufgesucht werden. Weitere Untersuchungen gibt es unseres Wissens noch nicht (s. a. BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). Die Eiablagehabitate befinden sich anscheinend häufig in offenem und daher sonnigerem und wärmeren Gelände (RINK 2006), was auch für Bonn bestätigt werden kann.

4.4. Der Hirschkäfer im Artenschutz

Der Hirschkäfer steht rechtlich schon sehr lange unter Schutz: Seit 1936 gehört er zu den geschützten Arten (Reichsnaturschutzgesetz vom 26.VI.1935, BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). Obwohl heute die Lebensräume dieser Art des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sogar vorrangig zu schützen sind und spezielle Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (BfN 1998), befinden sich im Stadtgebiet von Bonn die meisten der bekannt gewordenen Fundpunkte außerhalb der Schutzgebiete. Dies gilt nicht nur für die Siedlungen und die mit den Siedlungslagen verzahnten (noch) unbebauten Bereiche, sondern in weiten Teilen auch für den Wald und seine Ränder: Während im und am Ennert als Teil des FFH- und Naturschutzgebiets „Siebengebirge“ zumindest ein Großteil der vom Hirschkäfer besiedelten Waldhänge und -ränder innerhalb der Schutzgrenzen liegen, sind im Kottenforst exakt die Waldbereiche bei der Unterschutzstellung ausgespart, in denen der Hirschkäfer vorkommt. Dass bei der Abgrenzung dieses FFH-Gebietes ausschließlich fachliche Gründe ausschlaggebend waren, muss angezweifelt werden, zumal die nicht geschützten Bereiche auch etliche andere FFH-relevante Lebensräume und Arten in gutem Erhaltungszustand beherbergen.

Während für die Hangwälder des Kottenforstes auch ohne expliziten Schutzstatus eine konkrete Gefährdung nicht zu befürchten ist, sind die Vorkommen an den Ortsrändern sicher nicht ausreichend geschützt. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Grenzziehung der FFH-Gebiete, die sich fast ausschließlich strikt am Waldrand orientiert, ein Fehler, da die ökologisch besonders wertvollen Grenzbereiche (Ökotone) außen vor bleiben. Gemäß den Vorgaben der FFH-Richtlinie muss bei Vorhaben im Einzugsbereich von Hirschkäfervorkommen streng darauf geachtet werden, dass seine Lebensräume – auch potenziell geeignete ohne Nachweise des Käfers – nicht beeinträchtigt oder sogar vernichtet werden. Dies ist ohne ausreichenden Gebietsschutz aber kaum zu gewährleisten, da direkt am Wald gelegene landwirtschaftliche Flächen im dicht besiedelten Großraum Bonn einem immer stärker werdenden Bebauungsdruck unterliegen.

In besonderem Maße ist auf Bruthabitate zu achten, da sie zentral für das Überleben der Population sind und ihre Beseitigung als Hauptursache für den Rückgang des Hirschkäfers angesehen wird (KLAUSNITZER 1995). Nach RINK (2006) ist weniger die Baumart, sondern vielmehr der Zersetzungsgrad und die Zersetzungs-

geschwindigkeit des Totholzes entscheidend für die Fortpflanzung. Neben einer Förderung von Eichen können also auch andere Laubbauarten, besonders Obstsorten zweckdienlich sein, am besten in halboffenem bis offenem Gelände (vgl. RINK 2006). Die vom Staatsforst und im Bonner Stadtwald eingeleitete Entwicklung der letzten Jahrzehnte zu mehr Laubholz und verstärktem Verbleib von Alt- und Totholz kann daher nur begrüßt und unterstützt werden. Vor dem Hintergrund der steigenden Holzpreise, die voraussichtlich zu einer stärkeren Holznutzung führen, ist es wichtig, entgegen diesem Trend den Alt- und Totholzanteil im Bonner Verbreitungsgebiet des Käfers zumindest zu erhalten.

Eine besondere Verantwortung für die Vorkommen im besiedelten Bereich kommt der Unteren Landschaftsbehörde der Stadt Bonn über die Baumschutzsatzung zu. Als Schutzmaßnahme für den Hirschkäfer sollte zukünftig darauf geachtet werden, dass bei unvermeidlichen Fällungen großer Bäume die Wurzeln und Stümpfe, im Idealfall mit einer Resthöhe von mehr als einem Meter (größere Resthöhen sind auch für andere xylobionte Tiere vorteilhaft), an Ort und Stelle verbleiben und dem natürlichen Zersetzungsprozess überlassen werden. Zumindest bei den Fällungen, die aus Gründen der Gefahrenabwehr und Verkehrssicherungspflicht vorgenommen werden, sollte dies durchsetzbar sein. Das Erlebnis von Hirschkäfern in der unmittelbaren Umgebung kann sicher für einen aus ästhetischer Sicht vielleicht weniger ansprechenden Reststumpf entschädigen.

Durch die Nähe der Hirschkäfervorkommen zur Bebauung ergeben sich aber nicht nur Gefährdungen, sondern auch Möglichkeiten im praktischen Artenschutz. Bonner Einwohner, die im Einzugsbereich des Hirschkäfers wohnen, können in Privatinitiative sogar im eigenen Garten etwas für diese Art tun: Hilfreich ist neben einem lockeren und damit von Sonnenlicht durchdrungenen Laubbaumbestand besonders das Vorhandensein von Eichen- und / oder Obstbaum-Totholz mit einem Durchmesser von mindestens 40 cm. Dieses kann als Haufen, aber besser noch als Pyramide mit stehendem Holzstämmen, die ein Stück in die Erde gegraben werden, aufgeschichtet werden. Wegen der langen Larvenentwicklungszeit ist es wichtig, dass das Totholz viele Jahre unverändert bleibt (zu praktischen Schutzmaßnahmen s. TOCHTERMANN 1987, 1992, BRECHTEL & KOSTENBADER 2002, HAMBERGER 2006). Auch in siedlungs- und straßennahen öffentlichen Grünflächen (Parks, Friedhöfe) erscheinen Schutzmaßnahmen durchaus vielversprechend.

Im Hinblick auf die Monitoringpflicht, die sich durch die FFH-Richtlinie ergibt, ist bei der derzeitigen Entwicklung im staatlichen Naturschutz abzusehen, dass aufwändige Untersuchungen, wie in MÜLLER (2001) vorgestellt, nicht mehr oder nur noch ehrenamtlich leistbar sind. Wenn auch eine Erfassung des Hirschkäfers durch Meldungen aus der Bevölkerung mit Fehlern behaftet ist und deutliche Abstriche in der Qualität der Daten in Kauf genommen werden müssen, stellt sie eine relativ kostengünstige und effiziente Methode dar, einen ersten Überblick über Verbreitung, Häufigkeit und Nutzung von Lebensräumen dieser imposanten Art zu erhalten.

Danksagung

Einen herzlichen Dank möchten wir den zahlreichen aufmerksamen Beobachtern aussprechen, die uns ihre Funde gemeldet haben. Außerdem danken wir ehrenamtlichen Helfern und Praktikanten, namentlich MAIKE FÖLSTER, SONJA LAUDAN, JOHANNES LESCH, ASTRID MITTELSTÄDT, JOB-CHRISTOPHER GEBWEIN und STEFANIE NOACK, die an der Datenaufnahme und Auswertung beteiligt waren. FRANK KÖHLER, KLAUS KRETSCHMER und Prof. MICHAEL SCHMITT danken wir für ergänzende Daten, fachliche Hinweise und unkomplizierte Hilfe bei der Literaturbesorgung.

Literatur

- ALT, W., FABER, H. & UESSEM, H. (2002): Spurensuche in Poppelsdorf. – Die kurfürstliche Zeit. – Bonn (Bouvier), 120 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Bonn-Bad Godesberg) **53**, 1–560
- BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. – Stuttgart (Eugen Ulmer), 632 S.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Bonn-Bad Godesberg) **55**, 168–230
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P. & CHMELA, C. (2006): Zur Erfassung und zum Vorkommen des Hirschkäfers *Lucanus cervus* im Stadtgebiet von Bonn. – Mitteilungen Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (Bonn) **16**, im Druck
- HAMBERGER, J. (2006): Spessartförster erfindet Totholz-Pyramiden – Interview mit Ernst Tochtermann. – LWF aktuell (Freising) **53**, 24–25
- HILPÜSCH, A. (2005): Aktuelle Untersuchungen zum Hirschkäfervorkommen in Heiligenhaus-Isenbügel (Ins., Col. Lucanidae). – Coleo (Oberhausen) **5**: 36–46
- KLAUSNITZER, B. (1995): Die Hirschkäfer. – 2. Auflage, Neue Brehm-Bücherei 551. – Magdeburg, Heidelberg (Westarp-Wissenschaften, Spektrum), 109 S.
- KOCH, K. (1968): Käfer der Rheinprovinz. – Decheniana (Bonn), Beihefte **13**, 1–382
- KRENN, H., PERNSTICH A., MESSNER T., HANNAPPEL U. & PAULUS, H. (2002): Kirschen als Nahrung des männlichen Hirschkäfers *Lucanus cervus*. – Entomologische Zeitschrift (Frankfurt a. Main) **112**, 165–170
- KRETSCHMER, K. (1998): Die Verbreitung des Hirschkäfers in NRW – Ergebnisse einer Umfrage. – Unveröffentlichtes Gutachten i. A. der LÖBF NRW, 9 S.
- KRETSCHMER, K. (2003): Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, L. 1758) in Nordrhein-Westfalen. – Unveröffentlichtes Gutachten i. A. der LÖBF NRW, 21 S.
- MORETTI, M. & SPRECHER-UEBERSAX, E. (2004): Über das Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus* L.) im Tessin: Eine Umfrage im Sommer 2003. – Mitteilungen Entomologische Gesellschaft Basel (Basel) **54**, 75–82
- MÜLLER, T. (2001): Hirschkäfer. – in: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H. & SALM, P. (Hrsg.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – BfN-Skripten (Bonn-Bad Godesberg) **42**, 306–310
- RINK, M. & SINSCH, U. (2007): Aktuelle Verbreitung des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im nördlichen Rheinland-Pfalz mit Schwerpunkt Moseltal. – Decheniana (Bonn) **160**, in diesem Band
- RINK, M. (2006): Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* in der Kulturlandschaft: Ausbreitungsverhalten, Habitatnutzung und Reproduktionsbiologie im Flusstal. – Dissertation im Institut für Integrierte Naturwissenschaften der Universität Koblenz-Landau, 151 S.
- SPEIGHT, M.C.D. (1989): Saproxylic invertebrates and their conservation. – Nature and Environment Series (Straßburg) **42**, 1–81
- SPRECHER-UEBERSAX, E. & DURRER, H. (1998): Über das Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus* L.) in der Region Basel (Coleoptera). – Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel (Basel) **48**, 142–166
- SPRECHER-UEBERSAX, E. & DURRER, H. (2001a): Beobachtungen zur Nahrungswahl des Hirschkäfers (*Lucanus cervus* L.). – Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel (Basel) **51**, 2–11
- SPRECHER-UEBERSAX, E. & DURRER, H. (2001b): Verhaltensstudien über den Hirschkäfer *Lucanus cervus* L. mit Hilfe der Telemetrie und Videobeobachtung. – Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaften beider Basel (Basel) **5**: 161–182
- TOCHTERMANN, E. (1987): Modell zur Artenerhaltung der Lucanidae. – Allgemeine Forstzeitschrift (München) **8**, 183–184
- TOCHTERMANN, E. (1992): Neue biologische Fakten und Problematik der Hirschkäferförderung. – Allgemeine Forstzeitschrift (München) **47**, 308–311

Anschrift der Autoren:

Dipl.-Biol. MONIKA HACHTEL, Dipl.-Biol. PETER SCHMIDT, Dipl.-Biol. CHRISTIAN CHMELA, Biologische Station Bonn e.V., Auf dem Dransdorfer Berg 76, D-53121 Bonn;
E-Mail: Info@Biostation-Bonn.de;

www.Biostation-Bonn.de,

Prof. Dr. WOLFGANG BÖHME, Zoologisches Forschungsmuseum A. Koenig, Adenauerallee 160, D-53113 Bonn;
E-Mail: W.Boehme.ZFMK@Uni-Bonn.de

Aus redaktionellen Gründen wurde die vorliegende Arbeit "Verbreitung, Erfassbarkeit und Schutz des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im Raum Bonn - Distribution, Registerability and Conservation of Stag Beetles (*Lucanus cervus*) in the Area of Bonn" von MONIKA HACHTEL, PETER SCHMIDT, CHRISTIAN CHMELA & WOLFGANG BÖHME wegen der inhaltlichen Nähe zu dem Beitrag "Aktuelle Verbreitung des Hirschkäfers

(*Lucanus cervus*) im nördlichen Rheinland-Pfalz mit Schwerpunkt Moseltal - Geographical distribution of stag beetles (*Lucanus cervus*) in northern Rhineland-Palatinate focussing on the Moselle valley" von MARKUS RINK & ULRICH SINSCH in diesen Band trotz Überschreitung der Ausschlussfrist ausnahmsweise vorgezogen.

BODO M. MÖSELER
Redaktion NHV, im Auftrag des Vorstandes

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [160](#)

Autor(en)/Author(s): Hachtel Monika, Schmidt Peter, Chmela Christian, Böhme Wolfgang

Artikel/Article: [Verbreitung, Erfassbarkeit und Schutz des Hirschkäfers \(*Lucanus cervus* Linnaeus, 1758\) im Raum Bonn 179-190](#)