

K.-H. KIELHORN, Berlin, J. GEBERT, Schleife-Rohne & M. TROST, Gutenberg

Zur Ausbreitung von *Tachyura diabrachys* (KOLENATI, 1845) in Deutschland (Coleoptera, Carabidae)

Zusammenfassung *Tachyura diabrachys* (KOLENATI, 1845) breitet sich in den letzten Jahren in Deutschland aus. Nach dem Erstfund in Thüringen 1988 wurden in den 90er Jahren wenige Fundstellen in Sachsen bekannt. Ab 2003 ist eine Zunahme der Nachweise und die Ausbreitung nach Westen und Norden zu beobachten. Alle Funde werden in einer Verbreitungskarte dargestellt. *T. diabrachys* besiedelt vegetationsarme Ufer an Flüssen und in Abbaugruben, aber auch trockene Flächen oberhalb von Ufern und trockene Bahnbrachen mit schotterhaltigem Boden.

Summary Range extension of *Tachyura diabrachys* (KOLENATI, 1845) in Germany (Coleoptera, Carabidae). - *Tachyura diabrachys* (KOLENATI, 1845) has expanded its range in Germany in recent years. After the first record from Thuringia in 1988, only a few additional sites were found in Saxony during the 1990's. Since 2003, the number of records has been growing and the species is spreading to the north and west. A distribution map showing the range in Germany is provided. *T. diabrachys* occurs along sparsely vegetated margins of rivers and clay or sand pits, but also in dry gravel above the water's edge and in the gravel of old railroad tracks.

1. Einleitung

Neue Funde in den letzten Jahren sind der Anlass, die Ausbreitung von *T. diabrachys* in Deutschland zu dokumentieren. In der Nomenklatur wird im Folgenden KOPETZKÝ (2003) bzw. SCIÁKY & VIGNA TAGLIANTI (2003) gefolgt und damit von MÜLLER-MOTZFELD (2004) abgewichen; für den Gattungsnamen *Elaphropus* tritt *Tachyura* MOTSCHULSKY ein.

Das Verbreitungsgebiet von *T. diabrachys* umfasst Europa ohne den Norden, den Nahen und mittleren Osten einschließlich Zyperns, den Kaukasus und Mittelasien (KOPETZKÝ 2003). Nach MACHADO (1996) ist die Art entgegen früheren Meldungen (JEANNEL 1941) von den Kanaren und Madeira nicht bekannt, wohl aber auf den Azoren nachgewiesen. Das Vorkommen dort ist nach BORGES et al. (2005) auf die Insel Santa Maria beschränkt und wird als autochthon gewertet. In den Nachbarländern Deutschlands wurde *T. diabrachys* aus Polen, Tschechien, Österreich und Frankreich gemeldet. In Dänemark, den Beneluxländern und der Schweiz fehlt sie dagegen bisher.

In Deutschland bestand einige Zeit Unklarheit über die Bodenständigkeit der Art. Das Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) führte sie nur als Falschmeldung aus Baden. In dem ersten Nachtrag (KÖHLER 2000) wurde erneut ein Fund in Baden angegeben (1 Ex., leg. C. MAUS 1985, det. et coll. P. SOWIG). Der Verbleib des Belegs konnte nicht ermittelt werden (P. SOWIG in litt.). In der aktuellen Checkliste für Baden-Württemberg wird *T. diabrachys* nicht genannt (TRAUTNER et al. 2005).

Tatsächlich wurde ein belegtes Vorkommen von *T. diabrachys* in Thüringen bereits 1996 veröffentlicht (WEIPERT 1996), worauf KOPETZ & WEIGEL (2000) er-

neut hinwies. Der Erstfund für Sachsen wurde von SIEBER (1999) und HANNIG & SIEBER (1999) publiziert, der Neunachweis in Brandenburg von KIELHORN et al. (2003) veröffentlicht. Über aktuelle Nachweise aus Sachsen-Anhalt berichtet SCHNITZER (2008). Funde aus Berlin werden in der vorliegenden Arbeit erstmals mitgeteilt.

2. Verbreitung in Deutschland

T. diabrachys wird überwiegend bei Handaufsammlungen gefunden und wie andere sehr kleine Laufkäferarten nur schlecht mit Bodenfallen erfasst. Vermutlich wird sie aufgrund der Größe häufig übersehen, falls keine gezielte Nachsuche stattfindet.

Die Durchsicht von Sammlungsmaterial förderte den bisher ältesten deutschen Nachweis von 1931 aus dem sächsischen Muldetal zutage. Aus Sachsen stammen auch alle Funde in den 1990er Jahren. Eine Reihe der Fundstellen wurde in verschiedenen Jahren wiederholt erfolgreich besammelt, die Art kommt dort kontinuierlich vor.

Die meisten Nachweise stammen allerdings aus den letzten fünf Jahren. Seit 2003 nahm die Fundhäufigkeit kontinuierlich zu (s. unten, Verzeichnis der Fundmeldungen). Eine Zunahme der Ausbreitung lässt sich durch die Darstellung der neu besiedelten Messtischblätter pro Jahr ebenfalls zeigen (Abb. 1).

Die Rasterkartierung zeigt die 25 bekannten Fundstellen von *T. diabrachys* in Deutschland (Abb. 2). Das Vorkommen beschränkt sich bisher auf die ostdeutschen Bundesländer Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Berlin. Die meisten Fundstellen sind aus Sachsen bekannt.

Die Ausbreitung von *T. diabrachys* nach Norden lässt sich gut an den Funden in Brandenburg illustrieren.

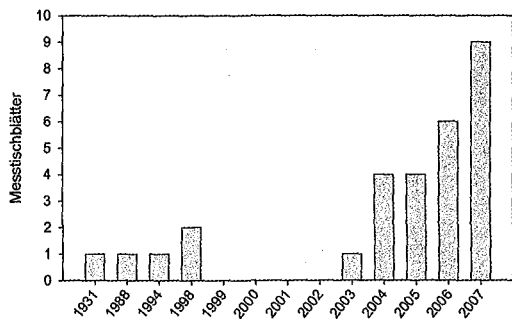


Abb. 1: Zunahme der Nachweise von *Tachyura diabrachys* (KOLENATI, 1845): Neu hinzugekommene Messtischblätter in den Jahren 1931–2007.

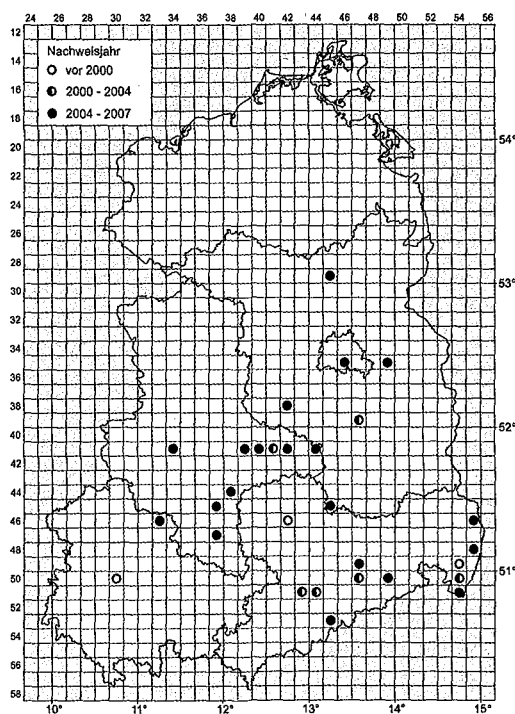


Abb. 2: Verbreitung von *Tachyura diabrachys* (KOLENATI, 1845) in Ostdeutschland (Messtischblatt-Raster).

19.06.2007; 6 Ex.; leg., det. et coll. S. GÖRN; MTB 4438. Halle (Saale), Steinbruchsee westl. Halle-Neustadt; 24.4.-04.09.2007; 32 Ex.; leg. et det. S. GÖRN, coll. S. GÖRN, P. SCHNITTER; Seeufer, Schuttflächen; MTB 4537. Neu-Königsau; 22.08.2007; 4 Ex.; leg. et det. P. SCHNITTER, coll. P. SCHNITTER, W. CIUPA; Tongrube; MTB 4134. Roßlau, Elbeufer östl. Roßlau; 13.09.2007; 7 Ex.; leg., det. et coll. M. TROST; MTB 4139. Wittenberg, Elbeufer Nähe Probstei; 13.10.2007; 1 Ex.; leg. W. BASE, det. M. TROST, coll. W. BASE; MTB 4142.

Sachsen: Klingewahl (Görlitz), Baumarktgelände; 01.04.2007; 2 Ex.; leg. M. KRAHL, det. R. FRANKE, coll. M. KRAHL; unter Steinen; MTB 4855.

Thüringen: Artern, Helme-Niederung; 06.07.2007; 1 Ex.; leg. R. BELLSTEDT, det. M. HARTMANN, coll. Naturkundemuseum Erfurt; Ruderalfläche; MTB 4633.

3. Ökologie

Nahezu alle Funde von *T. diabrachys* in Deutschland stammen von Ufern. Die Art besiedelt sowohl Flussufer als auch Ufer in Kies- und Tongruben. Auch HÜRKA (1996) nennt als Lebensraum „unshaded, gravelly-sandy water edges, loam pits, sand pits“.

In Sachsen wurde *T. diabrachys* zahlreich an erst im Vorjahr aufgeschobenen Hängen einer Kiesgrube mit „sehr grobkörnigem Kies mit wenig Lehmateilen“ gefunden (SIEBER 1999). Die Fundumstände dieses Nachweises geben bereits einen deutlichen Hinweis darauf, dass trotz des regelmäßigen Vorkommens an Ufern die Feuchtigkeit des Substrats für *T. diabrachys* offenbar keine Rolle spielt. Auf diese Sachlage weisen auch die Funde weit oberhalb der direkt vom Flusswasser beeinflussten Strukturen auf sehr trockenen, höhergelegenen Sand-/Schotterflächen an der Elbe hin. Der Nachweis auf einer extrem trockenen Bahnbrache im Stadtzentrum von Berlin zeigt, dass die Substratstruktur und geringe Vegetationsdeckung ausschlaggebend für die Besiedlung sind. Wie andere Laufkäferarten, die ursprünglich vegetationsarme Ufer und trockenen Kies-schotter in Flussauen besiedeln, tritt *T. diabrachys* sekundär auf Schotterböden von Bahnbrachen und in Kiesgruben auf. In der Steiermark kam *T. diabrachys* auf dem Kiesdach eines an der Mur gelegenen Kraftwerks vor (PAILL & HOLZER 2004). Die allgemeine Habitatbindung ist vergleichbar mit einem weiteren Skelett- und Rohbodenbodenbesiedler: *Lionychus quadrillum* (DUFTSCHMID, 1812), der neben dem Primärhabitat Flussschotter auch Kies- und Schlackenfluren bis in urbane Zentren bewohnt (vgl. KJELHORN 2005).

Die Flugaktivität der Art ist durch wiederholte Fänge am Licht (z. B. KADÁR & SZÉL 1995) und im Autokecher belegt. Auch hierin entspricht *T. diabrachys* anderen Laufkäferarten der Flussauen, die in Anpassung an die starke Dynamik des Lebensraums eine hohe Mobilität aufweisen (BONN 2000).

Interessante Parallelen ergeben sich zum Ausbreitungsverhalten von *Bembidion ruficolle* (PANZER, 1796), das zum Teil ähnliche Habitate besiedelt. *B. ruficolle* ist als transgredierende Art bekannt, deren Verbreitungsgebiet sich mit wechselnden Sommertemperaturen verändert (MÜLLER-MOTZFELD 1995). Auch bei dieser Art ist eine deutliche Arealerweiterung im Zusammenhang mit der gegenwärtigen Klimaerwärmung zu beobachten (GERBERT 2005, STEGEMANN 2002).

4. Danksagung

Wir danken MATTHIAS HARTMANN, BERND NICKEL, DAVID W. WRASE, PEER SCHNITTER und ARNFRIED SCHWARTZ für ihre Unterstützung und die Überlassung von Daten sowie ROBERT BRINKMANN für die Korrektur des englischen Textes.

Nach dem Erstfund im Süden des Landes 2003 folgte 2005 ein Nachweis bei Berlin, 2006 wurde die Art in Berlin und in Nordbrandenburg gefangen. Der bisher nördlichste Fundpunkt in Burgwall liegt nur etwa 20 km von der nördlichen Landesgrenze entfernt (Abb. 2). Ein Erstnachweis in Mecklenburg-Vorpommern ist deshalb in nächster Zeit zu erwarten. Bei einer weiteren Ausbreitung entlang der Elbe ist das künftige Auftreten der Art in Niedersachsen und Schleswig-Holstein wahrscheinlich.

In der Roten Liste der Carabidae Deutschlands wird *T. diabrachys* als extrem selten nachgewiesene Art in der Kategorie R geführt (TRAUTNER et al. 1997), eine Einschätzung, die in der anstehenden Neufassung der Roten Liste zweifellos revidiert werden muss.

Verzeichnis der Fundmeldungen in chronologischer Abfolge

Wenn nicht anders angegeben, handelt es sich um Handfänge.

1931

Sachsen: Grubnitz (Wurzen), Muldetal nordöstlich Grubnitz; 12.07.1931; 1 Ex.; leg. M. LINKE, det. J. GEBERT, coll. Museum für Naturkunde Berlin; Kiesbank; MTB 4642.

1988

Thüringen: Wandersleben, Apfelstädtufer; 08.05.1988; 2 Ex.; leg. M. HARTMANN, det. G. MÜLLER-MOTZFELD, coll. M. HARTMANN, G. MÜLLER-MOTZFELD; Flussufer mit Kies; MTB 5030.

1994

Sachsen: Tharandt, Am Kalkwerk, Talmühlenstraße; 01.09.1994; 1 Ex.; leg., det. et coll. J. LORENZ; Garten; MTB 5047.

1998

Sachsen: Hainewalde; 20.08.1998; 1 Ex.; leg. M. SIEBER, det. et coll. K. HANNIG; ehem. Kiesgrube; MTB 5054. Strahwalde, LSG Strahwalder Anhöhen; 09.05.1998; 1 Ex.; leg., det. et coll. M. SIEBER; Waldweg; Autokescher; MTB 4954.

1999

Sachsen: Hainewalde; 13.07.-22.08.1999; > 25 Ex.; leg. M. SIEBER, K. HANNIG, C. KERKERING, det. J. GEBERT, K. HANNIG, M. SIEBER, t. G. MÜLLER-MOTZFELD, coll. M. SIEBER, K. HANNIG, C. KERKERING; ehem. Kiesgrube, grobkiesiger Hang; MTB 5054.

2000

Sachsen: Hainewalde; 15.04.2000-25.07.2000; 24 Ex.; leg. M. SIEBER, det. K. HANNIG, M. SIEBER, coll. Staatl. Museum für Naturkunde Görlitz, M. SIEBER; ehem. Kiesgrube; Handfang u. Kescherfang; MTB 5054. Niederoderwitz, Königsholz; 27.05.2000; 1 Ex.; leg. M. SIEBER, det. J. GEBERT, coll. M. SIEBER; Bachufer; MTB 5054.

2001

Sachsen: Hainewalde; 25.04.-12.10.2001; 25 Ex.; leg. M. SIEBER, det. M. SIEBER, K. HANNIG, J. GEBERT, coll. M. SIEBER, J. GEBERT; ehem. Kiesgrube; MTB 5054.

2002

Sachsen: Hainewalde; 02.06.2002; 2 Ex.; leg. M. SIEBER, det. M. SIEBER, coll. Staatl. Museum für Naturkunde Görlitz; ehem. Kiesgrube; MTB 5054.

2003

Brandenburg: Baruth; 02. u. 06.06.2003; 2 Ex.; leg., det. et coll. K.-H. KIELHORN; ehem. Kiesgrube, sandig-kiesiges Ufer; MTB 3947.

2004

Brandenburg: Baruth; 01.05.2004; 1 Ex.; leg., det. et coll. D. WRASE; ehem. Kiesgrube, offenes Ufer; MTB 3947.

Sachsen: Birkwitz-Pratzschwitz, Elbe, Restauen; 25.05.2004; 2 Ex. leg. M. LIEBSCHER, det. et coll. D. WRASE; MTB 5049. Chemnitz-Siegmar, Neefepark; 26.06.2004; 2 Ex.; leg. R. PESCHEL, det. R. FELIX, coll. R. PESCHEL; Ruderaffur; MTB 5143. Chemnitz-Gablenz, Zeisigwald, Mischwald; 04.07.2004; 2 Ex.; leg., det. et coll. R. PESCHEL; MTB 5143. Chemnitz-Kleinobersdorf, Schwarzwald; 04.07.2004; 2 Ex.; leg. R. PESCHEL, det. J. GEBERT, coll. R. PESCHEL; Bachau; geschwemmt; MTB 5144. Tharandt, Am Kalkwerk, Talmühlenstraße; 20.03.2004; 1 Ex.; leg., det. et coll. J. LORENZ; Garten; MTB 5047.

Sachsen-Anhalt: Lutherstadt Wittenberg; 01.06.2004; 1 Ex.; leg. T. WOLSCH, det. K. HANNIG, t. W. STARKE, coll. T. WOLSCH; Schlammufer; MTB 4141.

2005

Brandenburg: Herzfelde bei Erkner; 26.06.2005; 2 Ex.; leg., det. et coll. K.-H. KIELHORN; Tongrube, offenes Ufer; MTB 3549. Martinskirchen, Elbeufer; 16.07.2005; 26 Ex.; leg., det. D. WRASE, A. SCHWARTZ, coll. A. SCHWARTZ, D. WRASE, K.-H. KIELHORN; lehmige Uferbänke mit Schotter, Bühnenkopfpflaster, geschwemmt; MTB 4545.

Sachsen: Rothenburg/O.L., Neißeufer; 29.5.2005; 1 Ex.; leg., det. et coll. K.-H. KIELHORN; Lehmufer; MTB 4655. Birkwitz-Pratzschwitz; 25.05.2005; 2 Ex. leg. M. LIEBSCHER, det. et coll. D. WRASE; MTB 5049. Jonsdorf, Jonsberg; 23.06.2005; 1 Ex.; leg. M. SIEBER, det. J. GEBERT, coll. M. SIEBER; Fichtenwald; Autokescher; MTB 5154.

2006

Berlin: Kreuzberg, Gleisdreieck; 20.06. u. 03.07.2006; 2 Ex.; leg., det. et coll. K.-H. KIELHORN; ehem. Bahngelände, Pionierflur auf Sand u. Schotter; Bodenfallen!; MTB 3546.

Brandenburg: Burgwall bei Zehdenick; 16.09.2006; 1 Ex.; leg., det. et coll. K.-H. KIELHORN; ehem. Tongrube; offenes Ufer, Tonstelle; MTB 2945. Herzfelde bei Erkner; 06.08.2006; 1 Ex.; leg., det. et coll. B. NICKEL; Tongrube, Schüttstelle, sandig-toniger Bereich; MTB 3549, Linthe; 13.05.2006; 2 Ex.; leg., det. et coll. K.-H. KIELHORN; ehem. Kiesgruben, sandig-lehmige Ufer; MTB 3842.

Sachsen-Anhalt: Großkayna bei Merseburg, Tagebaurestlöcher; 26.08.2006; 5 Ex.; leg., det. et coll. K. HANNIG, H. SADOWSKI; MTB 4737.

Sachsen: Wilsdruff-Grumbach; 24.05.2006; 1 Ex.; leg., det. et coll. J. LORENZ; Steinbruch, Ruderaffur; Bodenfalle; MTB 4947. Marienberg, Schwarzwassersal 3 km südöstl. Pobershau; 01.07.2006; 1 Ex.; leg., det. et coll. J. ESSER; Auenwiese, Ufer; MTB 5345. Zöblitz-Ansprung, Auf der Heide; 01.07.2006; 1 Ex.; leg., det. et coll. J. ESSER; Serpentin-Halde; MTB 5345.

2007

Brandenburg: Martinskirchen, Elbeufer; 14.06.2007; 16 Ex.; leg., det. et coll. B. NICKEL; grobkiesiges Ufer und Steinpackungen an Bühnenköpfen; MTB 4545.

Sachsen-Anhalt: Buro, Elbeufer süd. Buro; 13.09.2007; 30 Ex.; leg., det. et coll. M. TROST; MTB 4140. Dixförda; 14.05.2007; 1 Ex.; leg. W. MALCHAU, det. M. TROST, coll. W. MALCHAU; Badesees, Ufer; MTB 4144. Halle (Saale), Goldberg;

Literatur

- BONN, A. (2000): Flight activity of carabid beetles on a river margin in relation to fluctuating water levels. - In: BRANDMAYR, P., LÖVEI, G., ZETTO BRANDMAYR, T., CASALE, A. & VIGNA TAGLIANTI, A. (eds.): Natural history and applied ecology of Carabid beetles, 147-160. - Proceedings of the IX. European Carabidologists' Meeting, Pensoft Publishers Sofia, 304 S.
- BORGES, P. A. V., OROMÍ, P., DINIS, F. & JARROCA, S. (2005): Coleoptera. - In: BORGES, P. A. V., CUNHA, R., GABRIEL, R., MARTINS, A. F., SILVA, L. & VIEIRA, V. (eds.): A list of the terrestrial fauna (Mollusca and Arthropoda) and flora (Bryophyta, Pteridophyta and Spermatophyta) from the Azores, 197-207. - Direcção Regional do Ambiente and Universidade dos Açores, Horta, Angra do Heroísmo and Ponta Delgada, 318 S.
- GEBERT, J. (2005): *Bembidion ruficolle* (PANZER, 1797) und weitere wichtige Nachweise aus Sachsen (Col., Carabidae, Scarabaeidae). - Entomologische Nachrichten und Berichte 49: 245.
- HANNIG, K. & SIEBER, M. (1999): *Elaphropus diabrachys* (KOLENATI, 1845) - neu für Sachsen (Coleoptera, Carabidae). - Entomologische Zeitschrift 109, 12: 510-511.
- HÜRKA, K. (1996): Carabidae of the Czech and Slovak Republics. - Kabourek Publishing Zlín, 565 S.
- JEANNEL, R. (1941): Coléoptères Carabiques. 1ère partie. Faune de France 39. - Lechevalier Paris, 571 S.
- KÁDÁR, F. & SZÉL, G. (1995): Data on ground beetles captured by light traps in Hungary (Coleoptera, Carabidae). - Folia Entomologica Hungarica 56: 37-43.
- KIELHORN, K.-H. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) von Berlin. - In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- KIELHORN, K.-H., WRASE, D. W., NICKEL, B. & BEIER, W. (2005): Ergänzungen und Korrekturen zur Roten Liste der Laufkäfer Brandenburgs. - Märkische Entomologische Nachrichten 7, 1: 81-86.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Entomologische Nachrichten und Berichte Beiheft 4: 1-185.
- KÖHLER, F. (2000): Erster Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“. - Entomologische Nachrichten und Berichte 44, 1: 60-84.
- KOPETZ, A. & WEIGEL, A. (2000): Neue Käferarten (Col.) für die Fauna Thüringens. - Entomologische Nachrichten und Berichte 44, 4: 241-251.
- KOPETZKY, T. (2003): Subtribus Tachyina. - In: LÖBL, I. & SMETANA, A. (eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 1, 273-280. - Apollo Books Stenstrup, 819 S.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (1995): Klimatisch bedingter Faunenwechsel am Beispiel der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae). - Angewandte Landschaftsökologie 4: 135-154.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2004): Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). - In: FREUDE, H., HARDE, K.-W., LOHSE, G. A. & KLAUSNITZER, B.: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 2. 2. (erweiterte) Auflage. - Spektrum Verlag Heidelberg, 521 S.
- PAILL, W. & HOLZER, E. (2004): Die Käferfauna (Coleoptera). - In: PAILL, W. & KRATOCHWILL, M. (Red.): Naturdach KW Friesach-Sukzessionsstudie. - Schriftenreihe der Forschung im Verbund 87: 44-54.
- SCHNITTER, P. (2008): Zum Vorkommen von *Amara (Curtonotus) gebleri* DEJEAN, 1831, *Bembidion (Peryphilolus) monticola* STURM, 1825 und *Tachyura diabrachys* (KOLENATI, 1845) in Sachsen-Anhalt (Coleoptera, Carabidae). - Entomologische Nachrichten und Berichte 51: ###-###.
- SCIACY, R. & VIGNA TAGLIANTI, A. (2003): Observations on the systematics of the tribe Tachyini (Coleoptera Carabidae). - Bollettino della Società Entomologica Italiana 135 (2): 79-96.
- SIEBER, M. (1999): *Elaphropus diabrachys* (KOLENATI, 1845) (Col., Carabidae) - neu für Sachsen! - Entomologische Nachrichten und Berichte 43, 3/4: 240.
- STEGEMANN, K.-D. (2002): Funde von *Bembidion ruficolle* (PANZER, 1797) in Mecklenburg-Vorpommern. - Entomologische Nachrichten und Berichte 46, 4: 269-270.
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & BRÄUNICHE, M. (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). - Naturschutz und Landschaftsplanung 29, 9: 261-273.
- WEIPERT, J. (1996): Flora und Fauna des geplanten NSG „Apfelstädt-aue Wechmar-Wandersleben“ (Landkreis Gotha-Thüringen). - Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt 15: 78-139.

Manuskripteingang: 24.11.2007

Anschriften der Verfasser:

Jörg Gebert

Mulkwitzer Weg 119a

D-02959 Schleife-Rohne

joerg.gebert@gmx.de

Dr. Karl-Hinrich Kielhorn

Albertstraße 10

D-10827 Berlin

kh.kielhorn@gmx.de

Dr. Martin Trost

Parkstraße 59

D-06193 Gutsenberg

martin.trost@lau.mlu.sachsen-anhalt.de

ERLESENES

Mistkäfer unterstützen Eichen

In ihrer Lebenszeit produzieren Eichen weit mehr Eicheln als zum Erhalt des Bestandes notwendig sind. Unter der Mutterkrone haben die Nachkommen kaum eine Chance heranzuwachsen. Die Nachfolge wird durch Eicheln gesichert, die von Eichelhähern, Eichhörnern oder Mäusen verschleppt und an geeigneter Stelle gepflanzt werden. In den Tropen breiten Mistkäfer in Mist eingebettete Samen anderer Pflanzen aus. Dabei gelten sie als sichere Vektoren „weil Mistkäfer keine Samen fressen“. In Südspanien wurden Eicheln von *Quercus suber* und *Q. canariense* markiert, um die Proportionen zu ermitteln, in denen sie von verschiedenen Tieren gefressen werden. Dabei wurden die Versuchsansteller durch die bisher unbekannte Tatsache überrascht, dass sich der Mistkäfer *Thorectes lusitanicus* am Fraß beteiligt. In Laborversuchen zeigte sich, dass die Käfer mit intakten Eicheln fertig werden, es wurde auch nachgewiesen, dass Eicheln vergraben, manchmal aber nicht gefressen oder nur leicht beschädigt werden. Normalerweise frisst *T. lusitanicus* Kot oder verrottete Früchte. (Ecological Entomology 32: 349-356, 2007)

U. SEDLAG