

Raubfliegen (Diptera: Asilidae) aus dem Altenburger Land mit besonderer Betrachtung der Habitatpräferenz von *Neomochtherus pallipes* (MEIGEN, 1820) und der Verbreitung von *Dioctria lateralis* MEIGEN, 1804 im mitteldeutschen Raum

Mit 8 Abbildungen und 1 Tabelle

MIKE JESSAT

Abstract

JESSAT, M.: Robber Flies (Diptera: Asilidae) in the Altenburger Land district with special consideration of the habitat preference of *Neomochtherus pallipes* (MEIGEN, 1820), and the distribution of *Dioctria lateralis* MEIGEN, 1804 in Central Germany

18 species of Asilidae have been recorded in the Altenburger Land so far. Several species could be found in decommissioned open-cast lignite mines in the northern part. Here, *Neomochtherus pallipes* (MEIGEN, 1820) obviously prefers the sandy soil with adjacent open woodland. Apparently, the absence of such woodland leads to unsuitable habitats for this species. For *Dioctria lateralis* MEIGEN, 1804, apart from the focal Upper Rhine distribution area, a second distribution area in Central Germany exists, which overlaps with the extension of the particular warm and dry climate of the Mitteldeutsches Trockengebiet in Central Germany.

Key words: Asilidae, Altenburger Land, open cast coal mines, habitat preference, Mitteldeutsches Trockengebiet

Kurzfassung

Im Altenburger Land wurden bisher 18 Asiliden-Arten nachgewiesen. Mehrere Arten konnten ausschließlich oder fast ausschließlich in den Folgelandschaften des Braunkohlebergbaues im Nordteil des Altenburger Landes festgestellt werden. *Neomochtherus pallipes* (MEIGEN, 1820) hat in der Bergbaufolgelandschaft offenbar eine Habitatpräferenz für Sandflächen mit angrenzenden lichten Gehölzbeständen. Das Fehlen derartiger Gehölzstrukturen am Rande von Sandflächen führt offensichtlich zum Ausbleiben der Besiedlung. Für *Dioctria lateralis* MEIGEN, 1804 wird neben dem bekannten Verbreitungsschwerpunkt im Oberrheingebiet ein zweiter in Mitteldeutschland genannt, welcher sichtbar mit dem mitteldeutschen Trockengebiet und der mitteldeutschen Wärmeinsel korreliert.

Schlüsselwörter: Asilidae, Altenburger Land, Bergbaufolgelandschaft, Habitatpräferenz, Mitteldeutsches Trockengebiet

1 Einleitung

Aus dem Altenburger Land (gegenwärtige Kreisabgrenzung) wurden bisher zwei Raubfliegenfunde publiziert. RAPP (1942) nennt *Laphria marginata* LINNAEUS, 1758 [= *Choerades marginata* (LINNAEUS, 1758)] für die Leina bei Altenburg (leg. Nicolaus, det. Engel). Das Exemplar befindet sich in der Sammlung von Max Nicolaus im Museum für Naturkunde Gera. Die Überprüfung des Exemplares ergab, dass es sich jedoch um *Choerades femorata* (MEIGEN, 1804) handelt. MOUCHA & HRADSKÝ (1973) fanden in der Sammlung des Tierkundemuseums Dresden ein aus Altenburg stammendes Exemplar von *Neoitamus cyanurus* (LOEW, 1849) aus dem Jahre 1949.

Weiterhin veröffentlichte RAPP (1942), aus der, an das Altenburger Land angrenzenden Ronneburger Region (früher zum Altenburger Land gehörig, jetzt Landkreis Greiz) zwei Funde: *Dioctria atricapilla* MEIGEN, 1804 aus Ronneburg (leg. Nicolaus, det. Engel) und *Machimus atricapillus* FALLEN, 1814 [= *Tolmerus aticapillus* (FALLEN, 1814)] aus Dorna bei Ronneburg (leg. Nicolaus, det. Engel). In der Sammlung von Max Nicolaus im Museum für Naturkunde Gera befinden sich weitere Asiliden aus der Ronneburger Umgebung, welche an anderer Stelle publiziert werden sollen.

KIRSTE (1956) schreibt, dass Theodor Apetz in den 1850er-Jahren sieben Raubfliegenarten in der Leina und anderen Gehölzen festgestellt hat, verwechselt jedoch die deutschen Familienbezeichnungen »Raupenfliegen« (Tachinidae), zu denen die genannten Arten gehören, mit »Raubfliegen« (Asilidae). APETZ (1853) hielt einen Vortrag über »Tachinen« vor der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg, der in den Mitteilungen der Gesellschaft erschien.

Im Folgenden werden die bisherigen Asiliden-Nachweise aus dem Altenburger Land vorgelegt und bewertet. Die Funde von *Dioctria lateralis* geben Anlass, die Verbreitung der Art in Mitteldeutschland näher zu betrachten und mehrere Nachweise von *Neomochtherus pallipes* ermöglichen es, Aussagen über die Habitatansprüche der Art im Altenburger Land zu treffen.

2 Untersuchungsgebiet

Der Landkreis Altenburger Land bildet den nordöstlichsten Zipfel Thüringens und grenzt an das Land Sachsen-Anhalt und an den Freistaat Sachsen. Der nördlichste Teil muss mit durchschnittlich 150 m ü. NN dem Flachland der Leipziger Tieflandsbucht zugerechnet werden. Dort liegt eine schwache Sandlößdecke auf der sich in Richtung Leipzig ausdehnenden Altmoränenplatte. Südlich angrenzend erstreckt sich auf einem nur ca. 20 km breiten Band das Zeitz-Altenburger Lößhügelland mit einer durchschnittlichen Höhe von 230–240 m ü. NN, welches im Norden durch eine stellenweise bis 50 m hohe Lößbrandstufe zur Leipziger Tieflandsbucht abfällt und sich im Süden in den ansteigenden Rotliegendengesteinen des Erzgebirgsbeckens mit Höhen um 300 m ü. NN verliert. Die mächtige Lößauflage wird schwach durchfurcht von den relativ parallel verlaufenden Osterländer Bächen und bis zu 60 m tief von den größeren Flüssen Pleiße, Sprotte und Wiera eingeschnitten. Pleiße und Wiera bilden vor allem im Bereich des Flachlandes breite Talauen aus, die sich nördlich in das Lößhügelland fortsetzen. An den Auenrändern durchragen punktuell Porphyrite, Zechstein-, Rotliegend- und Buntsandsteinsedimente die Lößdecke. Große Teile der Landkreisfläche werden ackerbaulich genutzt. Die größeren Waldungen Kammerforst, Pagna und Deutsches Holz, sowie Teile des Leinawaldes stocken auf Sandlöß. Lindenreicher Eichen-Hainbuchenwald und Rotbuchenbestände sind als die autochtonen

Waldgesellschaften auf den Lößböden anzutreffen. Monotone Fichtenbestände als naturferne Forstgesellschaften prägen jedoch immer noch großflächig die Waldbereiche. Der nördliche Teil des Landkreises wurde vor allem in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts massiv durch Braunkohletagebaue überprägt. Halden, Kippen und Tagebaurestlöcher dominieren den Landschaftsraum. Jedoch wird im Altenburger Land die Bergbaufolgelandschaft durch einen großen Strukturreichtum an verschiedenartigen Landschaftselementen gekennzeichnet. Den Flächen blieb zum Teil die großflächige monotone Gestaltung mittels Bergbautechnik erspart, so dass ein kleingliedriges Flächenmosaik verschiedenster Standorte und Altersstadien erhalten blieb. Altbergbauflächen von über hundert Jahren Liegezeit, entstanden durch die zahlreichen kleinen Braunkohlegruben des 19. Jahrhunderts, und Rekultivierungsflächen, keine zwanzig Jahre alt, liegen dicht beieinander.

Klimatisch gehört der nordwestliche Teil des Altenburger Landes mit jährlich ca. 580 bis 600 mm Niederschlag zum südöstlichsten Ausläufer des mitteldeutschen Trockengebietes (KIRSTE 1956), welches durch die Regenschattenwirkung des Harzes und die Leewirkung des Thüringer Waldes und des Frankenwaldes bedingt ist (vergleiche Abb. 7). Gleichzeitig gehört die Altenburger Region mit mittleren Jahrestemperaturen von 8,6 °C bei 200 m ü. NN zur mitteldeutschen Wärmeinsel (KIRSTE, 1956). Warme Zungen der mitteldeutschen Wärmeinsel erstrecken sich südwärts entlang der Täler von Saale, Elster, Pleiße und Mulde (KIRSTE, 1956), zu erkennen auch auf der Karte der mittleren Juli-Temperatur in Abb. 8.

3 Material und Methode

In der Sammlung des Naturkundlichen Museums Mauritianum Altenburg befinden sich aus dem Altenburger Land 341 Asilidae in 17 Arten, die hauptsächlich vom Autor ab 1991 gesammelt wurden. In diesen Asilidae inbegriffen sind vier Stücke der kleinen Dipterenammlung von Otto Scheller aus Lucka.

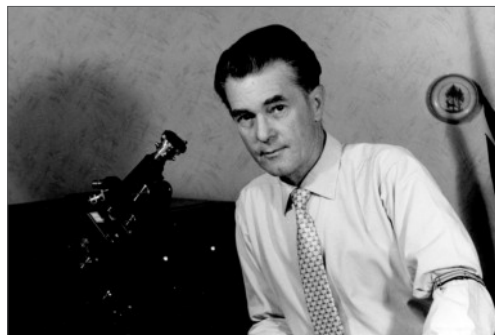


Abb. 1: Otto Scheller, Foto aus dem Familienbesitz von Beate Scheller.

Otto Scheller (1.11.1913–24.2.1988) aus Lucka verlor 1942 im Krieg beide Beine. Er hielt sich daher hauptsächlich in seiner Wohnung in der Bahnhofstraße in Lucka auf. Kleinere Ausflüge in die Natur der nahe gelegenen Umgebung, unterstützt durch seine Tochter Beate, vergrößerten seinen Aktionsraum. Durch die eingeschränkte Mobilität beschäftigte er sich hauptsächlich mit Dipteren, die er in seiner Wohnung am Fenster fing (D. Löffler, mdl. Mitt.) bzw. von seiner Tochter fangen ließ (SCHELLER 1969). Er wohnte am Südrand von Lucka, nicht weit entfernt von der Bergbaukippe Lucka, jetzt Halde Phönix Ost, die für Ausflüge genutzt wurden (B. Scheller,

mdl. Mitt.). Die Bezeichnung »Labor« auf dem Etikett (Abb. 3) betrifft seinen Arbeitsplatz in seiner Wohnung, an dem er mikroskopierte, präparierte und seine Korrespondenzen mit meist englischsprachigen Entomologen erledigte, jedoch auch seine Fotografien entwickelte. Er stellte eine kleine Sammlung Muscinae (Diptera, Muscidae) zusammen, die er noch zu Lebzeiten dem Mauritianum in Altenburg übergab. Weiterhin überließ er dem Mauritianum eine kleine Kollektion meist nicht

determinierter Diptera verschiedener Familien. In dieser Kollektion befanden sich die betreffenden vier Asilidae-Belegstücke. Zwei Arbeiten über Tracheen in Dipterenflügeln veröffentlichte Otto Scheller in der Zeitschrift des Mauritianums (SCHELLER 1969, 1973).

In der Sammlung des Naturkundemuseums Leipzig konnten zwei Asilidae aus dem Altenburger Raum und in der Sammlung des Museums für Naturkunde Gera ein Exemplar, das bei RAPP (1942) genannte, ermittelt werden. Für die Zusammenstellung der mitteldeutschen Funde von *Dioctria lateralis* wurden die Asilidae-Sammlungen O. Rapp aus dem Naturkundemuseum Erfurt, G. Jänner im Museum der Natur Gotha, M. Nicolaus im Museum für Naturkunde Gera und die Sammlungen der Naturkundemuseen in Leipzig und Chemnitz und des Naturhistorischen Museums Rudolstadt eingesehen. Allen Mitarbeitern der genannten Museen, die den Einblick in die Sammlungen und das Ausleihen von Sammlungsmaterial gewährten, sei hiermit gedankt. Freundlicherweise stellte Frau Beate Scheller/Lucka Informationen und das Bild ihres Vaters Otto Scheller zur Verfügung.

4 Ergebnisse

Abkürzungen: ♂ = Männchen, ♀ = Weibchen, xxxx/x = Meßtischblatt/Quadrant, coll. = Kollektion, MF = Malaisefalle; Nomenklatur: GELLER-GRIMM (1999)

4.1 Nachweise bis 1990

Choerades femorata (MEIGEN, 1804)

Erstes Etikett: 1.7.1934, Leina, M. Nicolaus; zweites Etikett: Dr. Engel;

Fundort: Leinawald (5041/1): 1 ♀, leg: M. Nicolaus, determiniert von Engel; coll. Museum für Natur Gera. Das Exemplar war unter *Laphria marginata* eingeordnet und bei RAPP (1942) unter dieser Art publiziert.

Dioctria atricapilla MEIGEN, 1804

Etikett: 6.01, K.-F., A. Schulze

Fundort: »Kammerforst, der«, Kürzelübersetzung mittels REICHERT (1908), (4940/1 oder 4940/2): Juni 1901, 1 ♀, leg. A. Schulze, coll. Naturkundemuseum Leipzig.

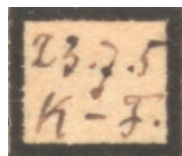
Dioctria hyalipennis (FABRICIUS, 1794)

Etikett: 1/73;

1973, Fundort in Lucka oder der südlichen Umgebung von Lucka (4940/1), 1 ♂, coll. O. Scheller in coll. Naturkundliches Museum Mauritianum Altenburg.

Neoitamus cyanurus (LOEW, 1849)

26.6.1949, Altenburg in Thüringen (5040/2), 1 ♀, Krieger (MOUCHA & HRADSKÝ. 1973)



Neoitamus socius (LOEW, 1871)

Etikett (Abb. 2, nebenstehend, vergrößert): 23.7.5, K-F;

Fundort: »Kammerforst, der«, Kürzelübersetzung mittels REICHERT (1908), (4940/1 oder 4940/2): 1 Exemplar, 23.7.1905, leg. A. Reichert (entsprechend des typischen Reichert-Etiketts, siehe Abb. 2), coll. Naturkundemuseum Leipzig.

Neomochtherus pallipes (MEIGEN, 1820)

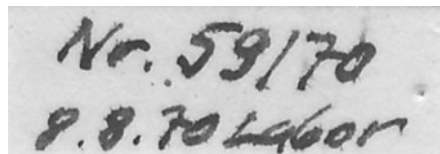
Etikett: 2/73;

1973, Fundort: Lucka oder südliche Umgebung von Lucka (4940/1), 1 ♂, coll. O. Scheller in coll. Naturkundliches Museum Mauritianum Altenburg.

Paritamus geniculatus (MEIGEN, 1820)

Etikett: 54/70, 25.7.1970;

in Lucka oder in südlicher Umgebung von Lucka (4940/1), 1 ♂, coll. O. Scheller in coll. Naturkundliches Museum Mauritianum Altenburg.



Tolmerus cingulatus (FABRICIUS, 1781)

Etikett (Abb. 3, nebenstehend, vergrößert): 59/70, 8.8.1970, Labor; Fundort: Lucka, Bahnhofstraße 34 (4940/1), 1 ♂, coll. O. Scheller in coll. Naturkundliches Museum Mauritianum Altenburg.

4.2 Nachweise nach 1990

(alle in coll. Naturkundliches Museum Mauritianum Altenburg)

Choerades marginata (LINNAEUS, 1758)

4940/2: Kammerforst, südlich Haselbach, zwischen Haselbacher Moor und Grubenbahn, MF: 12.6.–7.7.1997, 3 ♂, 1 ♀; 13.–22.8.1997, 1 ♂; 26.6.–4.7.2001, 1 ♂

Dioctria atricapilla MEIGEN, 1804

4940/1: Ruppertsdorfer Kippe nördlich Gröba, Bergbaufolgelandschaft: 28.5.1995, 1 ♂, 1 ♀;

4940/4: Pleißewiesen zwischen Windischleuba und Remsa: 29.6.1999, 3 ♀; Zschaschelwitz: 21.6.2010, 1 ♀

5040/2: Altenburg, Schloßpark: 29.5.1998, 1 ♀, leg. J. Olbrich; Pleißeau Mockern, nordöstlich Funkenmühle: 14.6.2001, 1 ♂, 2 ♀;

5041/1: Wieraaue südlich Langenleuba-Niederhain: 4.7.2000, 1 ♀; 12.6.2002, 1 ♂;

5041/3: Bachtal zwischen Frohnsdorf und Uhlmsdorf: 25.5.2000, 1 ♂;

Dioctria cothurnata MEIGEN, 1820

4940/2: Kammerforst südlich Haselbach, Abteilung 301: 6.8.1997, 2 ♂, 2 ♀; nordwestlich Treben: 20.6.2000, 1 ♀, leg I. Kertscher; Kammerforst, südlich Haselbach, zwischen Haselbacher Moor und Grubenbahn, MF: 13.8.1997, 1 ♂;

4940/4: Pahnauer Forst bei Pähnitz: 20.7.2008, 3 ♂, 2 ♀;

5041/1: Leinawald bei Klaus: 14.7.2002, 1 ♀; Leinawald, Fürstenteiche: 26.6.2006, 1 ♀; Wieraaue südlich Langenleuba-Niederhain: 8.7.1999, 2 ♂, 1 ♀; 15.7.1999, 1 ♂; 4.8.2000, 1 ♀;

5041/4: Heidelbergwald bei Flemmingen: 8.7.1992, 1 ♂; östlich Beiern: 11.7.2008, 1 ♂;

Dioctria hyalipennis (FABRICIUS, 1794)

4939/2: Tagebaurestloch Rusendorf nordöstlich Meuselwitz: 1.6.2000, 1 ♀;

4940/2: Kammerforst, südlich Haselbach, zwischen Haselbacher Moor und Grubenbahn, MF: 12.6.–7.7.1997, 2 ♂, 3 ♀; 7.–16.7.1997, 1 ♂, 1 ♀; 23.–30.7.1997, 1 ♀; 12.–19.6.2001, 1 ♀; 19.–26.6.2001, 1 ♂; 26.6.–4.7.2001, 1 ♂, 1 ♀; 4.–10.7.2001, 5 ♀; 10.–17.7.2001,

1 ♀; 17.–24.7.2001, 1 ♂; 24.–31.7.2001, 3 ♀; 7.–21.8.2001, 1 ♂, 1 ♀; Kammerforst, am Haselbacher Moor südlich Haselbach: 27.6.2005, 1 ♀; Kammerforst südlich Haselbach, Abteilung 301: 6.8.1997, 1 ♀;
 4940/3: Tagebaurestloch Zechau, Restloch II, Zechauer Hang: 19.6.2002, 3 ♂, 6 ♀;
 4940/4: Zschaschelwitz, MF: 15.6.–14.7.2010, 1 ♂; 14.7.–1.8.2010, 1 ♀
 5039/2: Zweitschener Holz, 1.8.1995, 1 ♀;
 5040/1: Lödlaer Bruch: 2.7.1994, 1 ♀;
 5040/2: Altenburg, nordwestliches Stadtgebiet, Garten: 13.6.1992, 1 ♂;
 5041/1: Leinawald bei Klaus: 14.7.2002, 1 ♀; Wieraaue südlich Langenleuba-Niederhain: 8.7.1999, 1 ♂; 12.6.2002: 1 ♂, 1 ♀;
 5041/3: Bachtal zwischen Frohnsdorf und Uhlmsandorf: 25.5.2000, 2 ♀;
 5041/4: Heidelbergwald bei Flemmingen: 8.7.1992, 1 ♀;

Dioctria lateralis MEIGEN, 1804

4940/4: Zschaschelwitz, MF: 15.6.–14.7.2010, 1 ♀; 14.7.–1.8.2010: 1 ♀
 5040/2: Altenburg, nordwestliches Stadtgebiet, Garten: 15.8.1991, 1 ♂; 5.8.1995: 1 ♀;

Dioctria linearis (FABRICIUS, 1787)

4939/2: Tagebaurestloch Rusendorf nordöstlich Meuselwitz: 24.7.1995, 1 ♀; 27.7.1995, 1 ♀;
 4940/1: Halde Ruppertsdorf nördlich Gröba, Bergbaufolgelandschaft 15.6.1994, 1 ♂;
 4940/2: Kammerforst, südlich Haselbach, zwischen Haselbacher Moor und Grubenbahn, MF: 12.–19.6.2001, 1 ♂; 26.6.–4.7.2001: 1 ♀; 4.–10.7.2001: 1 ♀; 10.–17.7.2001: 1 ♀; 17.–24.7.2001: 1 ♀; 24.–31.7.2001: 1 ♀; 31.7.–7.8.2001: 1 ♀; 7.–21.8.2001: 2 ♀; Kammerforst, südlich Haselbach, Haselbacher Moor: 27.6.2005: 1 ♂, 1 ♀;
 4940/4: Westseite Stausee Windischleuba: 6.6.2000, 1 ♀; Zschaschelwitz, MF: 15.6.–14.7.2010, 2 ♂, 1 ♀
 5040/2: Altenburg, Schlosspark: 18.6.2002, 2 ♂, 1 ♀;
 5041/1: Leinawald, Abt. 116/117: 17.6.2006, 1 ♀; Leinawald, Fürstenteiche: 26.6.2006, 3 ♀;

Dioctria oelandica (LINNAEUS, 1758)

4940/1: Halde Ruppertsdorf nördlich Gröba, Bergbaufolgelandschaft: 17.5.1994, 1 ♀; Kammerforst bei Waltersdorf: 28.5.1995, 1 ♀; Kammerforst, Abteilung 413-416: 21.5.2000, 1 ♂, 1 ♀;
 4940/2: Kammerforst, südlich Haselbach, zwischen Haselbacher Moor und Grubenbahn, MF: 29.5.–7.6.2001, 1 ♀

Dioctria rufipes (DE GEER, 1776)

4939/2: Bergbaukippe Phönix Nord nordwestlich Falkenhain: 14.5.2000, 1 ♀;
 4939/4: Tagebaurestloch Zechau, Westrand Restloch III: 12.6.1997, 1 ♀;
 4940/1: Kammerforst, Abteilung 413-416: 21.5.2000, 1 ♂; Kippe Phönix Ost südlich Lucka, Bergbaufolgelandschaft: 2.6.1994, 1 ♂, 1 ♀;
 4940/2: Kammerforst, südlich Haselbach, zwischen Haselbacher Moor und Grubenbahn, MF: 22.–29.5.2001, 1 ♂; 29.5.–7.6.2001, 1 ♂; Pleißeau zwischen Plottendorf und Haselbach: 1.5.2009, 1 ♀;
 4940/3: Tagebaurestloch Zechau, Restloch II, Zechauer Hang: 19.6.2002, 1 ♀;
 4940/4: Pleißewiesen zwischen Windischleuba und Remsa: 1.5.2006, 1 ♂; Zschaschelwitz: 1.5.2010, 1 ♂, 1 ♀; 21.6.2010, 3 ♂, 1 ♀

5040/1: Lödlaer Bruch: 1.6.2000, 1 ♀;
5041/1: Wyhraue südlich Langenleuba-Niederhain: 17.5.2000, 1 ♂, 2 ♀; 12.6.2002, 1 ♀;
5041/3: Bachtal zwischen Frohnsdorf und Uhlmansdorf: 25.5.2000, 1 ♂;

Leptogaster cylindrica (DE GEER, 1776)

4939/3: Bergbaukippe Phönix Nord nordwestlich Falkenhain: 12.6.2000, 4 ♂, 1 ♀; 17.6.2002, 2 ♀;
4939/4: Tagebaurestloch Zechau, Westrand Restloch III: 12.6.1997, 2 ♀;
4940/1: Halde Ruppertsdorf nördlich Gröba, Bergbaufolgelandschaft: 15.6.1994, 1 ♀; Kippe Phönix Ost südlich Lucka, Bergbaufolgelandschaft: 20.7.1998, 2 ♀;
4940/4: Stausee Windischleuba bei Pähnitz: 3.8.2000, 1 ♀; Westseite Stausee Windischleuba: 28.7.2001, 1 ♀; nasse Wiese zwischen Trebanz und Bahn: 25.7.2010, 1 ♂, 1 ♀; Pleißeaue zwischen Treben und Fockendorf: 9.7.2006, 1 ♂;
5039/4: Aue südwestlich Prehna: 22.7.1997, 2 ♂, 1 ♀;
5040/1: Monstaber Teiche: 24.7.1994, 1 ♀;
5040/3: Sprotteaue zwischen Großstöbnitz und Schmölln: 18.7.2010, 5 ♂, 3 ♀;
5040/4: Kiesgrube Goldschau: 24.6.2003, 1 ♀;
5041/1: Leinawald, Rand der Talsperre Schömbach: 5.7.1997, 1 ♀; Wieraaue südlich Langenleuba-Niederhain: 8.7.1999, 1 ♂, 3 ♀; 15.7.1999, 3 ♂; 4.7.2000, 1 ♂, 5 ♀; 12.6.2002, 1 ♀;
5140/1: Gehölz »Zenkel« bei Zschöpel: 28.6.2002, 1 ♂, 2 ♀;
5041/4: östlich Beiern: 11.7.2008, 1 ♂;

Leptogaster guttiventris ZETTERSTEDT, 1842

4940/2: Kammerforst südlich Haselbach, Abteilung 301: 6.8.1997, 1 ♀;
4940/4: Zschaschelwitz, MF: 15.6.–14.7.2010, 7 ♂, 15 ♀; 14.7.–1.8.2010, 2 ♂, 3 ♀; 1.8.–17.8.2010, 1 ♀; 17.8.–30.9.2010, 1 ♀

Machimus rusticus (MEIGEN, 1820)

4939/3: Bergbaukippe Phönix Nord nordwestlich Falkenhain: 22.6.2000, 1 ♀
4940/2: Kammerforst, südlich Haselbach, zwischen Haselbacher Moor und Grubenbahn, MF: 12.6.–7.7.1997, 1 ♂;

Neoitamus cyanurus (LOEW, 1849)

4939/2: Ententeich nordöstlich Meuselwitz, Kippenwald: 4.9.1996, 1 ♂; Tagebaurestloch Rusendorf nordöstlich Meuselwitz: 1.6.2000, 3 ♂♂, 1 ♀;
4940/1: Kammerforst, Abteilung 644, nahe Gröba 26.6.2002, 1 ♀;
4940/2: Kammerforst, südlich Haselbach, zwischen Haselbacher Moor und Grubenbahn, MF: 12.6.–7.7.1997, 1 ♂; 7.–19.6.2001, 1 ♀; 4.–10.7.2001, 1 ♀; Haselbacher Teiche: 11.6.2010, 2 ♂;
4940/4: Zschaschelwitz, MF: 15.6.–14.7.2010, 1 ♂
5039/2: Zweitschener Holz: 1.8.1995, 1 ♂;
5041/1: Leinawald bei Altmörbitz: 26.6.2006, 1 ♂;

Neoitamus socius (LOEW, 1871)

4939/2: Tagebaurestloch Rusendorf nordöstlich Meuselwitz: 27.7.1995, 2 ♀;

4940/2: Kammerforst südlich Haselbach, Abteilung 301: 6.8.1997, 1 ♂; Kammerforst, südlich Haselbach, zwischen Haselbacher Moor und Grubenbahn, MF: 7.–16.7.1997, 1 ♂; 4.–10.7.2001, 1 ♂; 24.–31.7.2001, 1 ♂; Kammerforst, südlich Haselbach, Haselbacher Moor: 30.6.2003, 1 ♂;
5041/1: Leinawald bei Klaus: 14.7.2002, 1 ♂; Leinawald bei Altmörbitz: 26.6.2006, 1 ♀; Leinawald, Fürstenteiche: 26.6.2006, 1 ♀

Neomochtherus pallipes (MEIGEN, 1820)

4939/2: Tagebaurestloch Rusendorf nordöstlich Meuselwitz, Südostrand: 10.8.1995, 1 ♀; Halde Heureka nordöstlich Meuselwitz: 10.8.1995, 1 ♀; Tagebaurestloch Rusendorf nordöstlich Meuselwitz, Westrand: 6.8.1997, 1 ♂;
4940/1: Tagebaurestloch Haselbach III, Südrand am Kammerforst: 2.7.1999, 1 ♀; 16.7.1999, 1 ♂, 1 ♀;
4940/2: Kammerforst, südlich Haselbach, zwischen Haselbacher Moor und Grubenbahn, MF: 31.7.–7.8.2001, 2 ♀; Tagebaurestloch Haselbach III, Ostrand bei Haselbach: 2.9.2001, 1 ♀;
4940/3: Tagebaurestloch Zechau, Restloch II; Zechauer Hang: 19.6.2002, 1 ♂, 3 ♀

Paritamus geniculatus (MEIGEN, 1820)

4939/2: Halde Heureka nordöstlich Meuselwitz: 10.8.1995, 1 ♂; Tagebaurestloch Rusendorf nordöstlich Meuselwitz, Südwestrand: 4.9.1996, 1 ♂, 1 ♀; Ententeich nordöstlich Meuselwitz, Kippenwald: 4.9.1996, 1 ♀

Tolmerus atricapillus (FALLÉN, 1814)

4939/2: Tagebaurestloch Rusendorf nordöstlich Meuselwitz, Westrand: 15.8.1996, 1 ♂;
4940/1: Kippe Phönix Ost südlich Lucka, Bergbaufolgelandschaft: 20.8.1998, 5 ♂, 8 ♀;
4940/1: Tagebaurestloch Haselbach III, Südrand am Kammerforst: 25.8.1999, 1 ♀;
Kippe Phönix Ost südlich Lucka: 16.8.2008, 2 ♂, 1 ♀;
4940/2: Kammerforst, südlich Haselbach, zwischen Haselbacher Moor und Grubenbahn, MF: 30.7.–6.8.1997, 1 ♀; 6.8.–13.8.1997, 8 ♂, 3 ♀; 13.–22.8.1997, 2 ♂, 5 ♀; 22.–27.8.1997, 1 ♀; 27.8.–10.9.1997, 2 ♀; 31.7.–7.8.2001, 1 ♀; 7.–21.8.2001, 1 ♂; 21.8.–4.9.2001, 2 ♂, 2 ♀; 18.9.–2.10.2001, 1 ♀; Kammerforst, Abteilung 301: 27.8.1997, 1 ♀; Haselbacher Teiche: 18.9.2004, 1 ♂, 1 ♀;
4940/4: PleiBewiesen zwischen Windischleuba und Remsa 8.8.1999, 5 ♂, 1 ♀; 12.9.1999, 1 ♀; 7.8.2001, 1 ♀; Zschaschelwitz: 26.8.2008, 1 ♀; 17.7.2010, 1 ♂; nasse Wiese zwischen Trebanz und Bahn: 25.7.2010, 5 ♂, 1 ♀;
5039/2: Großbraunshainer Wald: 31.7.1995, 2 ♀;
5041/4: 11.7.2008, östlich Beiern 2 ♂;
5140/1: Gehölz »Zenkel« bei Zschöpel: 2.8.2007, 1 ♂, 1 ♀;

Anmerkung: Entsprechend GELLER-GRIMM (2003) sind die Weibchen der drei *Tolmerus*-Arten *Tolmerus atricapillus* (FALLÉN, 1814), *Tolmerus pyragra* (ZELLER, 1848) und *Tolmerus micans* (MEIGEN, 1820) ohne Männchen nicht sicher determinierbar. Aus diesem Grunde müssen Fundorte, von denen nur Weibchen dieser Gruppe vorliegen, als unsicher gelten, auch wenn die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um *Tolmerus atricapillus* handeln könnte, sehr hoch ist, denn diese Art ist häufig und die anderen zwei Arten selten (*pyragra*) oder sehr selten (*micans*). Alle Bestimmungsmerkmale der vorliegenden Weibchen entsprechen zudem nicht den von WEINBERG & BÄCHLI (1995) für *T. pyragra* aufgeführten.

Tolmerus cingulatus (FABRICIUS, 1781)

4939/3: Bergbaukippe Phönix Nord nordwestlich Falkenhain: 1.7.2004, 1 ♀;

4940/2: Haselbacher Teiche: 13.7.2010, 1 ♂

4940/3: Kiesgrube Wintersdorf/Pflichtendorf: 30.8.2008, 1 ♀;

Anmerkung: Entsprechend GELLER-GRIMM (2003) sind die Weibchen von *T. cingulatus* und *T. cowini* (HOBBY, 1946) nicht sicher unterscheidbar. Die Merkmale der festgestellten Weibchen entsprechen jedoch denen der von WEINBERG & BÄCHLI (1995) für *T. cingulatus* aufgeführten Bestimmungsmerkmale.

Angrenzender sächsischer Fund: 28.8.2001, Tagebaurestloch Haselbach III, Nordrand (4940/1): 1 ♂

Anmerkung: Der Fund auf der sächsischen Seite des zum Haselbacher See gefluteten Tagebaurestloches Haselbach III, lässt die Art auch auf dem angrenzenden thüringischen Gebiet erwarten.

5 Diskussion zur festgestellten Artenausstattung des Altenburger Landes

Von den 81 aus Deutschland bekannten Asiliden-Arten (GELLER-GRIMM 1999) konnten in 20 Jahren Sammeltätigkeit im Altenburger Land lediglich 17 Arten nachgewiesen werden. Von sechs Arten liegen historische Nachweise vor. *Choerades femorata* wurde davon jedoch bisher nicht wieder gefunden. Für die geringe Artenzahl kann hauptsächlich das Fehlen der bevorzugten Lebensräume der xerothermophilen Asiliden-Arten gelten. So sind z. B. Sandmagerrasen auf Binnendünen oder ausgedehnte Sandbänke in naturnahen großen Flusslandschaften, im Altenburger Land nicht anzutreffen. Das Zeitz-Altenburger Lößhügelland bietet derartige Gegebenheiten von Natur aus nicht. Lediglich in der bis ca. zwei Kilometer breiten Aue der Pleiße im nördlichen Teil des Landkreises sind flussbegleitende, ausgedehnte Sandbänke vorstellbar. Die Auswirkungen der in über 200 Jahren durchgeführten massiven Flussregulierungen unterbinden jedoch die periodischen Überschwemmungen, und damit auch das Sortieren von Sedimenten und die Bildung nennenswerter Sandflächen. Neue größere Sandgebiete entstanden im Laufe der letzten Jahrzehnte durch den Abbau der Braunkohle in Tagebauen im Nordteil des Altenburger Landes. Eine Besiedlung dieser Bergbaufolgelandschaft mit xerothermophilen, auf Sandböden angewiesene Asilidae-Arten, wie es bei anderen Insektengruppen mehrfach nachgewiesen wurde (JESSAT 2001), konnte hier unter anderem für *Neomochtherus pallipes* festgestellt werden. Ursprüngliche Populationen, die als Quellen für die Besiedlung der neuen Lebensräume fungiert haben könnten, sind weit entfernt. Jedoch boten mit hoher Wahrscheinlichkeit über viele Jahrzehnte die zahlreichen Bergbaufolgelandschaften der nördlich gelegenen sächsischen und sächsisch-anhaltischen Braunkohlereviere Lebensräume für *N. pallipes*, so dass über diese die Altenburger Region erreicht werden konnte. Eine derartige Region mit Populationen in Primärhabitaten ist z. B. die Dübener Heide nordwestlich von Leipzig, wo bedingt durch die Binnendünen der Endmoränenlandschaft mit einer höheren Artenausstattung zu rechnen ist. So existiert in der Sammlung des Naturkundemuseums Leipzig ein Exemplar von *N. pallipes* aus der Dübener Heide vom 3.8.1924. Auch LASSMANN (1934) vermerkt z. B. für den Raum um Halle für *N. pallipes*: »im ganzen Gebiet, scheint nicht selten zu sein«.

6 Zur Habitatpräferenz von *Neomochtherus pallipes* in der Bergbaufolgelandschaft

Für *N. pallipes* kann im Altenburger Land eine hohe Präferenz für Sandflächen und für vegetationsarme Bereiche trockener oder oberflächlich abgetrockneter Substrate festgestellt werden. Das deckt sich mit zahlreichen Literaturangaben. So führt z. B. ENGEL (1932) auf: »In sandigen Gegenden verbreitet, aber nicht gerade häufig.« In der Bergbaufolgelandschaft des Altenburger Landes ist jedoch auch festzustellen, dass die Art offensichtlich Sandflächen mit angrenzenden Gehölzkanten bevorzugt. Auf einem ausgedehnten sandigem Areal der Mittelkippe Phönix Nord bei Falkenhain, das erst Anfang der 1990er-Jahre planiert und in den darauf folgenden Jahren zögerlich von ersten Gehölzen (Birken, Pappeln, Sanddorn, Weiden) besiedelt wurde, konnte die Art bisher, trotz häufiger Geländebegehungen, nicht nachgewiesen werden. Alle anderen Fundorte grenzen an ältere Gehölze an oder *N. pallipes* wurde sogar im lockeren Gehölzbestand gefangen. Auch der Fund von Otto Scheller aus dem Jahre 1973 kann als solcher gedeutet werden. Die Kippe Lucka war damals zwar noch in einem frühen Sukzessionsstadium, grenzt jedoch an den Restbestand des Luckaer Forstes an.

6.1 Beschreibung der Fundorte von *N. pallipes* im Altenburger Land

Südostrand Tagebaurestloch Rusendorf: Restlochsohle, Rohboden



Abb. 4: Ostrand Restloch Rusendorf, Aufnahmedatum: 31.3.2004. Im Vordergrund Aschespülfläche mit Pioniervegetation.

In das Tagebaurestloch Rusendorf wurden mehreren Jahrzehnten Kraftwerksasche (Braunkohleasche mit hohem Anteil tertiärer Sande) und Kohlestaub eingespült. In den vergangenen Jahren trocknete im Sommer die gespülte Asche an der Oberfläche aus, so dass temporär große vegetationsarme Landlebensräume entstanden, auf denen die Sukzession mit Schilf, Reitgras und Espenanflug begann (Abb. 4). An das Südostufer des Restloches grenzt die Asche an vegetationsfreie bis -arme Hangböschungen und Abbruchkanten gekippten Materials aus markasithaltigen, tonigen und sandig-kohligen Substraten. Oberhalb der bis acht Meter hohen Böschungen stockt lichter Birken-Robinienwald, durchsetzt mit Espen, Pappeln und in feuchteren Bereichen Eschen, Erlen und Weiden. Himbeere und Weißdorn bilden stellenweise eine dichte Strauchschicht aus.

Westrand Tagebaurestloch Rusendorf

Am südwestlichen Rand des Restloches befindet sich eine mit Boden bedeckte Deponie von Produktionsabfällen aus der karbochemischen Industrie. Durch diese Abdeckung entstand Ende der 1990er-Jahre eine vegetationsarme Rohbodenfläche, die in die Aschespülfläche des Restloches ragt. Westlich grenzt Acker mit feuchten bis nassen Randbereichen auf gekippten Flächen an. Südwestlich erstreckt sich eine ca. 30 Hektar große Unterflurkippe mit großen lichten Birkenbeständen auf frischfeuchtem bis nassem Grund.

N. pallipes wurde am Rand der vegetationsarmen Deponieabdeckung, im Grenzbereich von Acker und Ruderalflur in unmittelbarer Nähe zum Gehölzbestand gefangen.

Halde Heureka, südwestlich des Tagebaurestloches Rusendorf: Haldenplateau

Die Halde Heureka, entstanden durch das Aufkippen von Abraummassen der umliegenden Braunkohletagebaue, erhebt sich ca. 20 Meter über das umgebende Normalniveau. Auf der Halde stockt ein über 75 Jahre alter Bestand aus Pappel, Robinie, Birke, Banks-Kiefer (*Pinus banksiana*) und vereinzelt Eiche und Ahorn (KÖHLER 1990). Am Westrand befinden sich vegetationsfreie Hänge markasithaltigen Substrats. Nur ca. 50 Meter weiter westlich befinden sich die vegetationsarmen Böschungen des Randes des Tagebaurestloches Rusendorf. Das Haldenplateau weist auf Grund des heterogenen Substratgemisches auch sehr lichte Forstbereiche auf. In einem solchen lichten Bestand konnte *N. pallipes* gefangen werden.

Tagebaurestloch Zechau

Der südexponierte Nordhang des Restloches ist überwiegend mit Pappeln bepflanzt. Im untersten Teil des Hanges befindet sich ein angeschnittenes Kohleflöz, welches an die Aschespülflächen der Restlochsohle angrenzt. Die unbepflanzten Randbereiche der vegetationslosen Kohleflözfläche sind mit Birkenanflug bewachsen (Abb. 5). Auf der angrenzenden Spülfläche aus Kraftwerksasche wachsen in überstauten und nassen Bereichen ausgedehnte Schilfbestände. Trockenere Stellen sind z. T. mit Reitgras (*Calamagrostis* spec.) bedeckt oder vegetationsarm. Ein Exemplar von *N. pallipes* wurde als frisch geschlüpftes Tier in einem im Kohlesubstrat angelegten Fangtrichter des Dünen-Ameisenlöwen *Myrmeleon bore* (TJEDER, 1941) (Neuroptera: Myrmeleontidae) gefunden. Die anderen saßen ebendort auf vegetationsfreien Stellen.



Abb. 5: Ostrand des Restloches Zechau, Aufnahme datum: 19.10.2005. Im Vordergrund braunes Substrat des angeschnittenen Kohleflözes.

Südrand des Tagebaurestloches Haselbach III

Erst in den 1990er-Jahren wurde das Tagebaurestloch Haselbach III saniert, die Böschungen abgeschrägt und das Restloch zum jetzigen Haselbacher See geflutet. Durch den See verläuft die sächsisch-thüringische Grenze. Südlich des Restloches befindet sich der Kammerforst. Auf den nur wenige Jahre alten Böschungen des Restloches wechseln sich vegetationsfreie Bereiche mit Reitgrasbeständen und Gehölzinseln aus Birke, Espe und Kiefer ab. Ältere Bergbaufolgefächern in höheren Bereichen sind mit lichten Birkenbeständen bewachsen (Abb. 6). Die Tiere wurden auf den vegetationsfreien Böschungen am Rand des Kammerforstes gefangen.

Ostrand des Tagebaurestloches Haselbach III

Die Hangoberkante des Ostrandes des Tagebaurestloches Haselbach III (Haselbacher See), nahe des Dorfes Haselbach, ist mit lichten Birkenbeständen bestockt. Entlang eines Wirtschaftsweges befinden sich vegetationsarme bis -freie Bereiche. Auf diesen Flächen hielt sich *N. pallipes* auf. Am selben Tag (2.9.2001) konnten auf derselben Wegetrasse im direkt angrenzenden sächsischen Teil des Restlochrandes (Landkreis Leipziger Land) nahe Regis-Breitungen vier Männchen und zwei Weibchen von *N. pallipes* gefangen werden. Sie bevorzugten vegetationsfreie Aushubhaufen eines den Weg begleitenden Grabens als Sitzwarten. Direkt angrenzend befand sich die Gehölzgrenze, meist aus lockerem Birkenaufwuchs



Abb.6: Südostrand des Restloches Haselbach III (Haselbacher See), Aufnahmedatum: 18.11.2005.

bestehend. Bei Annäherung flüchteten sie auf weiter entfernte Spitzen von Erdhaufen oder setzten sich am Gehölzrand auf Vegetationsteile.

Kammerforst, Bahntrasse am Haselbacher Moor

Die Grubenbahntrasse tangiert sowohl den Tagebau Haselbach III als auch das Haselbacher Moor am Nordostrand des Kammerforstes. In diesem Grenzbereich stand die Malaisefalle, in der *N. pallipes* gefangen wurde. Das durch den ehemaligen angrenzenden Bergbaubetrieb entwässerte Moor wurde Mitte der 1990er-Jahre von Birkenaufwuchs freigestellt und wieder vernässt. Es bildet eine ca. 1 Hektar große Blöße im Wald mit Anschluss zur Grubenbahntrasse. Durch die lange Zeit der Entwässerung ist der Torfkörper oberflächlich zerstört und keine typische Moorvegetation vorhanden. Nördlich der Grubenbahn befindet sich ausschließlich Bergbaufolgelandschaft mit jungen Laubwaldbeständen, Restlochbereichen und zahlreichen offenen, z. T. vegetationsarmen Flächen. Der Bereich der Grubenbahntrasse wird gehölzfrei gehalten. Rohbodenstandorte in Form von Wegen, Grabenrändern und beräumten Gleisbetten, befinden sich neben den noch genutzten Gleisen. Südlich der Trasse schließt sich außer dem Moor der Kammerforst mit Altwaldbereichen an.

7 Zur Verbreitung von *Dioctria lateralis* im mitteldeutschen Raum

D. lateralis scheint eine von Südwest- bis Ostdeutschland selten vorkommende Art zu sein. In zwei Regionen sind jedoch Fundortkonzentrationen festzustellen. MIKSCHE et al. (1993) fanden für Baden-Württemberg 49 Exemplare von neun Standorten. Diese liegen ausschließlich im Oberrheingebiet. GELLER-GRIMM (1996) konnte für Hessen neun Exemplare [von WOLFF (2000) auf acht korrigiert] von vier Standorten nennen. Diese Fundorte betreffen dort die wärmebegünstigten Gebiete am Rhein in Südhessen, angrenzend an die Funde in Baden-Württemberg. Zusammen ergeben sie eine Fundortkonzentration entlang des Oberrheines bis ins Taunus-Gebiet, welches mit den dortigen wärmebegünstigten Lagen des Oberrheingebietes korreliert.

Eine weitere Konzentration von Funden ist für das mitteldeutsche Trockengebiet festzustellen. RAPP (1942) fasst aus diesem Bereich 10 (oder 11) Fundortmeldungen aus der Literatur (REGEL 1894, GUNDERMANN 1919, LASSMANN 1934, JÄNNER 1937) und von Gewährspersonen zusammen. In der von Otto Rapp zusammengestellten Thüringensammlung im Naturkundemuseum Erfurt befindet sich nur das Belegexemplar von 1919 vom Kyffhäuser, gesammelt von Arthur Petry und bestimmt von Otto Engel. In der Sammlung von Gustav Jänner im Naturkundemuseum Gotha existiert nur ein Belegstück aus Bozen vom 4.7.1911, jedoch keines aus Thüringen. Sie enthält auch zahlreiche Stücke von Ernst Gundermann, jedoch nicht die von GUNDERMANN (1919) aufgeführten *D. lateralis*.

Neuere Funde aus der Region der mitteldeutschen Wärmeinsel lieferten Hans-Joachim Flügel, Hans-Joachim Jacobs und Danny Wolff (WOLFF 2002, WOLFF & JACOBS 2004, WOLFF & DEGEN 2009), (siehe Tabelle 1).

Die zwei Fundorte im Altenburger Land (Altenburg und Zschaschelwitz) liegen an der westlichen Grenze des mitteldeutschen Trockengebietes (Abb. 7), aber auch in einem südlichen Ausläufer der nordwestlich gelegenen mitteldeutschen Wärmeinsel (Abb. 8). Zwei Belegstücke aus der Sammlung des Naturkundemuseums Leipzig vom Beginn des 20. Jahrhunderts liegen noch weiter westlicher. Der südlichere davon im Tal der Mulde deckt sich mit der »Wärmezunge« der nördlich gelegenen Wärmezone des Leipziger Raumes (vergleiche mit Abb. 8). Der Fundort des Exemplars nördlich von Chemnitz (Nr. 17 in Abb. 7 und Abb. 8) kann als äußerste Spitze der »Wärmezunge« im Muldetal gedeutet werden. Hier dürfte der Grenzbereich für das Vorkommen von *D. lateralis* erreicht sein.

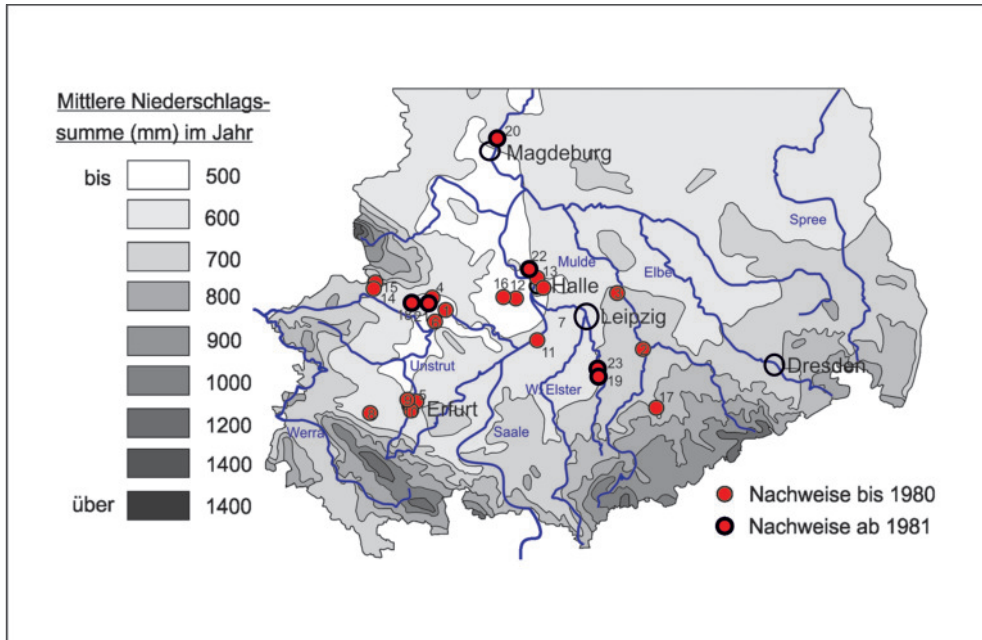


Abb. 7: Fundpunkte von *Dioctria lateralis* (vergleiche mit Tabelle 1) im mitteldeutschen Trockengebiet [Kartengrundlage aus SCHUBERT et al. (1995), bearbeitet von Inge Grade].

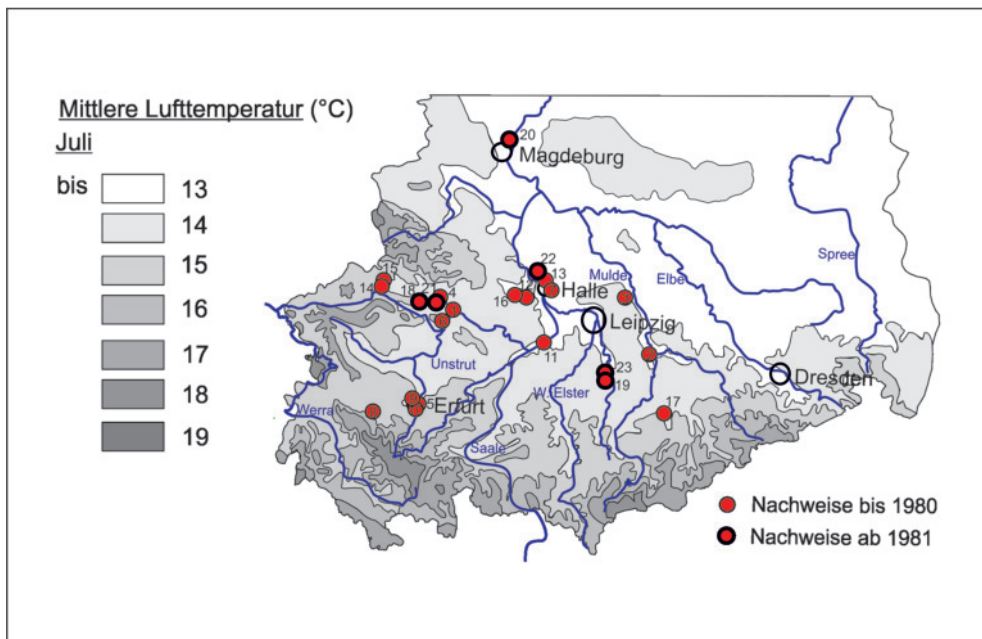


Abb. 8: Fundpunkte von *Dioctria lateralis* (vergleiche mit Tabelle 1) im Bereich der mitteldeutschen Wärmezone [Kartengrundlage aus SCHUBERT et al. (1995), bearbeitet von Inge Grade].

Tab. 1: Nachweise von *Dioctria lateralis* aus Literatur und Museumssammlungen aus dem Bereich der mitteldeutschen Trockeninsel

Nr.	Fundort	Funddatum/Be- merkungen	leg.	Quelle	RAPP 1941
1	Artern, Solgraben	–	Frank	REGEL 1894	X
2	Schöb. [Schönbach bei Colditz]	2.7.1911	Reichert	Sammlung Naturkunde- museum Leipzig	
3	Groit. [Groitzsch bei Eilenburg]	7.7.1912	Reichert	Sammlung Naturkunde- museum Leipzig	
4	Kyffhäusergebirge, Kalktal	22.6.1919	Petry	RAPP 1941, Thüringen- sammlung von O. Rapp im Naturkundemuseum Erfurt	X
5	Erfurt (eventuell identisch mit Nr. 9)	–	Frank	GUNDERMANN 1919	X
6	Heldrungen, Forst (»Guts- bezirk Heldrungen-Forst«)	–	Frank	GUNDERMANN 1919	X
7	Halle u. Umgebung (von Dessau bis Naumburg und von der Dübener Heide bis zu den Mannsfelder Seen!)	vor 1934, »über- all, aber verein- zelt«	Laßmann (even- tuell auch die Herren Kleine, Heidenreich oder Haupt)	LASSMANN 1934	X
8	Gotha, Galberg	–	Jänner	JÄNNER 1937	X
9	Erfurt, Petersberg	–	Frank	JÄNNER 1937	X
10	Erfurt, Borntal	–	Frank	JÄNNER 1937	X
11	Schönburg bei Naumburg	–	Reichert	RAPP 1942	X
12	Eisleben, Salziger See	–	Reichert	RAPP 1942	X
13	Halle, Trotha	–	Maertens	RAPP 1942	X
14	Krimderode	5.7.–14.7.1914, 43 Exemplare		WOLFF 2003	
15	Ilfeld	9.7.1914, 12.7.1914		WOLFF 2003	
16	Eisleben	12.7.1896	Riedel (Samm- lung)	WOLFF 2003	
17	Chemnitz, CrW (Chrim- mitschauer Wald)	6.6.1946	Heinitz	Sammlung Museum für Naturkunde Chemnitz	
18	Badra, Steppenhänge	8.8.1987	Jacobs	WOLFF & JACOBS 2004	
19	Altenburg, nordwestliches Stadtgebiet	15.8.1991, 5.8.1995	Jessat	Sammlung Mauritanum Altenburg	
20	Lostau bei Magdeburg	24.6.1999	Flügel	WOLFF 2002	
21	Kyffhäuser, Südhänge bei Rottleben	1.8.2000	Wolff	WOLFF 2002	
22	NSG Porphyrlandschaft bei Gimritz	22.6.2008	Wolff	WOLFF & DEGEN 2009	
23	Zschaschelwitz	15.6.–14.7.2010, 14.7.–1.8.2010	Jessat	Sammlung Mauritanum Altenburg	

8 Literatur

- APETZ, T. (1853): Über die osterländischen Arten der Gattung *Echinomyia* DUMERIL und *Trixa* MEIGEN. – Mitteilungen aus dem Osterlande **12**: 57–73.
- ENGEL, E. O. (1932): Raubfliegen, Asilidae. – In: DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile Teil 26. – Jena.
- GELLER-GRIMM, F. (1996): Faunistische Bearbeitung der Raubfliegen Hessens (Diptera: Asilidae). – Mitteilungen der Pollichia **83**: 243–282.
- GELLER-GRIMM, F. (1999): Asilidae. – In: SCHUMANN, H., BÄRMANN, R. & STARK, A. (Hrsg.): Entomofauna Germanica 2. Checkliste der Dipteren Deutschlands. – Studia dipterologica. Supplement 2 (1999): 1–354.
- GELLER-GRIMM, F. (2003): Fotoatlas und Bestimmungsschlüssel der Raubfliegen Deutschlands (Diptera: Asilidae). [Photographic atlas and identification key to the robber flies of Germany (Diptera: Asilidae)]. – AMPYX Verlag, Halle/S.
- GUNDERMANN, E. (1919): Verzeichniss Thüringer Dipteren. – Internationale Entomologische Zeitschrift **12**: 195–202.
- JÄNNER, G. (1937): Diptera, Fliegen (1). – In: RAPP, O. (Ed.): Die Natur der mitteldeutschen Landschaft Thüringen. – Beiträge zur Fauna Thüringens 3. – Erfurt: 117 pp.
- JESSAT, M. (2001): Entomologische Besonderheiten für die Fauna Thüringens auf der Bergbaufolgefläche »Phönix Nord« im Altenburger Land (Odonata, Orthoptera, Hymenoptera, Coleoptera, Neuroptera, Lepidoptera, Diptera), mit Beiträgen von Frank Burger, Mike Jessat, Egon Jungmann, Jens Kipping, Ulrich Poller und Kathrin Worschech. – Mitt. Thür. Entomologenverband 8/2: 48–57.
- KIRSTE, E. (1956): Landeskunde der Kreise Altenburg und Schmölln des Bezirkes Leipzig. I. Teil: Das Land. Altenburg
- LASSMANN, R. (1934): Beiträge zur Dipterenfauna von Halle und Umgebung. – Mitt. Ent. Ges. Halle **13**: 9–23.
- KÖHLER, U. (1990): Stand der Florenentwicklung am Restloch Rusendorf und auf der Hochhalde Heureka 1986–1988. – Mauritiania (Altenburg) **12** (3): 489–499.
- MIKSCH, G.; DOCZKAL, D. & SCHMID-EGGER, C. (1993): Faunistische Bearbeitung der Raubfliegen Baden-Württembergs (Diptera: Asilidae). – Jahresheft der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg **148**: 159–191.
- MOUCHA, J. & HRADSKÝ, M. (1973): Zur Kenntnis der Raubfliegenfauna der DDR (II) (Diptera, Asilidae). – Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden **4**: 227–231.
- RAPP, O. (1942): Die Fliegen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. – Erfurt
- REGEL, F. (1894): Thüringen. Ein geographisches Handbuch. Zweiter Teil: Biogeographie. Erstes Buch. Pflanzen- und Tierverbreitung. Fischer. Jena: 380 pp.
- REICHERT, A. (1908): Ortsverzeichnis für die Fauna von Leipzig und Umgebung. Leipzig
- SHELLER, O. (1969): Über das Vorkommen von Tracheen im Dipterenflügel. – Abh. u. Ber. Naturkd. Mus. Mauritianum Altenburg **6**: 77–83
- SHELLER, O. (1973): Einige Bemerkungen zur Tracheisierung von Humeralquader und Subcosta in Dipterenflügel. – Abh. u. Ber. Naturkd. Mus. Mauritianum Altenburg **8**: 17–22
- SCHUBERT, R.; HILBIG, W. & KLOTZ, St. (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. – Jena
- WEINBERG, M. & BÄCHLI, G. (1995): Insecta Helvetica (Fauna): 11. Diptera, Asilidae. – 124 pp.; Genève: Schweizerische Entomologische Gesellschaft.

- WOLFF, D. (2000): Die deutschen Raubfliegen (Diptera, Asilidae) in den Sammlungen der norddeutschen Museen III. – Beitr. Naturk. Niedersachsen **53**: 180–191
- WOLFF, D. (2002): Raubfliegen (Diptera, Asilidae) aus Deutschland, Online-Nachweise I. – Online im Internet: URL: <http://www.asilidae.de/asil2001.htm> [download: 13.10.2010], Ausdruck hinterlegt in: Sonderdrucksammlung Mauritianum
- WOLFF, D. (2003): Raubfliegen (Diptera, Asilidae) aus Deutschland im Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin. – Märkische Entomologische Nachrichten **5**: 31–58
- WOLFF, D. & DEGEN, G. (2009): Raubfliegen (Diptera, Asilidae) aus Deutschland, Online-Nachweise IV. – Online im Internet: URL: <http://www.asilidae.de/privathp/papers/asil2008.htm> [download: 13.10.2010], Ausdruck hinterlegt in: Sonderdrucksammlung Mauritianum
- WOLFF, D. & JACOBS, H.-J. (2004): Raubfliegen (Diptera, Asilidae) aus Deutschland, Online-Nachweise III. – Online im Internet: URL: <http://www.asilidae.de/privathp/papers/asil2003.htm> [download: 13.10.2010], Ausdruck hinterlegt in: Sonderdrucksammlung Mauritianum

Eingegangen am 24.11.2010

Dipl.-Museol. (FH) MIKE JESSAT
Naturkundliches Museum Mauritianum Altenburg
Parkstraße 1
D – 04600 Altenburg
Email: jessat@mauritianum.de