

Zum Vorkommen von Sandlaufkäfern (Coleoptera Cicindelidae) im Kreis Siegen-Wittgenstein

Markus Fuhrmann, Kreuztal

Einleitung

Sandlaufkäfer gehören aufgrund ihrer Größe und tagaktiven Lebensweise zu den im allgemeinen bekannten und gut untersuchten Käfern. In Nordrhein-Westfalen kommen aktuell (nach 1950) fünf (SCHÜLE & TERLUTTER 1999) und bundesweit acht Arten (TRAUTNER & DETZEL 1994) vor. Die Käfer findet man auf sonnigen, vegetationsarmen bzw. -freien Flächen, wie Dünen, Heiden, Trockenrasen, Abbaustellen u.a.. Viele dieser Lebensräume sind heute durch Rekultivierung, intensive Nutzung, Aufgabe oder fehlende Dynamik gefährdet. Folglich werden alle nordrhein-westfälischen Arten, mit Ausnahme von *Cicindela campestris*, als vom Aussterben bedroht (*Cicindela sylvatica*, *C. sylvicola*, *C. germanica*) bzw. gefährdet (*C. hybrida*) eingestuft (SCHÜLE & TERLUTTER 1999). Die Nomenklatur und Systematik ist TRAUTNER ET AL. (1997) entnommen. Die deutschen Artbezeichnungen stammen von TRAUTNER & DETZEL (1994).

Ergebnisse

Die letzte Faunistik der westfälischen Sandlaufkäfer nennt für das Gebiet des heutigen Kreises Siegen-Wittgenstein die beiden Arten *Cicindela hybrida* und *C. campestris* (GRIES 1975). Neben diesen zwei Arten konnte 1990 erstmals *Cicindela sylvicola* festgestellt werden.

Cicindela sylvicola DEJEAN, 1822

Von dem Berg-Sandlaufkäfer sind bis 1975 lediglich zwei Fundpunkte bekannt. Die Tiere wurden 1958 und 1959 von Jankowski bei Barkhausen im Wiehengebirge gesammelt (GRIES 1975). Zwei weitere Nachweise von 1974 stammen aus dem Kreis Höxter (RETZLAFF & SCHULZE 1991).

Am 15.08.1991 konnten zwei Exemplare auf den mit Flotationssanden überdeckten Halden der ehemaligen Grube Peterszeche bei Burbach (TK 5214/3) nachgewiesen werden. Einige „braune Sandlaufkäfer“ fielen dem Autor durch ihre geringe Fluchtdistanz auf. Die genaue Bestimmung ergab, dass es sich bei diesen Tieren um *Cicindela sylvicola* und bei den Exemplaren mit einer höheren Fluchtdistanz um *C. hybrida* handelte. Als dritte Art kommt *C. campestris* vor.

Erst am 13.06.2000 wurde ein weiteres Vorkommen des Berg-Sandlaufkäfers auf dem Gelände eines ehemaligen Basaltsteinbruchs im NSG Mahlscheid bei Neunkirchen (TK 5213/2) entdeckt. Tiere dieser kleinen Population finden sich hauptsächlich auf einem nach Süden exponierten, sandigen Bereich. Der Sand sammelt sich am Fuß einer Steilwand und entsteht durch Verwitterung des anstehenden Gesteins. Neben *C. sylvicola* kommt *C. campestris* auf der Fläche vor.

Während diese beiden Funde relativ nah beieinander liegen und durchaus in Kontakt mit den sich südlich anschließenden Funden aus Hessen (KORELL 1983) stehen könnten, überraschte der Nachweis des Berg-Sandlaufkäfers im nördlichen Kreisgebiet am 24.05.02 bei Kreuztal (TK 5014/1). *C. sylvicola* besiedelt hier auf einer Höhe von über 500 m ü.NN. eine ehemalige Erzhalde zusammen mit *C. campestris*. Die Halde setzt sich aus stellenweise grobem Schotter des anstehenden Gesteins (Grauwacke und Quarzit) zusammen und wird punktuell von Flechten (*Cladonia* spec. u.a.) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) bewachsen. Da die Halde seit Jahren immer wieder untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass der Berg-Sandlaufkäfer erst in den letzten ein bis zwei Jahren eingewandert ist. Da es im Bereich des Altkreises Siegen noch weitere, weitaus größere Erzhalden des ehemaligen Bergbaues gibt, ist davon auszugehen, dass die Art eine weitere Verbreitung hat und sich aktuell zu verbreiten scheint. Nach HANNIG (2002 pers. Mitt.) sind diese Funde aus dem Kreis Siegen-Wittgenstein die einzigen aktuellen Vorkommen aus Westfalen.

Cicindela hybrida LINNEAUS, 1758

GRIES (1975) schreibt zum Vorkommen des Dünen-Sandlaufkäfers, dass die Art im Süderbergland sehr selten ist und nur lokal auf sandigen Plätzen vorkommt. Diese Einschätzung trifft auch heute noch zu.

Aktuell kommt der Dünen-Sandlaufkäfer an zwei Punkten des Kreisgebietes vor. Beide Flächen sind Erzhalden des ehemaligen Bergbaus und wurden vor mindestens 50 Jahren mit Sanden aus der Flotation (FUHRMANN 1999) überdeckt. Erste Hinweise von *C. hybrida* aus dem Kreis finden sich bei WESTHOFF (1881), der den Käfer für Siegen nennt und schreibt, „... im Gebirge dagegen fast fehlend und nur hin und wieder den Flüssen folgend auf Geröllen und an sandigen Uferstellen einzeln.“ (WESTHOFF 1881; S. 1). WOLF (1976) erwähnt die Art für das Gebiet des ehemaligen Grubengeländes von Littfeld (TK 4913/4 und 4914/3) und stellte Brutröhrendichten von bis zu fünf Stück pro Quadratmeter fest. Damals wie heute halten sich die Dünen-Sandlaufkäfer zahlreich ausschließlich auf den feinen Flotationssandflächen auf, auf denen auch *C. campestris* zu beobachten ist.

Neben dem Vorkommen bei Kreuztal-Littfeld, welches heute als NSG geschützt ist, konnte die Art auf dem Haldengelände der Grube Peterszeche bei Burbach (TK 5214/3) festgestellt werden. Weite Bereiche dieser Halden wurden wie in Littfeld mit

Sanden aus der Flotation bedeckt. Neben dem Dünen-Sandlaufkäfer kommen hier die beiden anderen Sandlaufkäferarten des Kreises gemeinsam vor. Die Art erscheint Anfang April (01.04.1997) und kann bis Anfang September (07.09.1999) beobachtet werden.

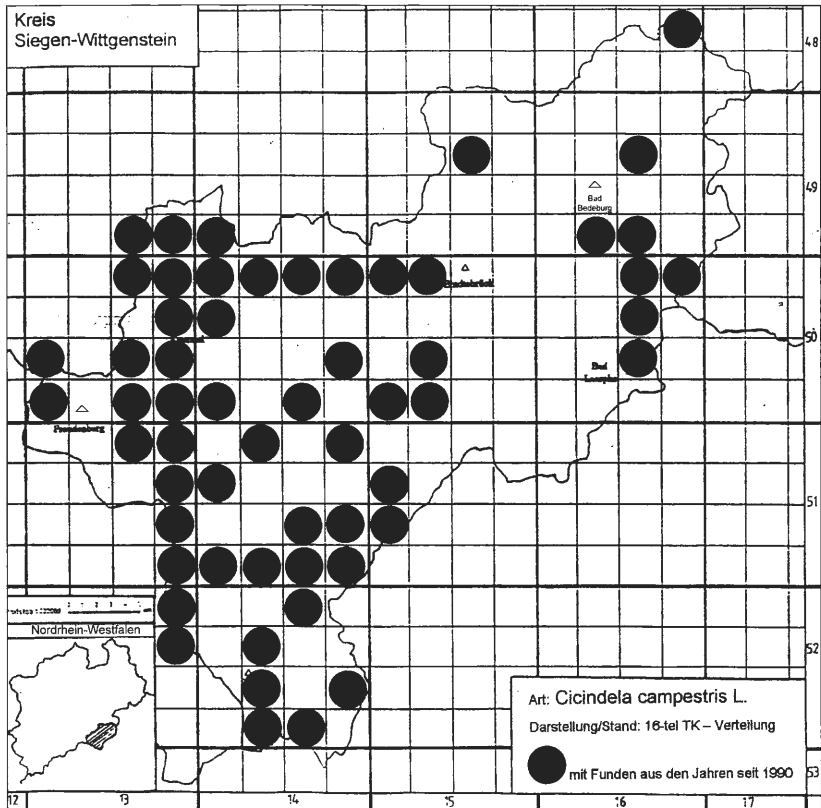


Abb. 1 : Funde von *Cicindela campestris* L. im Kreis Siegen-Wittgenstein

Cicindela campestris Linneaus, 1758

Der Feld-Sandlaufkäfer ist der am weitesten verbreitete Sandlaufkäfer im Kreisgebiet. Die Nachweise sind so zahlreich, dass sie als Karte in der Abbildung 1 zusammenfassend dargestellt werden. Die unterschiedliche Verteilung der Fundpunkte zwischen den westlichen und den östlichen Teilen des Kreises beruhen auf Kartierungslücken, da der Feld-Sandlaufkäfer auf allen näher untersuchten Magerrasen, Heiden und

Abraumhalden im östlichen Kreisgebiet nachgewiesen werden konnte. Die Art ist verbreitet und stellenweise sogar häufig. Auf einem unbefestigten Waldweg bei Kreuztal konnten in einem Niederwald auf einem Quadratmeter zehn Larvenröhren gezählt werden. Besiedelt werden klimatisch günstige Biotope wie Abraumhalden, Magerrasen, Heiden, Brachflächen, aber auch Wegeböschungen und unbefestigte Lehmwege, worauf bereits GRIES (1975) hinweist.

Cicindela campestris stellt im Vergleich zu den anderen heimischen Sandlaufkäfern die geringsten Wärmeansprüche, was sich neben der weiten Verbreitung auch darin zeigt, dass der Käfer auch die höchsten Lagen des Untersuchungsraumes besiedelt. Heidrun Düssel-Siebert konnte die Art auf der Hochheide am Kahlen Asten (Hochsauerlandkreis) beobachten. Die ersten Tiere können ab Ende März festgestellt werden (31.03.1997). Von April bis in den Juni hinein sind die Feld-Sandlaufkäfer zahlreich. Danach verringert sich die Population auffällig. Bis Ende September können noch einzelne Exemplare beobachtet werden.

Diskussion

Nach den bisherigen Ergebnissen der Sandlaufkäferfauna Westfalens (GRIES 1975) war für den Kreis Siegen-Wittgenstein vor allem mit dem Vorkommen des Feld-Sandlaufkäfers zu rechnen. Diese Art hat eine große ökologische Valenz, was sich zum einen in der Wahl des Nistsubstrates zeigt. Darüber hinaus stellt der Käfer im Vergleich zu den anderen heimischen Arten die geringsten Wärmeansprüche.

Als weitere Art kam temporär immer wieder der ausbreitungsfreudige Dünen-Sandlaufkäfer vor, der nach WESTHOFF (1881) entlang der Flüsse ins Kreisgebiet einwanderte. Ein Vorkommen von *C. hybrida* an diesen Primärbiotopen ist aber aus heutiger Sicht aufgrund der Verbauung der Flüsse wie der Sieg sehr unwahrscheinlich. Dennoch existieren seit einigen Jahren bis Jahrzehnten zwei isolierte Populationen an mit Flotationssanden überdeckten ehemaligen Erzhalde. Diese anthropogenen Ersatzlebensräume bieten dem Käfer alle notwendigen Lebensbedingungen zur Larvalentwicklung. Neben dem Vorhandensein von Sand in einer Mächtigkeit von mindestens 40 bis 50 cm für die Anlage der Larvenröhre (FAASCH 1968), scheint eine geringe Körnung von durchschnittlich 0,2 mm (Wolf 1976) entscheidend zu sein. Die gröber gekörnten „Hüttensandhalden“ des Siegtales mit einer Körnung von 1,5 bis 2 mm werden dagegen nicht vom Dünen-Sandlaufkäfer besiedelt. Vermutlich ist hier das Material zu grobkörnig für die Anlage einer Larvalröhre.

Als schließlich letzte Art besiedelt der Berg-Sandlaufkäfer den Untersuchungsraum. Diese Art ist aktuell in Westfalen nur im Kreis Siegen-Wittgenstein verbreitet und bildet hier einige stabile Populationen auf Sonderstandorten (s.o.). Während die südlichen Vorkommen am Rande des Westerwaldes zum einen als Teile einer vermutlich größeren Population zu interpretieren sind, kann zum anderen das Vorkommen

aber auch als eine Ausbreitung des Käfers aus dem Dillgebiet interpretiert werden. Das Vorkommen bei Kreutztal ist als eine Neubesiedlung zu erklären. Anhand der Biotopansprüche der Imagines und der Substratansprüche der Larven, die eine feine Kornfraktion von Schluff und Ton im Boden präferieren (TRAUTNER & DETZEL 1994), könnte die Art punktuell weitere Bereiche des Kreisgebietes und des Süderberglandes mit seiner Vielzahl von Sonderstandorten potentiell besiedeln.

Alle drei genannten Sandlaufkäferarten besiedelten in der „Urlandschaft“ frühe Sukzessionsstadien unterschiedlicher Lebensräume. Aufgrund der anthropogenen Nutzung der Landschaft haben die ausbreitungsfreudigen Käfer neue Biotope besiedeln können, die heute aufgrund fehlender Nutzung oder natürlicher Dynamik selten geworden sind. Für den Kreis Siegen-Wittgenstein sind Steinbrüche, Abraummalden des ehemaligen Erzbergbaues und deren sekundären Nutzungen wie die des Flotationsbetriebes heute wichtige Lebensräume. Die meisten dieser Sonderstandorte stellen für eine Vielzahl von wärmeliebenden Pflanzen und Tieren wichtige Lebensräume dar, sind jedoch zumeist aufgrund ihrer geringen Ausdehnung von wenigen hundert Quadratmetern nicht geschützt. Das Beispiel des in NRW vom Aussterben bedrohten Berg-Sandlaufkäfers im Kreis Siegen-Wittgenstein zeigt, wie bedeutend diese kleinen Halden als Trittsteinbiotop oder als Teil einer Metapopulation zu bewerten sind und in zukünftige Schutzgebietsausweisungen einzubeziehen sind.

Danksagung

Frau Heidrun-Düssel Siebert (Brühl) sei für die Überlassung von Daten und Herrn Karsten Hannig (Waltrop) für die Durchsicht des Manuskriptes gedankt.

Literatur

- GRIES, B. (1975): Coleoptera Westfalica: Familie Cicindelidae. – Abh. Landesmus. Naturk. Münster, 37: 3 - 12. Münster. - FAASCH, H. (1968): Beobachtungen zur Biologie und zum Verhalten von *Cicindela hybrida* L und *Cicindela campestris* L. und experimentelle Analyse ihres Beutefangverhaltens. Zool. Jb. Syst. 95. 477 - 522. Kiel. - FUHRMANN, M. (1999): Das NSG „Grubengelände Littfeld“ im Kreis Siegen-Wittgenstein. In: Pardey, A. et al.: Naturschutz-Rahmen-Konzeption Galmeifluren in NRW – Schutzgebiets- und Biotopverbundplanungen für naturschutzwürdige Biotopkomplexe im Bereich nordrhein-westfälischer Schwermetallstandorte (Schwermetallrasen, Heiden, Halbtrockenrasen, Felsen, Schotterfluren, Wiesen, Gewässer und Gehölze). Hrsg.: LÖBF/LafAO NRW. LÖBF-Schr.R. 16: 233 - 240. Recklinghausen. - KORELL, A. (1983): Faunistik der hessischen Koleopteren. Zehnter Beitrag. Familie Cicindelidae.- Mitt. Internat. Entomol. Ver., 7: 66 - 69. Frankfurt/M. - RETZLAFF, H. & W. SCHULZE (1991): Mitteilungen zur Insektenfauna in Ostwestfalen-Lippe V (Saltatoria, Homoptera, Heteroptera, Coleoptera). – Mitt. ArbGem. Ostwestf.-lipp. Ent. 7: 65 - 68. Bielefeld. - SCHÜLE, P. & H. TERLUTTER (1999): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae) in Nordrhein-Westfalen. 1. Fassung. In: LÖBF/LafAO NRW. (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung. LÖBF-Schr.R. 17: 541 - 561. Recklinghausen.

-TRAUTNER, J. & P. DETZEL (1994) Die Sandlaufkäfer Baden-Württembergs (Coleoptera: Cicindelidae): Verbreitung, Lebensraumanprüche, Gefährdung und Schutz. Weikersheim. - TRAUTNER, J., G. MÜLLER-MOTZFELD & M. BRÄUNICKE (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) 2. Fassung, Stand Dezember 1996. Naturschutz und Landschaftsplanung 29: 261 - 273. Stuttgart. - WESTHOFF, F. (1881/82): Die Käfer Westfalens. 1 + 2. Ver. Naturhist. Ver. Preuß. Rheinl. Westf., Suppl. **38**, I-XXVIII, 1-140, 1881 und Suppl. **38**, 141 - 323, 1882. - WOLF, H. (1976): Die Halden der ehemaligen Grube „Victoria“ bei Littfeld und ihre Insektenfauna. – Siegerland **53**: 27 - 31. Siegen.

Anschrift des Verfassers:

Markus Fuhrmann

Zum Großen Wald 19

57223 Kreuztal