

Zur gegenwärtigen Verbreitung und Häufigkeit der Laufkäfergattung *Carabus* L. 1758 im Bezirk Karl-Marx-Stadt (Coleoptera, Carabidae)

von GÜNTHER LASCH, Karl-Marx-Stadt

I. Einleitung

Obwohl die Großlaufkäfer (*Carabus*) von jeher die besondere Beachtung der Entomologen fanden und das in Frage kommende Territorium als relativ gut durchforscht gilt, existiert von dieser Gattung eine zusammenfassende Darstellung ihrer Faunistik für das Gebiet des heutigen Bezirkes Karl-Marx-Stadt weder aus Vergangenheit noch aus neuerer Zeit. Die meisten Arbeiten beziehen sich auf engumgrenzte Räume und liegen zum Teil außerdem längere Zeit zurück. Den bisher bedeutendsten Versuch, die gesicherten Ergebnisse wenigstens für einen Großteil Sachsens zu fixieren, unternahmen NÜSSLER und GRÄMER (1966). Abgesehen davon, daß diese Arbeit nunmehr auch schon mehr als zehn Jahre zurückliegt, wird das berücksichtigte Gebiet „etwa an der Linie Aue, Stollberg, Penig entlang der Zwickauer Mulde“ begrenzt, der westliche Teil des Bezirkes Karl-Marx-Stadt einschließlich des Vogtlandes also ausgeklammert. Vor allem aber werden in diesem Artikel in Auswertung der vorhandenen Sammlungen z. T. auch Funde aus dem vergangenen Jahrhundert und Belege ohne Datumsangabe neben neueren Funden angeführt, so daß auf die gegenwärtige Verbreitung hieraus nicht geschlossen werden kann.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Erfassung von Verbreitung und Häufigkeit der einzelnen Arten der Gattung *Carabus* etwa im Zeitraum der letzten zehn Jahre. Alle gemachten Angaben beziehen sich demnach — sofern nicht anders betont — auf die Zeitspanne von Ende der sechziger Jahre bis 1976/77. Lediglich die sehr umfangreichen Untersuchungen von KLEINSTEUBER im Hochmoor Weiters Glashütte bei Carlsfeld aus den Jahren 1962/63 wurden einbezogen (KLEINSTEUBER 1969). — Diese Erfassungszeit erscheint lang genug, um den Einfluß der natürlichen Fluktuation auf das Gesamtergebnis gering zu halten. Eine Diskussion der

Faunenveränderung unter historischem Aspekt wird nur bei den Arten vorgenommen, für die einigermaßen gesicherte Unterlagen vorhanden sind. Mit dieser Arbeit soll vor allem eine Grundlage gegeben werden, um künftige faunistische Veränderungen dokumentieren und die ökologische Bedeutung der einzelnen Arten im Hinblick auf das biologische Gleichgewicht erkennen zu können. Die Veränderung der Fauna erfolgt in unserer Zeit zu einem beträchtlichen Teil durch den Einfluß des Menschen, z. B. durch den Übergang zur landwirtschaftlichen Großflächenwirtschaft, durch maschinelles Tiefpflügen, verstärkten Einsatz von Minereraldünger, Anwendung von diversen Insektiziden und sonstige Veränderungen des Lebensraumes.

II. Material und Methoden

Eigene Untersuchungen wurden hauptsächlich durch Fänge mit Köderfallen an etwa 20 verschiedenen Stellen des Bezirkes, hauptsächlich vom südlichen Teil des Stadtgebietes von Karl-Marx-Stadt bis hinauf in das untere Westerzgebirge, vorwiegend in den Jahren 1975 - 1977 vorgenommen. Als Fallen dienten handelsübliche Einweckgläser oder Plastbecher, von denen an einem Standort jeweils fünf bis 20 Stück aufgestellt wurden. Die zwei bis drei cm hochgebaute Überdachung wurde mit Bodenstreu der betreffenden Stelle bedeckt und bewirkte so zugleich eine Tarnung als Schutz vor mutwilliger Zerstörung. Die Köder waren teils Bier mit Obst, teils zerquetschte *Cepaea nemoralis*. Auf Konservierungsflüssigkeit wurde verzichtet, um entweder einwandfreie Belegexemplare für die Sammlung präparieren oder die gefangenen Tiere lebend wieder freisetzen zu können. Dafür mußte eine ein- bis zweiwöchige Kontrolle in Kauf genommen werden, weil nach mehr als zehn Tagen unter ungünstigen Bedingungen mit Kannibalismus zu rechnen ist. - Die Fallen standen von Mitte April bis Mitte September. Zusätzlich wurden im Winterhalbjahr an verschiedenen Orten Stubben untersucht.

Auf die Methode einer direkten Auswertung von Sammlungen wurde verzichtet, da derartige Arbeiten bereits existieren (s. NÜSSLER und GRÄMER 1966) Statt dessen wurden an die bekanntesten Koleopterologen des Bezirkes Fragebogen versandt.

Erbeuten wurden außer der Abgrenzung des Sammelgebietes Angaben zur Häufigkeit und Verbreitung sowie die Anzahl der bekannten Habitats. Dabei wurde eine exakte ökologische und geographische Definition der Habitats angestrebt, weil u. E. die Vorkommen so besser zu registrieren sind als mit dem verschwommenen und unterschiedlich gebrauchten Begriff des Biotops. - Allerdings reichen selbst zwei bis drei an einem Ort im Laufe der Zeit erbeutete Exemplare nicht aus, um ein Habitat sicher zu bestimmen. Großcaraben laufen auf der Suche nach Nahrung oder nach einem Überwinterungsquartier im Herbst oft weit umher. Deshalb ist regelmäßige Besammlung über mehrere Jahre hinweg und auch die Angabe der Sammelmethode nötig. Wenn dies nicht geschieht, können beispielsweise keine Schlüsse auf die Aktivitätsperiode der Art gezogen werden, da während der Überwinterung in Baumstubben Erdlaufkäfer das ganze Jahr hindurch gefunden werden. Jede Fangtätigkeit sollte aber dazu beitragen, die Biologie der Insekten zu erforschen!

III. Ergebnisse

Die Angaben zur Verbreitung und Häufigkeit beziehen sich auf den gesamten Bezirk. Wenn eine Art örtlich häufig ist, wird dies besonders vermerkt. Es versteht sich von selbst, daß für ein so relativ großes Gebiet die Fundortangaben keinesfalls auch nur annähernd vollständig sein können. Dies gilt für das nördlich von Karl-Marx-Stadt gelegene Mittelsächsische Lößlehnhügelland vor allem, weil hier mangels Sammlern nur wenige Meldungen vorliegen! Dennoch wird die Faunistik der einzelnen Arten relativ zu einander gut erkennbar.

Carabus granulatus LINNE 1758 ist im gesamten Bezirk Karl-Marx-Stadt die verbreitetste und häufigste Art in offenem Gelände, vor allem auf Feldern. Sie könnte als einzige Art auf landwirtschaftlich genutzten Flächen als Schädlingsvertilger eine Rolle spielen. Dank seiner großen ökologischen Valenz hat offenbar *C. granulatus* sein Vorkommen und seine Abundanz im Gegensatz zu anderen Arten seit Beginn unseres Jahrhunderts kaum verändert.

Diese sicherlich bivoltine Art findet sich sogar in Hochmooren auf extrem nassen Stellen und geht im Gebirge bis in die Kammlagen. Hier ist sie allerdings dort weniger häufig, wo Wald vorherrscht. Auf der Suche nach Überwinterungsplätzen laufen die Tiere, wie Verfasser nachweisen konnte, bis einen Kilometer tief in den Wald hinein. — Die *ssp. interstitialis* wurde nach HENKER (1912) früher bei Kaufungen (Nähe Limbach-Oberfrohna) gefunden.

Carabus hortensis LINNE 1758 ist insgesamt in Wäldern die verbreitetste und häufigste Art und wird dort überall mit Sicherheit gefunden, sofern es nicht zu trocken ist. Sie ist bivoltin und kommt auch im oberen Erzgebirge vor, wird allerdings hier im Häufigkeitsrang durch montane Arten verdrängt. Auf die große physiologische und ökologische Valenz von *C. hortensis* deutet auch seine lange Aktivitätsperiode hin: Im Erzgebirgsvorland am Übergang zum unteren Westerbirge in 350 bis 450 m Höhe wurde er von mir als einzige Art der Gattung bis in die zweite Julihälfte hinein gefangen und trat bereits in der letzten Augustwoche wieder auf! — Diese Art wird aber selbst in einem modernen populärwissenschaftlichen Buch über den Wald überhaupt nicht erwähnt; *C. glabratus* wird hingegen aufgeführt!

Carabus nemoralis MÜLLER 1764 ist an halboffenen Stellen mit Gebüsch wie Flußufeln, Feldgehölzen, Anlagen und Gärten am weitesten verbreitet, allerdings nie so häufig wie die beiden erstgenannten. Er tritt meist nur in Anzahl auf, ist höchswahrscheinlich bivoltin und wurde bis an den Fichtelberghang hinauf gefunden (NÜSSLER 1977). In Hochmooren bewohnt er die Übergangszone vom Wald zur Riedmoorwiese. HENKER (1912) bezeichnet ihn als in der Stadt sehr häufig. Verbreitung und Abundanz scheinen sich in unserem Jahrhundert kaum verändert zu haben.

Carabus silvestris PANZER 1796 ist die häufigste der vier montanen Arten. Belege liegen aus dem gesamten Bergland ab etwa 600 m Höhe bis in das Fichtelberggebiet (NÜSSLER 1977) hinauf vor. Für die Bergwälder des Vogtlandes um Schöneck — Klingenthal in 700 bis 900 m Höhe nennt sie VIERHEILIG die häufigste *Carabus*-Art (1976 briefl.). KLEINSTEUBER fand sie 1962/63 im Hochmoor Weiters Glashütte bei Carlsfeld mit 125 von 533 *Carabus*-Exemplaren als zweithäufigste subdominante Art, vor allem im Moorfichten- und Fichten-Moorkiefernwald. ARNOLD (1977) fand im Laufe mehrerer Jahre 400 Tiere in unbeködeten Bodenfallen und

bezeichnete sie als eudominant und häufigste *Carabus*-Art für alle vier untersuchten Naturschutzgebiete des Westerzgebirges. NÜSSLER (1968) gibt sie für das NSG Hermannsdorfer Wiesen auf allen Wiesenflächen und in den angrenzenden Wäldern, auch auf extrem nassen Stellen, an.

Carabus auronitens FABRICIUS 1792 ist für das Erzgebirge die zweithäufigste, örtlich z. T. die häufigste montane Art. Belege finden sich von den meisten untersuchten Fundorten; der niedrigste befindet sich bei Gornau (Nähe Karl-Marx-Stadt in 450 m Höhe [ZERCHE 1977 briefl.]), die höchsten liegen in den Kammlagen. ELFRIEDE MÜLLER / Lengefeld fing 1969 in Bodenfallen (430 bis 480 m Höhe) 24 *C. auronitens* neben 33 *C. linnei*, aber weder *C. silvestris* noch *C. problematicus* (KRIEGER 1977 briefl.). ARNOLD fand *C. auronitens* in allen vier untersuchten NSG des Westerzgebirges, im „Moor an der Roten Pfütze“ bei Elterlein dominant. KLEINSTEUBER nennt ihn mit 106 von 533 Erdlaufkäfern als dritthäufigste subdominante Art im Hochmoor Weiters Glashütte. — Verfasser liegen außerdem 16 Fundortsangaben vor.

Carabus linnei PANZER 1810 hat eine geringere Verbreitung als die beiden vorangegangenen Arten. Er kommt im Erzgebirge und Vogtland zerstreut und meist nur in Anzahl vor, kann jedoch örtlich häufig sein. So war er in den oben erwähnten MÜLLERSchen Fallen die häufigste *Carabus*-Art nach *C. hortensis*. Auch VIERHEILIG (1976) gibt ihn für Schöneck-Klingenthal als zweithäufigste Art nach *C. silvestris* an. BRÄUER nennt ihn für das Gebiet um Jöhstadt und Satzung „verbreitet in Mengen“ (briefl. 1976) — Es handelt sich um eine südosteuropäische montane Waldart, die im Harz und Erzgebirge die westliche Grenze ihres Areals erreicht und hier Reliktcharakter trägt. Die vorliegenden Fundorte erstrecken sich von 450 m Höhe an bis ins Fichtelberggebiet hinauf.

Carabus problematicus HERBST 1786 ist ebenfalls eine montane Art, die im gesamten unteren und oberen Erzgebirge sowie im Vogtland zerstreut auftritt. Die Häufigkeit wechselt in den einzelnen Habitaten von vereinzelt bis in Menge. Der tiefstgelegene Fundort wurde von mir bei Witzschdorf im Zschopautal in etwa 400 m Seehöhe nachgewiesen, der höchste ist der Fichtelberggipfel mit 1214 m (nach NÜSSLER durch RIETZSCH 1972). ARNOLD fand die Art in zwei der vier untersuchten Naturschutzgebiete des Westerzgebirges. In den Hermannsdorfer Wiesen bewohnt er die trockenen Stellen der Moorwiesen und angrenzende Wälder. — Zumindest im Vogtland kommen zwei Unterarten vor: *C. pr. gallicus* GEHIN und *C. pr. obenbergerianus* BREUN.

Carabus coriaceus LINNE 1758 ist zerstreut im gesamten Bezirk vom Erzgebirgsvorland bis ins Fichtelberggebiet hinauf vorhanden, trat aber von jeher nur einzeln auf. Verbreitung und Häufigkeit haben sich demnach seit den ersten vorliegenden Meldungen aus dem Untersuchungsge-

biet (HENKER 1912) nicht verändert. Die bivoltine Art hält einen Sommerschlaf. Die Herbsttiere streifen weit umher.

Carabus violaceus LINNE 1758 kommt ebenfalls vom Tiefland bis in die höchsten Kammlagen zerstreut vor, schwankt aber in seiner Häufigkeit sehr stark: Vielfach nur einzeln gefunden, klassifiziert ihn KLEINSTEUBER 1962/63 für das Hochmoor Weiters Glashütte mit 195 von 533 erbeuteten Erdcaraben als häufigste subdominante Art, die vorwiegend den Moorfichten- und Fichtenmoorkiefernwald bewohnt. Das Habitat liegt in 910 m Höhe; oberhalb der 1000 m-Grenze wird er nur noch in wenigen Exemplaren gefunden. ARNOLD traf ihn in allen vier untersuchten Naturschutzgebieten an.

Die *ssp. C. v. purpurascens* wird auch aus jüngster Zeit noch durch BRÄUER und MEHLHORN vom Vogtland gemeldet. Nach HENKER kam sie früher bei Oberfrohna vor.

Carabus auratus LINNE 1761 ist eine im starken Rückgang befindliche Art. Bezeichnenderweise vermerkt schon HENKER 1912 für die Umgebung des damaligen Chemnitz: „In manchen Jahren (1910) sehr häufig; wird im allgemeinen immer seltener“. Im Vogtland war die Art von jeher selten (ERMISCH und LANGER 1936). — Trotzdem liegen aus mehreren Bezirken der DDR Berichte vor, daß sich *C. auratus* noch nach dem Zweiten Weltkrieg bei Kalamitäten von Feldschädlingen ungeheuer vermehrt hat. Die „Goldhenne“ galt früher als einer der bekanntesten Laufkäfer!

Aus dem Berichtszeitraum liegen folgende Fundmeldungen vor: Striegistal bei Berbersdorf 1970 (LASCH), bei Wechselburg (ZERCHE), Autobahn bei Hohenstein-Ernstthal 1968 (LASCH), Einsiedel bei Karl-Marx-Stadt 1967 (LASCH), Karl-Marx-Stadt-Harthau 1969 (LASCH), Autobahn bei Leukersdorf (FIX), Pockau-Lengefeld 1969 (MÜLLER), Stadtwald Zwickau 1969 (BÜTTNER), Stein bei Zwickau 1975 (BÜTTNER).

Häufigkeit und Verbreitung nehmen mit zunehmender Höhenlage ab. Der höchstgelegene Fundort bei Pockau-Lengefeld befindet sich in 450 m Höhe. Die Art liebt offenes Gelände, jagt am Tage und frißt sogar junge Mäuse.

Carabus convexus FABRICIUS 1775 wurde seit Ende der sechziger Jahre von folgenden Orten gemeldet:

Bei Wechselburg 1 Ex. (ZERCHE), Karl-Marx-Stadt-Harthau in Anzahl (LASCH), Zwönitztal bei Kemtau 1 Ex. (LASCH), Heidelbachtal bei Drebach in Anzahl (SCHAARSCHMIDT), Heinzewald bei Lengefeld/Erzg. 1 Ex. (LASCH), NSG „Moor an der Roten Pfütze“ bei Elterlein 2 Ex. (ARNOLD), Bockau in Anzahl (KAUFMANN), Pockau-Lengefeld 12 Ex. (MÜLLER), Steinbach-Schmalzgrube vereinzelt (BRÄUER), Jöhstadt vereinzelt (BRÄUER).

Der letztgenannte Fundort liegt in etwa 800 m Höhe. Obwohl *C. convexus* oft als Tier von Heidegebieten pontischen Typs genannt wird, vermerkt schon HENKER 1912: „Nicht selten, nach dem Gebirge zu häufiger.“ – Ein mir gut bekanntes Habitat im südlichen Randgebiet von Karl-Marx-Stadt ist wahrscheinlich erst 1977 durch Intensivweidewirtschaft mit Elektrozäunen erloschen.

Carabus cancellatus ILLIGER 1798 kann von 13 Fundorten belegt werden. Sie erstrecken sich vom Mittelsächsischen Lößlehmhügelland bis ins Kammgebiet bei Jöhstadt. Die Art bevorzugt offenes Gelände, vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, und tritt meist zerstreut und einzeln auf. Im Vogtland war die Art von jeher selten (ERMISCH und LANGER 1936). NÜSSLER und GRÄMER bezeichnen aber noch 1966 die „Körnerwarze“ als „auch in Sachsen die individuenmäßig häufigste *Carabus*-Art“, weisen allerdings bereits auf den starken Rückgang in den letzten Jahrzehnten hin. Diese Tendenz hat sich auf alle Fälle fortgesetzt und ist höchstwahrscheinlich auf ackerbauliche Maßnahmen zurückzuführen.

Carabus arvensis HERBST 1784. Belege im Erfassungszeitraum:

Rochlitzer Berg bei Wechselburg 350 m 4 Ex. (ZERCHE), Wilder Mann im Geyerschen Wald 700 m vereinzelt (MEHLHORN), Hochmoor Hormersdorf 670 – 675 m vereinzelt (ARNOLD), Moor am Pfahlberg bei Oberwiesenthal 994 m in Menge (ARNOLD), Greifenbachtal bei Ehrenfriedersdorf vereinzelt (SCHAARSCHMIDT), Am Heilbrunnen bei Grumbach 800 m vereinzelt (BRÄUER), Waldrand Alte Henne bei Jöhstadt 800 m (BRÄUER), Hochmoor Weiters Glashütte bei Carlsfeld 910 m 98 Ex. (KLEINSTEUBER). *C. arvensis* kommt also recht zerstreut vor und meist nur einzeln. Im unteren Westertgebirge konzentrieren sich die Funde auf das Gebiet des Geyerschen Waldes zwischen Ehrenfriedersdorf und Hormersdorf. In Lagen um 900 m scheint er häufiger zu sein. Auffallend ist die große Individuenzahl in den Formalinfallen von KLEINSTEUBER (98 von 533 *Carabus*-Exemplaren!), wenn auch berücksichtigt werden muß, daß hier sehr intensiv gesammelt wurde (67 unbeködete und 7 beködete Bodenfallen im Laufe von zwei Vegetationsperioden).

Carabus glabratus PAYKULL 1790. Es liegen folgende Fundmeldungen vor:

Rochlitzer Berg bei Wechselburg 2 Ex. (ZERCHE), bei Annaberg vereinzelt (KAUFMANN), bei Oberwiesenthal 1 Ex. (KRIEGER), Nähe Schilfwiese Oberwiesenthal 1 Ex. (Arnold), Schmalzgrube-Steinbach in Menge (BRÄUER), Grumbach in Anzahl (MEHLHORN), Jöhstadt in Anzahl (MEHLHORN), Oberes Vogtland 1 Ex. (VIERHEILIG).

Auch diese Art kommt demnach vom Erzgebirgsvorland bis in die Kamm-lagen hinauf vor. Im Gebiet um Jöhstadt scheint sie häufiger zu sein,

wenn auch hierbei wieder zu berücksichtigen ist, daß BRÄUER/Jöhstadt sehr intensiv sammelt!

Anschließend folgen die Zusammenstellungen zu den drei seltenen Arten:

Carabus intricatus LINNE 1761 wird bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt durch ZERCHE u. a. vom Rochlitzer Berg gesammelt. Das Tier bewohnt hier den Mischwald hoch über der Mulde, wie Verfasser bestätigen konnte. Seine Abundanz schwankt zwischen einzeln und in Anzahl.

Das zweite Vorkommen im Bezirk erstreckt sich von der Stadt Zschopau abwärts im Zschopau- und Flöhatal: Belege von Zschopau, Witzschdorf, Flöha und Hetzdorf liegen vor durch BRÄUER, FIX, MEHLHORN und SCHAARSCHMIDT. Die Art war nach HENKER ausgangs des vergangenen Jahrhunderts im Tal der Zschopau häufig und im Vogtland nicht selten (ERMISCH und LANGER 1936).

Carabus menetriesi HUMMEL 1827 tritt nur bei Geyer im NSG Hermannsdorfer Wiesen und seiner Umgebung auf. Belege liegen durch verschiedene Sammler bis in neueste Zeit vor. Seine Häufigkeit schwankt zwischen einzeln und in Anzahl. NÜSSLER nennt ihn ein Glazialrelikt der Riedmoorwiesen und führt noch einen Fund aus dem Jahre 1913 von Bozi Dar/CSSR durch LINKE an.

Carabus nitens LINNE 1758 darf vielleicht nicht mehr zu Fauna des Bezirkes Karl-Marx-Stadt gezählt werden. Er war früher über ganz Sachsen verbreitet und wurde auch in der Umgebung des damaligen Chemnitz gefunden. HENKER (1912) nennt ihn „nicht selten“. KRIEGER/Marienberg fing in der weiteren Umgebung seines Wohnortes allein 1926/27 sieben Tiere, ohne speziell auf Carabiden zu sammeln (1977 briefl.). ERMISCH und LANGER bezeichnen ihn 1936 als zweithäufigste *Carabus*-Art im Oberen Vogtland.

Letzte Belege (jeweils nur ein Exemplar):

Großrückerswalde 1952 (KRIEGER), Geyerscher Teich 1954 (KAUFMANN), bei Drebach 1956 (SCHAARSCHMIDT), Marienberg Hüttengrund 1957 (KRIEGER), Weiters Glashütte 1962/63 (KLEINSTEUBER), Grüner Grab bei Pobershau 1963 (KRIEGER).

NÜSSLER (Nov. 1977 mündl.) verdanke ich eine Information von einem Funde 1970 bei Abertamy/CSSR durch Prof. HURKA/Praha. Der Ort liegt nicht weit von der Bezirks- (und Staats-) grenze entfernt. Natürlich ist es denkbar, daß diese Art noch nicht gänzlich verschwunden, sondern nur unter die Erfäßbarkeitsgrenze zurückgegangen ist. Die Aussichten auf Wiederfunde erscheinen mir aber recht gering!

Als artenreichstes von mir untersuchtes Habitat erwies sich ein etwa 50 m langes Stück Talgrund im Heinzewald westlich von Lengefeld/Erzg. Der Bergwald in etwa 570 m Höhe besteht dort aus Fichten mit eingesprengten Laubbäumen in der Nähe des Baches. Hier konnten sieben *Carabus*-Arten nachgewiesen werden: *C. auronitens*, *C. linnei*, *C. silvestris*, *C. hortensis*, *C. violaceus*, *C. convexus* und *C. granulatus* (letzterer in Überwinterung). NÜSSLER (1968) führt für das NSG Hermannsdorfer Wiesen zehn *Carabus*-Arten an, ARNOLD (1977) dieselbe Zahl für das nur 7,5 ha große NSG-Moor an der Roten Pfütze. Dieser Artenreichtum auf z. T. kleineren Flächen unterstreicht einmal mehr die Bedeutung der Naturschutzgebiete für die Erhaltung unserer Fauna.

IV. Bemerkungen zum Einfluß von Witterung und Klima

Nach meinen Erfahrungen müssen die Lufttemperaturen wenigstens mittags an 20 °C herankommen, damit Großcaraben wirklich umherlaufen und Köder annehmen. Dies scheint auch für nachaktive Arten zu gelten, bei denen möglicherweise die Bodenerwärmung tagsüber eine Rolle spielt.

Treten in der Zeitspanne von Anfang April bis Mitte Juli Trockenperioden auf, so sind in dieser Zeit – abhängig vom Kleinklima des Habitats – nur wenige Erdlaufkäfer aktiv.

Daß viele *Carabus*-Arten im September eine zweite Aktivitätsphase haben, in der die Abundanz niedriger liegt als im Frühjahr, ist allgemein bekannt. Eine zweite Phase tritt jedoch nicht bei allen Arten auf, im Untersuchungsgebiet beispielsweise nicht bei *C. convexus* und *C. menetriesi*. Dies kann jedoch an anderen Orten durchaus unterschiedlich sein, da hierbei das Klima eine große Rolle spielt.

V. Zusammenfassung

Basierend auf den Fragebogenerhebungen bei zehn Koleopterologen sowie auf eigenen Untersuchungen werden Verbreitung und Häufigkeit der Gattung *Carabus* im Bezirk Karl-Marx-Stadt für den Zeitraum von Ende der sechziger Jahre bis Ende der siebziger Jahre beschrieben. 16 Arten können noch belegt werden, eine 17. Art scheint erloschen zu sein. Abgesehen von vier lokal häufigen montanen Arten können nur zwei in land- oder forstwirtschaftlicher Hinsicht Bedeutung erlangen. Nachweisbare faunistische Veränderungen werden diskutiert. Abschließend erfolgen einige Bemerkungen zum Einfluß der Witterung auf die Aktivität der Großcaraben.

VI. Literatur

- ARNOLD, K. (1977): Beitrag zur Faunistik der Gattung *Carabus* LINNE 1758 im Westerzgebirge (Col.). Informationsmat. d. BFA Ent. Karl-Marx-Stadt 3, 7 – 8.
- BLUMENTHAL, C. L. u. NÜSSLER, H. (1967): *Carabus* (*Mesocarabus*) *problematicus* HERBST in Mitteleuropa (Coleoptera, Carabidae). Verbreitung und taxonomische Bewertung. Mitt. Münch. Ent. Ges. 57, 54 – 82.
- ERMISCH, K. und LANGER, W. (1936): Die Käfer des sächsischen Vogtlandes in ökologischer und systematischer Darstellung. Mitt. Vogtl. Ges. f. Naturforsch. Plauen 2, 1 – 197.

- FREUDE, H., HARDE, K. W. u. LOHSE G. A. (1976): Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 2, Krefeld.
- HENKER, O. (1912): Verzeichnis der Laufkäfer von Chemnitz und Umgebung. Ber. naturw. Ges. Chemnitz 18, 70 - 80.
- KLEINSTEUBER, E. (1969): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Coleopteren eines Hochmoores im Oberen Westerzgebirge. Veröff. Mus. Naturk. Karl-Marx-Stadt 4, 1 - 76.
- NÜSSLER, H. (1968): Beitrag zur Laufkäferfauna des Naturschutzgebietes „Hermannsdorfer Wiesen“. Naturschutzarbeit u. naturk. Heimatforschung in Sachsen 10, 37 - 43.
- (1977): Laufkäfer des Fichtelberg-Gebietes (Coleoptera, Carabidae). Veröff. Mus. Naturk. Karl-Marx-Stadt 9, 71 - 84.
- u. GRÄMER, R. (1966): Die Carabidae Mittel- und Ost Sachsens (Teil I). Faun. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden 1, 295 - 335.
- REITTER, E. (1908): Fauna Germanica. Bd. I. Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Günther Lasch
 9055 Karl-Marx-Stadt
 Annaberger Straße 413

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Museums für Naturkunde Chemnitz](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Lasch Günther

Artikel/Article: [Zur gegenwärtigen Verbreitung und Häufigkeit der Laufkäfergattung Carabus L. 1758 im Bezirk Kari-Marx-Stadt \(Coleóptera, Carabidae\) 45-53](#)