

Die Verbreitung von *Carabus granulatus* L., 1758, *C. arcensis* Herbst, 1784, *C. ulrichii* Germar, 1824 und *C. problematicus* Herbst, 1786 in Thüringen (Coleoptera, Carabidae)

MATTHIAS HARTMANN, Erfurt

Zusammenfassung

Die aktuelle Verbreitung von *Carabus granulatus* L., 1758; *C. arcensis* Herbst, 1784, *C. ulrichii* Germar, 1824 und *C. problematicus* Herbst, 1786 in Thüringen wird mit Verbreitungskarten auf der Basis von Meßtischblatt-Quadranten dargestellt und diskutiert. Angaben zur Biotoppräferenz und zum jahreszeitlichen Auftreten werden gegeben. Die Einschätzung zum Gefährdungsgrad in Thüringen wird anhand der vorliegenden Daten begründet.

Summary

The distribution of *Carabus granulatus* L., 1758, *C. arcensis* Herbst, 1784, *C. ulrichii* Germar, 1824, and *C. problematicus* Herbst, 1786 in Thuringia (Coleoptera, Carabidae)

The current distribution of *Carabus granulatus* L., 1758; *C. arcensis* Herbst, 1784, *C. ulrichii* Germar, 1824 and *C. problematicus* Herbst, 1786 in Thuringia is discussed and maps, based of quadrants (5x5 km), are presented.

Key words: Carabidae, *Carabus*, faunistics, Thuringia

1. Einleitung

Vorliegende Arbeit führt die Darstellung der Verbreitung ausgewählter *Carabus*-Arten in Thüringen fort. In Anlehnung der vorangegangenen Arbeiten von CONRAD & HARTMANN (1994) und HARTMANN (1998, 2000) werden vier weitere Arten dargestellt. Die historische und aktuelle Verbreitung und daraus abzuleitende Schutzbemühungen dürften auch für den Gesetzgeber von großem Interesse sein, da alle Arten der Gattung *Carabus* laut Bundesartenschutzverordnung gesetzlich geschützt sind. Zwei der hier behandelten Arten sind zudem auf der neuen Roten Liste Thüringens (HARTMANN 2001a) vertreten. Die Erarbeitung dieser aktualisierten Liste machte die erneute Diskussion zum Schutzstatus der Arten notwendig.

Grundlage des Vergleiches mit dem aktuellen Stand der Verbreitung sind die Arbeiten von RAPP (1933) und ARNDT (1989), wobei letztere für Thüringen schon auf RAPP (1933) in wesentlichen Punkten Bezug nimmt. Als nomenklatorische Grundlage dient die Arbeit von LORENZ (1998). Die hier besprochenen Arten werden nach diesem Werk in folgende Untergattungen gestellt:

Carabus s.str. - *C. granulatus*

Eucarabus Gehin, 1876 - *C. arcensis*, *C. ulrichii*

Mesocarabus Thomson, 1875 - *C. problematicus*

Durch die vorangegangenen Arbeiten konnten viele Sammler angeregt werden, ihre Funde mitzuteilen, so daß zahlreiche neuere Nachweise für die hier behandelten *Carabus*-Arten vorliegen. Auch zukünftig bittet der Autor um Meldungen zu allen Carabidenarten Thüringens von möglichst vielen Sammlern. Der Datenaustausch innerhalb des Arbeitskreises "magic-Fauna" (Thüringer Entomologenverband in Zusammenarbeit mit dem Naturkundemuseum Erfurt) hat sich inzwischen zu einer routinierten Arbeitsform entwickelt.

Für die Auswahl der hier abgehandelten vier Arten gibt es neben der Erarbeitung einer neuen Roten Liste Thüringens (HARTMANN 2001a) weitere wichtige Gründe:

- *Carabus granulatus* ist in Thüringen zwar weit verbreitet, es werden aber seit Jahren stets nur geringe Individuenzahlen gemeldet. Es besteht die Gefahr, daß diese einst sehr häufige Art eines Tages aufgrund ihrer geringen Individuendichte gefährdet werden könnte. Zudem ist (oder war) sie wegen ihres individuenstarken Vorkommens eine wichtige Nahrungsgrundlage für Konsumenten höherer Ordnung (Mäuse, Vögel).
- *Carabus arcensis* wurde in Thüringen mit Ausnahme einiger Biotope in höheren Lagen des Thüringer Waldes nie sehr häufig gefunden. Die Funde sind weit verstreut, die Individuenzahlen aber stets sehr gering. Es bestehen nach wie vor Unklarheiten zu Populationsgröße und/oder -isolierung in Thüringen.
- *Carabus ulrichii* kommt in Thüringen wahrscheinlich in zwei Unterarten vor. Die Tiere im Thüringer Wald und südwestlich davon gehören zur ssp. *fastuosus* Palliardi, 1825. Der Verbreitungsschwerpunkt dieser Unterart liegt in den Wiesenauen Südwestthüringens. Die Verbreitungsgrenze zur Nominatform ist noch nicht hinreichend genau bekannt. Ein Fund bei Greiz (leg. Maaß) dürfte zu der Population der Nominatform in Südwestsachsen überleiten. Ein alter Fund nordöstlich des Thüringer Waldes (ARNDT 1989) war zu verifizieren.
- *Carabus problematicus* gilt als einer der häufigsten *Carabus*-Arten der montanen Waldgebiete in Thüringen; besonders häufig in lichten Nadelwäldern. Eine ständige Kontrolle der Konstanz der Vorkommen und der Abundanzen scheint hier notwendig, da sich durchaus Entwicklungen wie bei *C. granulatus* ergeben könnten. Außerdem zählt *C. problematicus* zu einer der Arten, die in historischen Sammlungen (oder bei einigen neueren Aufsammlungen) aus Unkenntnis regelmäßig mit anderen Arten wie *C. violaceus* und *C. purpurascens* verwechselt wurden (siehe dazu auch HARTMANN 2000).

2. Methoden

Die vorliegende Übersicht ist ein Resultat der Funddatensammlung der letzten 15 Jahre. Neben Literaturrecherchen (z.B. RAPP 1933, LIEBMANN 1955), den Recherchen in Sammlungen des Naturkundemuseums Erfurt, des Naturkundemuseums Gera und des Museums der Natur Gotha, eigenen Aufsammlungen und Auswertungen von Gutachten wurde der Autor vor allem durch die Funddatenmeldungen vieler Entomologen unterstützt. Ebenso wurden die Sammlungen des Naturkundemuseums Berlin und des Deutschen Entomologischen Institutes Eberswalde in die Auswertung einbezogen.

Die Daten wurden gesichtet, geprüft und in die Datenbank "Coleoptera Thüringen" des Naturkundemuseums Erfurt eingegeben. Die Aufbereitung der Daten erfolgte mit o.g. Faunistik-Programm "magic-Fauna", welches von Herrn A. Weigel (Wernburg) entwickelt wurde. Daten aus Gutachten wurden nur dann verwendet, wenn sie einer Überprüfung zugänglich waren.

Die weiter unten aufgeführten Karten sind auf MTB-Quadranten-Basis (1:25.000) erstellt. Als Bezugszeitraum wurde das Jahr 1950 gewählt, um den Nachtrag von RAPP (1953) zur Käferfauna Thüringens mit einzubeziehen, da er für die genannten Arten nur Funde vor 1950 als Ergänzungen angibt. Eine Auflistung der Einzelfunde wird aus Platz- und auch Schutzgründen nicht vorgenommen. Alle Daten sind in obiger Datenbank einsehbar.

Für die Bereitstellung ihrer Daten sei nachfolgenden Sammlerinnen und Sammlern an dieser Stelle herzlichst gedankt: H. Albrecht (Göttingen), W. Apfel (Eisenach), R. Bellstedt (Gotha), R. Brettfeld (Bockstadt), U. Buchsbaum (Kranichfeld), F. Burger (Orlamünde), F. Creutzburg (Jena), T. Fechtler (Göttingen), M. Fischer (Apolda), D. Frenzel (Sonneberg), O. Friedrich (Kassel), F. Fritzlar (Jena), M. Gemeinhardt (Erfurt), K. Graser (Magdeburg), E. Grill

(Gröna), A. Kopetz (Erfurt), D. Krebs (Jena), E. Mey (Rudolstadt), R. Miksch (Greiz), J. Perner (Jena), H. Platt (Mühlhausen), U. Poller (Treben), R. Predel (Kapstadt), U. Poller (Treben), U. Schaffrath (Kassel), P. H. Schnitter (Halle), H. Sparmberg (Erfurt), A. Skale (Hof), W. Stumpf (Großliebringen), A. Weigel (Wernburg), J. Weipert (Plaue), J. Willers (Erfurt) und F. Wolf (Rostock).

3. Ergebnisse

3.1. Verbreitung von *Carabus granulatus* L., 1758

Insgesamt wurden 699 Funddaten ausgewertet, die Verbreitung ist Karte 1 zu entnehmen. Die Funddaten beziehen sich auf 205 Quadranten, von denen 32 nur historisch belegt sind. Die Nachweise sind über ganz Thüringen verstreut. Die meisten Funde stammen von Untersuchungen und Aufsammlungen aus den letzten 20 Jahren.

C. granulatus gilt als eurytop, hygrophil und silvicol (KOCH 1989). Zumindest die Einschätzung als silvicol ist für Thüringen nicht typisch. Die Art ist häufig auf wechsellässen Wiesen bis hin zu feuchten Rieden zu finden, gelegentlich wird sie auch auf Waldlichtungen in Laubwäldern und selten auch an Ackerrändern (Ackerrandgräben) und am Rande von Halbtrockenrasen gefunden. Funde aus reinen Nadelforsten und geschlossenen Wäldern liegen nicht vor.

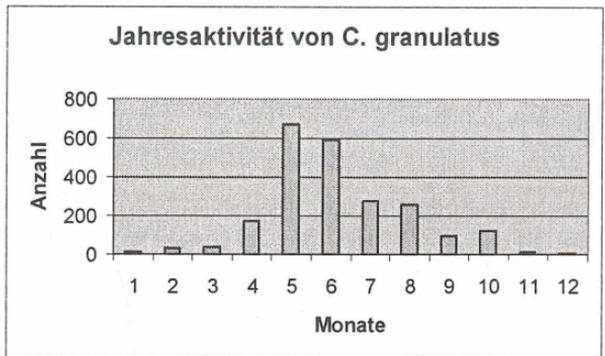
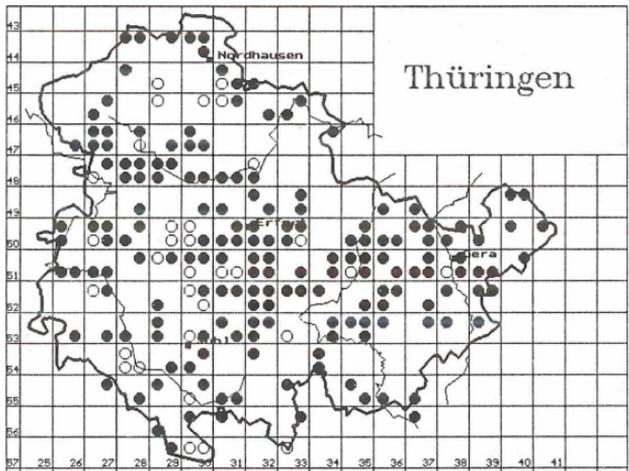


Abb. 1: Verlauf der Jahresaktivität von *C. granulatus* L.

Die Hauptaktivität der Adulti von *C. granulatus* ist nach vorliegenden auswertbaren Daten auf den Zeitraum Mai bis August beschränkt (genau datierte Funde von 2115 Ex.). Die meisten Funddaten wurden im Mai ermittelt (mit deutlichem Aktivitätsanstieg im letzten Drittel des Monats). Im Oktober kommt es nochmals zu einem kleinen Anstieg der Aktivitätsabundanz. Die Beobachtungen und Aufsammlungen ziehen sich aber über das ganze Jahr, wobei einzelne Fänge im Dezember/Januar die ganzjährige Aktivität der Art belegen. Allerdings dürften sich im Herbst und Winter die meisten Tiere in einer Ruhephase befinden.



Karte 1: Verbreitung von *C. granulatus* L., 1758; Funde vor 1950 = ○, nach 1950 = ●

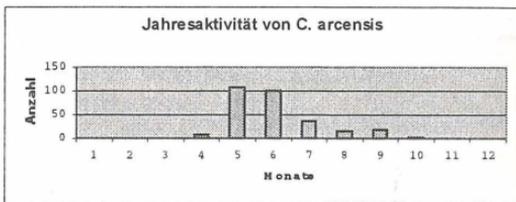
In Thüringen ist diese Art nicht gefährdet. Besorgniserregend sind jedoch die festgestellten Abundanzen in den meisten untersuchten Flächen, möglicherweise findet gegenwärtig ein Bestandsrückgang in weiten Teilen des Gebietes statt. Die Tendenzen sollten in den nächsten Jahren aufmerksam beobachtet werden.

3.2. Verbreitung von *C. arcensis* Herbst, 1784

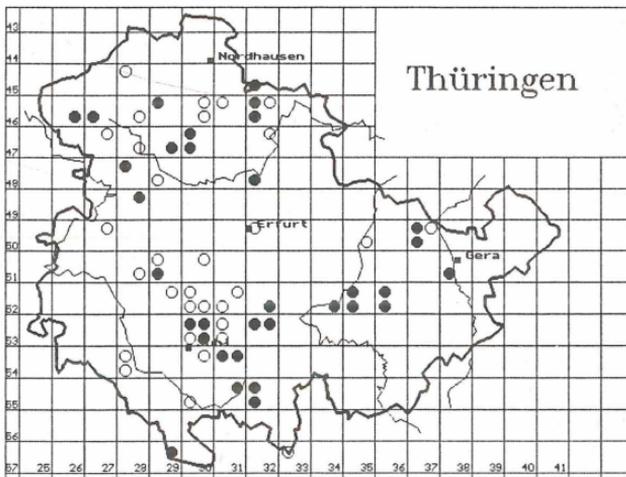
Von dieser eurytopen, vorwiegend waldbewohnenden *Carabus*-Art liegen derzeit 131 Einzelfunddaten vor, die sich auf nur 59 MTB-Quadranten verteilen. Von 27 Quadranten liegen Nachweise nur vor 1950 vor, dafür sind nach diesem Jahr 28 andere Quadranten mit Funden belegt. Hierin äußert sich vor allem die relative geringe Abundanz dieser *Carabus*-Art, da sie zumeist nur in Einzelexemplaren gefangen wird. Massenaufreten wie bei *C. problematicus* wurden bisher nie beobachtet.

Wie Karte 2 zeigt, ist die Art in Thüringen weit verbreitet, wobei sie jedoch z. T. große Verbreitungslücken aufweist. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art bisher in fast allen Waldbiotopen gefunden, aber auch in großer Zahl auf montanen Waldwiesen. KOCH (1989) bezeichnet sie als eurytop-xerophil-silvicol. In Thüringen ist zumindest die Einschätzung "xerophil" nicht gegeben, die Art besiedelt hingegen gerade die etwas kühleren und schattigen Biotope, bis hin zu den Hochmooren des Thüringer Waldes.

Abb. 2: Verlauf der Jahresaktivität von *C. arcensis* Herbst



Die Jahreshauptaktivität der Adulti von *C. arcensis* liegt nach den auswertbaren Daten im Frühjahr (Mai/Juni), jedoch wurde sie mit Ausnahme der Monate November bis Januar Tiere gefangen (Anzahl datierter Ex.: 165). Die meisten Tiere (109 Ex.) wurden im Mai nachgewiesen. Die vorliegenden Funddaten sprechen deutlich für eine Fortpflanzung im Mai und Juni, zumal die Funde in darauffolgenden drei Monaten nur mit geringen Individuenzahlen belegt sind.



Karte 2: Verbreitung von *C. arcensis* Herbst, 1784; Funde vor 1950 = ○, nach 1950 = ●

Aufgrund der neueren Kenntnisse von aktueller und historischer Verbreitung wurde die Einstufung der Art in der Roten Liste Thüringens in die Kategorie 3 (gefährdet) vorgenommen.

3.3. Verbreitung von *C. ulrichii* Germar, 1824

In Thüringen existieren eventuell 2 getrennte Populationen, die zudem wahrscheinlich noch verschiedenen Unterarten angehören. Die Datenlage zur östlichen Population (Umgebung Greiz), die wahrscheinlich zur Nominatform gehört, ist äußerst unbefriedigend. Es liegt nur ein historischer Fund vor (leg. Maaß, 1910). Hier kann nur vermutet werden, daß es sich um die Fortsetzung der Population der Nominatform aus Südwestsachsen handelt(e). Wobei in diesem Falle die große Verbreitungslücke von Greiz zur Lausitz zu klären wäre. Ein Tier aus der Umgebung Jena (Schirnewitz, leg. Bößneck, 1997) zeigt Merkmale, die intermediär zwischen denen der beiden Subspecies stehen. Der bei ARNDT (1989) genannte Fund bei Weimar steht sehr isoliert und dürfte auf Fundortverwechslung oder Verschleppung zurückzuführen sein. Gegenwärtig sind keine Funde aus dieser Gegend bekannt, zudem existieren dort keine für die Art geeigneten Biotope.

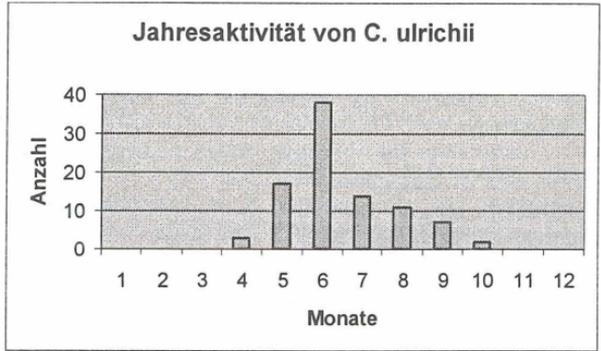
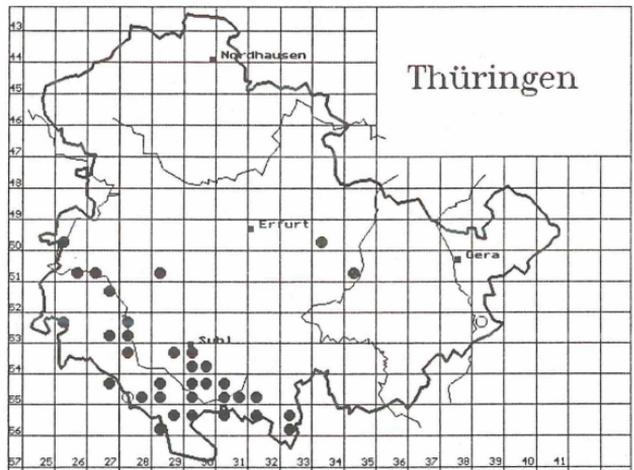


Abb. 3: Verlauf der Jahresaktivität von *C. ulrichii* Germar

Die Funde der ssp. *fastuosus* Palliardi, 1825 sind auf Südwest- und Westthüringen beschränkt (s. Karte 3). Hier wurden im Laufe des letzten Jahrzehnts durch zahlreiche Gutachten neue Vorkommen kartiert, so daß das Verbreitungsbild annähernd dem tatsächlichen Stand entspricht. *C. ulrichii* ist ein typisches Auwiesentier der Werraue, dringt aber entlang kleinerer Bäche bis in den Thüringer Wald vor. Um Bad Salzungen herum ist die Art sehr häufig, sie wurde bei Gewölluntersuchungen zur Nahrungsanalyse bei Weißstörchen als eine der häufigsten Nahrungstiere nachgewiesen (mdl. Mitt. H. Grimm, Erfurt). Die ökologische Eingruppierung bei KOCH (1989) "stenotop-thermophil-steppicol, lehmige Äcker und Gärten" ist für Thüringen völlig unzutreffend. Die Art ist mit Sicherheit nicht thermophil, da sie bis in die kühlen und feuchten Mittelgebirgsbachtäler vordringt und dort die Feuchtwiesen bevorzugt. Die Werraue ist im Vergleich zu anderen Thüringer Trokengebieten wesentlich stärker von atlantischen Klimaeinflüssen geprägt und erhält im Jahresdurchschnitt höhere Niederschlagsmengen.

Karte 3: Verbreitung von *C. ulrichii* Germar, 1824; Funde vor 1950 = ○, nach 1950 = ●



Momentan sind von dieser Art 72 Einzeldaten registriert, die sich auf 34 MTB-Quadranten verteilen (inkl. des erwähnten dubiosen Fundes bei Weimar). Da aus diesem auch historisch wenig besammelten Gebiet nur 2 Funde bekannt sind, läßt sich über die Bestandsentwicklung der letzten 100 Jahre keine Aussage machen. Die Aktivitätsabundanzen sind nach vorliegendem Datenmaterial im Juni am höchsten. Die Jahresaktivität erstreckt sich von April bis Anfang Oktober.

Aufgrund ihres Vorkommens fast ausschließlich südlich des Thüringer Waldes wurde die Art in die Kategorie 2 (stark gefährdet) der Roten Liste Thüringens eingestuft (HARTMANN 2001a), zumal sich durch zahlreiche geplante Verkehrsbauten in diesem Landesteil der Isolierungsgrad der Einzelpopulationen in Zukunft erhöhen wird.

3.4. Verbreitung von *C. problematicus* Herbst, 1786

Mit 849 vorliegenden Datensätzen ist *C. problematicus* eine der häufigsten Arten der Gattung und dürfte nur von *C. nemoralis* übertroffen werden. Die Arbeit von BLUMENTHAL & NÜBLER (1967) führt zwar für Thüringen einige wenige ungenaue Fundorte der 1950er und 1960er Jahre auf, ist aber ansonsten hinsichtlich der Faunistik in Thüringen und der Systematik der Art ohne Belang. Bemerkenswert ist jedoch der Fund eines Hybridtieres von *C. auronitens* F., 1792 und *C. problematicus* in Südthüringen (HARTMANN 2001b).

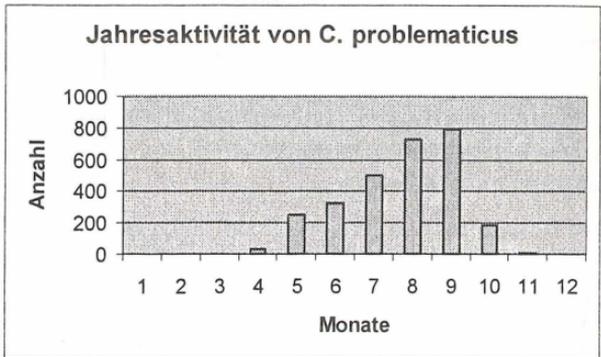
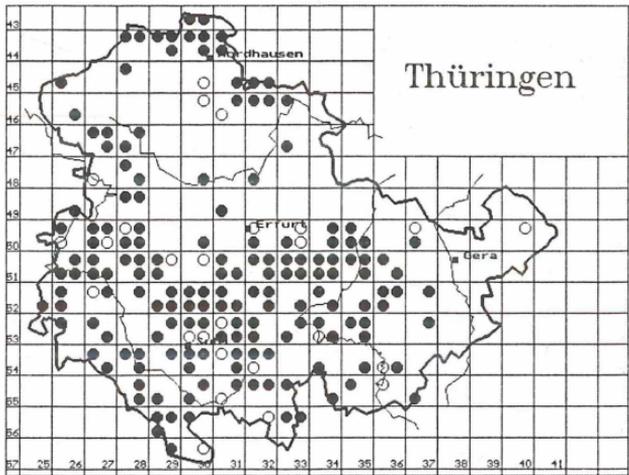


Abb. 4: Verlauf der Jahresaktivität von *C. problematicus* Herbst

Die Art kommt in Thüringen fast in jedem Waldtyp vor, bevorzugt aber die montanen und collinen Nadelmischwälder, wo sie auch in die Lichtungen und Bachauen vordringt. In dichten Nadelforsten ist sie zwar ebenso vertreten, aber in weitaus geringeren Abundanzen. Die Einschätzung von KOCH (1989) als eurytop und silvicol kann nur bedingt übernommen werden.

Karte 4: Verbreitung von *C. problematicus* Herbst, 1786; Funde vor 1950 = ○, nach 1950 = ●



Die Verbreitung ist Karte 4 zu entnehmen. Die Funde verteilen sich auf 190 Meßtischblatt-Quadranten, davon sind 23 nicht aktuell bestätigt (Funde vor 1950). Die erhöhte Nachweisdichte seit 1950 (166 Quadranten gegenüber 35 Quadranten vor dieser Zeit), ist mit

Sicherheit ein Resultat des verstärkten Einsatzes von Barberfallen. *C. problematicus* wird erwiesenermaßen von Fangflüssigkeiten (vor allem Formaldehyd) angelockt (LUFF 1968, ROTH 1985).

Von dieser Art konnten 2694 Ex. hinsichtlich ihrer jahreszeitlichen Aktivität ausgewertet werden. Die ersten Tiere traten in der letzten Märzdekade auf, die letzten aktiven Käfer wurden in der ersten Novemberhälfte gefangen. *C. problematicus* hat sein Aktivitätsmaximum im August/September, wobei ein stetiger Anstieg der Fangzahlen ab Mai zu verzeichnen ist. Die höchsten Abundanzen erreichte die Art in lockeren Nadelmischwäldern der collinen bis montanen Stufen im Thüringer Wald. Aufgrund ihrer Häufigkeit ist *C. problematicus* in Thüringen nicht gefährdet.

Literatur

- ARNDT, E. (1989): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Gattung *Carabus* LINNE (Coleoptera: Carabidae). - Beitr. Ent. Berlin 39, 1: 63-103.
- BLUMENTHAL, C. L. & H. NÜSSLER (1967): *Carabus (Mexocarabus) problematicus* HERBST in Mitteleuropa (Coleoptera, Carabidae). Verbreitung und taxonomische Bewertung. - Mitt. Münch. Ent. Ges. 57 : 54-82.
- CONRAD, R. & M. HARTMANN (1994): Die aktuelle Verbreitung von *Carabus coriaceus*, *C. intricatus* und *C. auronitens* in Thüringen (Insecta: Coleoptera, Carabidae). - Thür. Faun. Abh. I: 78-82.
- HARTMANN, M. (1998): Die Verbreitung von *Carabus irregularis* F., *C. linnei* PANZER und *C. sylvestris* PANZER in Thüringen (Coleoptera, Carabidae). - Thür. Faun. Abh. V: 147-152.
- (2000): Die Verbreitung von *Carabus glabratus* Paykull, 1790; *C. hortensis* L., 1758, *C. violaceus* L., 1758, und *C. purpurascens* F., 1787 in Thüringen (Coleoptera, Carabidae). - Thür. Faun. Abh. VII: 197-203.
- (2001a): Rote Liste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Thüringens. - Naturschutzreport 9:
- (2001b): Ein Hybrid von *Carabus auronitens* F., 1792 x *C. purpurascens* F., 1787 aus Thüringen (Coleoptera, Carabidae). - Mitt. Thür. Entomologenverband 8 (2): 64-66.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas - Ökologie, Bd. 1. - Goecke & Evers, Krefeld, 440 S.
- LIEBMANN, W. (1955): Käferfunde aus Mitteleuropa einschließlich der österreichischen Alpen. - Arnstadt, Selbstverlag, 165 S.
- LORENZ, W. (1998): Systematic list of extant ground beetles of the world (Insecta Coleoptera „Geadephaga”: Trachypachidae and Carabidae incl. Paussinae, Cicindelinae, Rhyssodinae). - 1st edit., Tutzing, pp. 502.
- LUFF, M.L. (1968): Some effects of formalin on the numbers of Coleoptera caught in pitfall traps. - Ent. Monthly Mag. 104: 115-116.
- RAPP, O. (1933): Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. Bd. I. - Erfurt, Selbstverlag.
- (1953): Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. Nachtrag. I. - Erfurt, unveröff. Manuskript.
- ROTH, M. (1985): Die Coleopteren des Ökosystems "Fichtenforst", I. Ökologische Untersuchungen. - Zool. Beitr., N.F. 29 (2): 227-294.

Anschrift des Verfassers: Dipl.-Biol. Matthias Hartmann,
Naturkundemuseum Erfurt
Große Arche 14, D-99084 Erfurt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Hartmann Matthias

Artikel/Article: [Die Verbreitung von *Carabus granulatus* L., 1758, *C. arcensis* Herbst, 1784, *C. ulrichii* Germar, 1824 und *C. problematicus* Herbst, 1786 in Thüringen \(Coleóptera, Carabidae\) 151-157](#)