

Beitrag zur Tipuliden-Fauna Thüringens (Insecta: Diptera: Tipulidae) mit Erstnachweisen für das Bundesland

RAINER HEISS, Berlin, RONALD BELLSTEDT, Gotha & MATTHIAS HARTMANN, Erfurt

Zusammenfassung

Durch die Determination umfangreichen Belegmaterials der Familie Tipulidae insbesondere aus dem Naturkundemuseum Erfurt und dem Museum der Natur Gotha konnten insgesamt sechs Arten für die Fauna Thüringens nachgewiesen werden, die bisher aus dem Bundesland nicht bekannt waren. Mit den Nachweisen von *Tipula (Lunatipula) cava* Riedel, 1913, *Tipula (Lunatipula) laetabilis* Zetterstedt, [1838], *Tipula (Lunatipula) magnicauda* Strobl, 1895, *Tipula (Savtshenkia) obsoleta* Meigen, 1818, *Tipula (Savtshenkia) signata* Staeger, 1840 und *Tipula (Savtshenkia) staegeri* Nielsen, 1922 sind aktuell 81 Arten der Familie Tipulidae aus Thüringen dokumentiert (HEISS im Druck). Weitere historische Nachweise einer Reihe von Arten konnten bestätigt werden. Die Erfassungsdaten aller festgestellten Arten werden vorgestellt und ausgewählte Beobachtungen unter faunistischen Gesichtspunkten kommentiert.

Abstract

Contribution to the knowledge of the crane-fly fauna of Thuringia (Insecta: Diptera: Tipulidae) with new records for the state

A total of six species of the family Tipulidae are reported as new to the fauna of Thuringia, identified due to determination of a large number of specimens, especially from the Naturkundemuseum Erfurt and the Museum der Natur Gotha. The addition of *Tipula (Lunatipula) cava* Riedel, 1913, *Tipula (Lunatipula) laetabilis* Zetterstedt, [1838], *Tipula (Lunatipula) magnicauda* Strobl, 1895, *Tipula (Savtshenkia) obsoleta* Meigen, 1818, *Tipula (Savtshenkia) signata* Staeger, 1840 and *Tipula (Savtshenkia) staegeri* Nielsen, 1922 raises the number of documented species of the family Tipulidae in Thuringia to a total of 81 (HEISS in press). Historical records of a number of species have also been confirmed. The data for all identified species is presented, and comments are given for selected observations under 'faunal aspects'.

Key words: Diptera, Tipulidae, Thuringia, faunistics

1. Einleitung

Mit der Checkliste der Tipuliden aus dem Jahr 2003 (HEISS 2003) wurde erstmals nach 59 Jahren wieder eine zusammenfassende Darstellung zur Schnaken-Fauna des Landes Thüringen vorgenommen. Die erste Übersicht lieferte JÄNNER (1937), die wenige Jahre später von RAPP (1942) übernommen und ergänzt wurde. Er listet insgesamt 48 Arten auf. In der Checkliste Thüringens wurden die wenigen seit 1942 erschienenen Publikationen sowie umfangreiches Tipuliden-Material aus dem Museum der Natur Gotha berücksichtigt. Insgesamt werden in der Checkliste 74 Arten als Bestand für die Fauna Thüringens aufgelistet.

JENTZSCH & JÄNICKE führen 2014 erstmals *Tanyptera (Tanyptera) nigricornis nigricornis* (Meigen, 1818) für die Fauna Thüringens auf. In den vergangenen Jahren wurden verschiedene Aufsammlungen von Tipuliden aus Thüringen durch den Erstautor determiniert. Mit der Auswertung dieses Materials konnten sechs weitere Erstnachweise für die Landesfauna erbracht und verschiedene Arten, die seit langem nicht mehr beobachtet wurden, aktuell bestätigt werden. Mit den Neunachweisen sind nunmehr 81 Arten für die Fauna Thüringens belegt (HEISS 2017). Faunistische Daten zur Tipuliden-Fauna Thüringens, aber auch Deutschlands insgesamt, liegen nur in begrenztem Umfang vor. Für die Fauna Thüringens soll mit der vorliegenden Arbeit ein weiterer Beitrag zur Verbesserung des Kenntnisstandes zur Verbreitung der Arten der Familie Tipulidae geleistet werden.

2. Material und Methode

Grundlage für die vorliegende Arbeit bilden Beobachtungsdaten aus unterschiedlichen Quellen, welche vom Erstautor seit Erscheinen der Checkliste 2003 zusammengetragen wurden. Eine wesentliche Quelle stellte Belegmaterial aus dem Naturkundemuseum Erfurt und aus dem Museum der Natur Gotha dar. Bei diesem Material handelte es sich vor allem um in Alkohol konservierte Tiere, nur ein geringer Anteil lag in Form genadelter Trockenpräparate vor. Das Material aus dem Naturkundemuseum Erfurt stammt zu einem Großteil aus verschiedenen Projekten zur Untersuchung der Arthropodenfauna Thüringens mittels Einsatz unterschiedlicher Fallentypen, bei denen die Tipuliden als Begleitfänge anfielen. Das hinterlegte Fallenmaterial wird nach Möglichkeit kontinuierlich nach Artengruppen separiert und interessierten Bearbeitern zur Verfügung gestellt. Im Folgenden werden die Projekte, für die Fallenmaterial aus dem Naturkundemuseum Erfurt zur Verfügung stand, kurz vorgestellt.

a) Naturschutzgebiet (NSG) Apfelstädter Ried

Das NSG Apfelstädter Ried zählt zu den wenigen in Thüringen geschützten Feuchtgebieten. Es liegt mit einer Größe von ca. 15 ha am Rand des Thüringer Beckens, 2,5 km südwestlich von Apfelstädt. Das Gebiet wird geprägt von ausgedehnten Schilfbeständen, floristisch artenreichen Frisch- und Nasswiesen, einem geschlossenen, von Pappeln und Weiden gebildeten Laubgehölzbestand entlang des Waidbaches sowie kleineren Weidengruppen, Einzelbäumen und Gräben (hierzu u.a. HARTMANN & WEIPERT 1988). Im Jahr 2005 erfolgte eine Erfassung der Insekten- und Spinnenfauna mittels Bodenfallen und Gelbschalen. Insgesamt wurden 30 Bodenfallen und sechs Gelbschalen aufgestellt. Aus diesem Fallenmaterial konnten 415 Tiere bis auf Artniveau bestimmt werden, davon 373 Tiere aus den Bodenfallen und 42 Tiere aus den Gelbschalen. Die Ergebnisse werden in Tabelle 1 zusammengefasst. Aufgeführt sind hier nur die 415 bis auf Artniveau bestimmten Tiere. Weitere sieben Weibchen aus den Bodenfallen konnten nicht sicher bestimmt werden. Die Fallenstandorte werden in der Tabelle nach den Biotopstrukturen zusammengefasst, in denen sie aufgestellt wurden (Informationen zu den Biotopstrukturen von J. Weipert in litt.).

b) Bodenfallen Unstruttaue

Im Jahr 1996 wurden in der Unstruttaue nördlich von Wiehe (Kyffhäuserkreis) von Malte Gemeinhardt Arthropoden mittels Bodenfallen erfasst (HARTMANN 1998). Die Untersuchungen waren auf die Erfassung der Laufkäfer zur Abschätzung der Auswirkungen geplanter Kiesabbauvorhaben ausgerichtet. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich von Mai bis Oktober. Ausgebracht wurden jeweils drei Fallen an 13 Standorten, die an insgesamt acht Terminen geleert wurden. Insgesamt lagen aus dieser Aufsammlung 29 Tipuliden vor, wovon 26 Tiere bis auf Artniveau bestimmt werden konnten. Eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Tabelle 1, ebenfalls unter Angabe der bei HARTMANN (1998) aufgelisteten Biotope.

c) Bodenfallen verschiedener Standorte

Neben den Tieren aus den oben aufgeführten Projekten ist im Naturkundemuseum Erfurt weiteres Material aus Bodenfallen unterschiedlicher Erfassungsprojekte hinterlegt. Dieses Material wird in Tabelle 1 zusammengefasst dargestellt. Es stammt von insgesamt 12 Fundorten bzw. 16 Fallen-Standorten, von denen 95 Tipuliden bis auf Artniveau bestimmt werden konnten. Weitere 46 Weibchen aus diesen Fallen konnten nicht bis zur Art bestimmt werden. Zugeordnet wurden diesem Material die Proben, auf deren Fundortetiketten die Abkürzung „BF“ (für Bodenfalle) vermerkt war. Über die in der Tabelle aufgeführten Informationen von den Fundortetiketten hinaus, liegen den Autoren keine weiteren Angaben oder Hinweise zur Biotopausstattung an den jeweiligen Standorten vor.

d) Eklektorfänge in verschiedenen Gehölzbeständen

In zwei bedeutenden Waldgebieten Thüringens, dem Nationalpark Hainich und dem Waldgebiet Hohe Schrecke, wurden in der Vergangenheit umfangreiche Untersuchungen zur Käferfauna mit dem Schwerpunkt der Erfassung der „Holzkäfer“ durchgeführt. Zur Erfassung der Käfer wurden die unterschiedlichsten Erfassungsmethoden angewandt, unter anderem mittels automatischer Fallen (zum Falleneinsatz im Nationalpark Hainich weiter bei WEIGEL & APFEL 2011). Tipuliden wurden dabei überwiegend mit Lufteklektoren (EKL) gefangen. Im Naturkundemuseum Erfurt wurden die Begleitfänge, konserviert in 70%igem Alkohol, hinterlegt. Diese Untersuchungen wurden über mehrere Jahre von Andreas Weigel und Frank Burger durchgeführt. Darüber hinaus erfolgten durch die beiden Entomologen auch an einer Reihe weiterer Standorte, insbesondere in Waldbeständen, Aufsammlungen mittels Eklektoren. Die der vorliegenden Arbeit zugrundeliegende Ausbeute aus diesen Fallen stammt von 22 Fundorten mit insgesamt 43 Fallenstandorten. Aus diesem Fallenmaterial stammen 358 bis auf Artniveau bestimmte Tipulidennachweise. Darüber hinaus enthielt dieses Material weitere 19 Weibchen, die nicht bis zur Art bestimmt werden konnten. Die zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse erfolgt in der Tabelle 2.

Im Nationalpark Hainich wurden durch Ronald Bellstedt ab 2005 Untersuchungen zur Insektenfauna auf dem Baumkronenpfad bei Craula durchgeführt (siehe hierzu BELLSTEDT 2016). Im Jahr 2005 wurden Gelbschalen auf dem Baumkronenpfad aufgestellt und über die gesamte Vegetationsperiode regelmäßig geleert. Im Jahr 2006 erfolgte die Erfassung der Insekten mittels Lichtfang. Es wurden 2005 insgesamt 93 und 2006 acht Tipuliden als Begleitfänge eingetragen, die bis auf Artniveau bestimmt werden konnten. Das Belegmaterial ist im Museum der Natur Gotha hinterlegt. Die Ergebnisse werden zusammengefasst in Tabelle 3 dargestellt.

Außer dem Material aus den oben beschriebenen Projekten lagen dem Erstautor weitere 278 Belege unterschiedlicher Sammler aus beiden Museen zur Determination vor. Hierbei handelte es sich um Aufsammlungen mittels Kescher und Lichtfang sowie in geringem Umfang auch um Material aus Eklektorfängen und Bodenfallen aus dem Museum der Natur Gotha. Neben Material der beiden Museen sind weitere, bisher nicht publizierte Daten in die vorliegende Auswertung eingeflossen, die vom Erstautor zusammengetragen wurden. Es handelt sich dabei um eigenen Aufsammlungen sowie um Material anderer Sammler, welches dem Erstautor überlassen wurde und um Tipulidendaten, die bei der Durchsicht verschiedener Museumssammlungen registriert worden sind. Letzteres Material befindet sich in den Beständen folgender Museen:

- Lebendiges Bienenmuseum Knüllwald,
- Museum für Naturkunde Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung in Berlin,
- Naturkundemuseum im Ottoneum der Stadt Kassel,
- Senckenberg Museums für Naturkunde Görlitz,
- Senckenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden Museum für Tierkunde.

Die Determination der Arten erfolgte durch den Erstautor im Wesentlichen auf der Grundlage der Bearbeitung der Familie Tipulidae von MANNHEIMS & THEOWALD (1980). Weiterhin fand für die Arten der Gattung *Nephrotoma* die Revision von OOSTERBROEK (1978, 1979a, 1979b und 1979c) und für die Untergattung *Yamatotipula* der Gattung *Tipula* Arbeiten von SAVCHENKO (1961) und OOSTERBROEK (1994) Verwendung. Die Bestimmung der Arten der Unterfamilie Ctenophorinae erfolgte unter Hinzuziehung der Arbeit von OOSTERBROEK et al. (2006).

3. Ergebnisse

Den in dieser Arbeit aufgeführten Nachweisen von 58 Arten lagen 1273 bis zur Art determinierte Tipuliden zugrunde. Davon stammten 987 Tiere aus Aufsammlungen mittels unterschiedlicher Fallentypen, wobei der größte Anteil mit Bodenfallen erfasst wurde. Aus den Aufsammlungen mittels Bodenfallen, welche im Naturkundemuseum Erfurt hinterlegt sind, stammen 494 Individuen, die 21 Arten angehören. 56 weitere Tipulidenweibchen aus Bodenfallen konnten nicht sicher bis auf Artniveau bestimmt werden. Auffällig war, dass der Anteil der in den Bodenfallen gefangenen Weibchen den der Männchen überstieg. Im Apfelstädter Ried wurden insgesamt 380 Tipuliden erfasst, davon 309 Weibchen und 71 Männchen; der Anteil Weibchen betrug hier also 81 % der insgesamt erfassten Tiere. In der Unstrutau bei Wiehe wurden nur wenige Tipuliden in den Bodenfallen gefangen. Von den hier erfassten 29 Tieren lag der Anteil der Weibchen mit 26 Individuen bei 89,6 %. In den sonstigen Bodenfallen wurden insgesamt 141 Tipuliden erfasst, davon 100 Weibchen, was einem Anteil von 70,9 % entspricht. Im Durchschnitt aller Bodenfallenerfassungen lag der Anteil der Weibchen mit 79,1 % also deutlich über dem der erfassten Männchen.

Durch die Aufsammlungen von Burger und Weigel mittels Eklektoren in Gehölzbiotopen wurden insgesamt 358 Tieren erfasst, die 29 Arten zugeordnet werden konnten. Mit dieser Methode wurden 50 % der insgesamt aufgelisteten Arten nachgewiesen. Der Anteil der in diesem Fallentyp gefangenen Weibchen lag mit 55,8 % der Gesamtindividuen nur geringfügig über dem Anteil der Männchen.

135 Tiere aus Gelbschalen vom Baumkronenpfad im Nationalpark Hainich und aus dem Apfelstädter Ried konnten 17 Arten zugeordnet werden. Fünf Weibchen aus diesem Fallentyp konnten nicht bis auf Artniveau bestimmt werden. Von den in den Gelbschalen insgesamt erfassten 140 Tieren lag der Anteil der Weibchen mit 41 % unter dem der mit diesem Fallentyp erfassten Männchen.

Neben dem Material aus diesen Erfassungen lagen weitere 286 Individuen vor, die vor allem durch Kescherfänge und Lichtfang erbeutet wurden und mit denen insgesamt 47 Arten nachgewiesen werden konnten.

Im Folgenden werden die festgestellten Arten mit Angaben zum Fundort und zur Phänologie aufgelistet. Die Nomenklatur folgt OOSTERBROEK & THEOWALD (1992) und soweit nomenklatorische Aktualisierungen zu beachten sind, dem Catalogue of the Craneflies of the World CCW (OOSTERBROEK 2018). Die Angaben zu den Funddaten werden getrennt nach den Tieren, die im Naturkundemuseum Erfurt (**NME**) und im Museum der Natur Gotha (**MNG**) als Beleg hinterlegt sind, aufgelistet. Zu den Nachweisen, die in den Tabellen 1 bis 3 zusammenfassend dargestellt sind, werden in der folgenden Auflistung nur Fundort, Nachweisdatum und die Anzahl nachgewiesener Individuen mit Verweis auf die jeweilige Tabelle aufgeführt. Details zu den jeweiligen Funddaten sind den Tabellen zu entnehmen. Die übrigen Nachweise werden unter „**Sonstiges**“, sortiert nach dem Nachweisjahr, angefügt. Nachweise die sich auf Belege anderer Museumssammlungen beziehen, werden mit einem Zusatz gekennzeichnet. Hierfür werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

LBM - Lebendiges Bienenmuseum Knüllwald,

MK - Naturkundemuseums im Ottoneum der Stadt Kassel,

MNGö - Senckenberg Museums für Naturkunde Görlitz,

MTD - Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden Museum für Tierkunde,

NMB - Museum für Naturkunde Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung in Berlin.

Erstnachweise für die Fauna Thüringens sowie solche, die aus faunistischer Sicht interessant sind, werden kommentiert. In dieser Kommentierung werden Informationen zum Vorkommen der Arten in den Nachbarbundesländern Thüringens und in Deutschland insgesamt gegeben,

sowie Hinweise zur Verbreitung in Europa ergänzt. Angaben zur Verbreitung der Arten in Europa wurden, soweit nicht anders zitiert, dem Catalogue of the Craneflies of the World CCW (OOSTERBROEK 2018) entnommen, auf die wiederholte Zitierung dieser Quelle wird daher im Folgenden verzichtet. In der Kommentierung werden zu einigen Arten auch Fundortangaben aus Thüringen ergänzt, die im Rahmen der Erstellung der Checkliste 2003 (HEISS 2003) zwar Berücksichtigung fanden, die aber bisher nicht publiziert wurden. Weiterhin werden einige unveröffentlichte Funddaten zu Nachweisen aus den Nachbarbundesländern aufgelistet, soweit zu den Arten publizierte Nachweise aus den betreffenden Bundesländern bisher nicht vorliegen.

Die Bezeichnung des Kartenblattes (TK 25) wurde auf den Originalfundortetiketten sowohl mit MTB als auch mit TK angegeben. In der Auflistung der Fundortangaben zu den Arten und in den Tabellen wird im Folgenden einheitlich die Abkürzung TK verwendet. Die auf verschiedenen Fundortetiketten verwendete Bezeichnung „lux“ für Lichtfang wird in der folgenden Auflistung beibehalten. Die Abkürzung „BF“ steht für Bodenfalle, die Abkürzung „EKL“ für Eklektor, die Abkürzung „NLP“ für Nationalpark.

1. *Ctenophora (Cnemoncosis) festiva* Meigen, 1804

NME: Langenroda 18.06.2010 1 ♀, Nausitz 18.06.2010 1 ♀ (Tabelle 2).

Ctenophora festiva gehört zu den besonders auffälligen Arten der Familie Tipulidae. Sie zeichnet sich, wie auch die weiteren Arten der Unterfamilie Ctenophorinae durch ihre auffällige Färbung und durch den im Vergleich zu den Tieren der Gattungen *Tipula* und *Nephrotoma* „robusteren“ Körperbau aus. Die Larven der Gattung *Ctenophora* entwickeln sich im Totholz und im Mulm verschiedener Laubgehölze. Nach MARTINOVSKÝ (1968) sind sie saproxylobiont. *Ctenophora festiva* wird von RAPP (1942) aus Erfurt und Jena sowie von der Hainleite aufgeführt. Im Rahmen der Erarbeitung der Checkliste der Tipuliden Thüringens (HEISS 2003) konnte ein erneuter Nachweis eines Weibchens aus einer Malaisefalle aus dem Nationalpark Hainich, am Birkenteich, leg. F. Dziock / M. Jessat (16.5.-22.5.2000) berücksichtigt werden. Aus den Nachbarbundesländern Thüringens liegen dokumentierte Nachweise aus Niedersachsen (KRÖBER 1935, THEOWALD & MANNHEIMS 1956), Sachsen-Anhalt (u.a. RÖDER 1886) und aus Bayern (u.a. SCHACHT et al. 2001) vor. Eine ganze Reihe bisher unveröffentlichter Nachweise sind dem Erstautor aus Hessen und Sachsen bekannt. In Deutschland ist die Art weit verbreitet und aus dem Großteil der Bundesländer gemeldet. In Europa wird *C. festiva* in den meisten Ländern nachgewiesen, fehlt jedoch auf der Skandinavischen Halbinsel und auf den Britischen Inseln. Die beiden hier aufgeführten Nachweise aus dem Jahr 2010 belegen das Vorkommen der Art in Thüringen aktuell.

2. *Ctenophora (Cnemoncosis) ornata* Meigen, 1818

NME: Craula 14.06.2007 2 ♀♀ (Tabelle 2); Obere Saale Bleiberg Südhang leg. St. Floßmann 20.07.2004 1 ♂; Gleisberg Fungus leg. St. Floßmann 20.VI.2005 1 Exemplar (Das Tier vom Gleisberg war sehr stark beschädigt, so dass das Geschlecht nicht mehr feststellbar war. Die Fragmente des Beleges ließen eine Zuordnung zu *Ctenophora ornata* jedoch noch zu.); Kyffhäuser Kosakenberg leg. St. Floßmann 23.IV.2007 1 ♂; Erfurt (Mitte) Große Ackerhofgasse leg. H. Grimm 15.IX.2013 1 ♂ / MNG: Baumkronenpfad NLP Hainich 19.05.-03.07.2006 2 ♂♂ (Tabelle 3).

Nachweise von *Ctenophora ornata* aus Thüringen lagen bisher nur nach der zusammenfassenden Darstellung von RAPP (1942) vor. Er führt Beobachtungen aus Erfurt und Blankenburg (Thüringer Wald) mit Bezug auf REGEL (1894) und JÄNNER (1937) auf. *Ctenophora ornata* gehört ebenfalls zu den Arten, deren Larven sich im Totholz und im Mulm verschiedener Laubgehölze erwickeln. Sie kann als Charakterart gut strukturierter,

naturnaher Laub- und Mischwälder angesprochen werden, kommt aber ebenso in Parkanlagen mit Altbaumbestand vor und die Larve wurde auch im Mulm von Obstbäumen nachgewiesen (THEOWALD 1967). Sie wird damit auch immer wieder im Siedlungsraum beobachtet, wie verschiedene bisher unveröffentlichte Beobachtungen des Erstautors und auch der hier dokumentierte Nachweis aus Erfurt belegen. Publiizierte Nachweise der Art aus den Nachbarbundesländern Thüringens liegen bisher nur aus Bayern vor (u.a. SCHACHT et al. 2001). Zahlreiche bisher unveröffentlichte Nachweise sind dem Erstautor auch aus Hessen, Sachsen-Anhalt und Sachsen bekannt. Nachweise aus Niedersachsen fehlen bisher. In Deutschland ist die Art insbesondere in den mittleren sowie südlichen Bundesländern verbreitet. In den nördlichen Bundesländern wird sie offenbar seltener beobachtet. In Europa hat *C. ornata* eine ähnliche Verbreitung wie *C. festiva*, wird aber im Gegensatz zu ihr auch in Großbritannien und Südschweden nachgewiesen.

3. *Ctenophora (Ctenophora) flaveolata* (Fabricius, 1794)

NME: Burgk/Saale 28.05.2004 1 ♂, Jena Kunitz 01.08.2007 1 ♂ (Tabelle 2); Umg. Jena leg. St. Floßmann 29.IV.2004 1 ♀; Umgebung Bad Frankenhausen nordwestlich Großer Schweinskopf leg. J. Weipert 18.V.2005 EKL 1 ♀; Umgebung Bad Frankenhausen Kosakenberg leg. St. Floßmann 21.IV.2007 1 ♂; / **MNG:** Waltershausen Burgberg TK 5129/1 leg. Jan Sucker 29.04.2007 1 ♂ (det. T. Lämmerhirt).

Ctenophora flaveolata wurde von RAPP (1942) von verschiedenen Fundorten bei Gera, Schwarzburg, Gotha, Erfurt und Jena gemeldet. Er bezieht sich hier u.a. auch auf die Publikationen von RIEDEL (1918), JÄNNER (1937) und UHLMANN (1940). Erst in jüngster Zeit wurden weitere Nachweise der Art von JENTZSCH & JÄNICKE (2014) publiziert. Die Publikation weiterer Nachweise aus der Sammlung der Naturhistorischen Sammlungen Rudolstadt ist in Vorbereitung (Jentsch in litt.). *Ctenophora flaveolata* gehört ebenfalls zu den Arten totholzreicher Laubwälder, deren Larven sich im Mulm und Totholz von Laubgehölzen entwickeln. Aus den Nachbarbundesländern Thüringens wurden Nachweise bisher aus Niedersachsen (KRÖBER 1935 und THEOWALD & MANNHEIMS 1956), Sachsen-Anhalt (u.a. RÖDER 1886), Sachsen (SCHÜTZE 1916/18) und Bayern (u.a. SCHACHT et al. 2001) publiziert. Zahlreiche bisher nicht veröffentlichte Beobachtungen aus Hessen liegen dem Erstautor vor. Die Art ist auch im übrigen Deutschland weit verbreitet und wird aus fast allen Bundesländern gemeldet. In Europa ist *C. flaveolata* ebenfalls weit verbreitet und erreicht im Norden den südlichen Teil der Skandinavischen Halbinsel. Die hier aufgeführten Nachweise von verschiedenen Fundorten sowie die im Weiteren angeführten Beobachtungen belegen, dass die Art in Thüringen offenbar weit verbreitet und nicht selten ist.

4. *Ctenophora (Ctenophora) pectinicornis* (Linnaeus, 1758)

NME: Burgwenden 18.06.-14.07.2010 3 ♀♀, Craula 08.06.2007 6 ♀♀, Ettersburg 02.-18.06.2009 3 ♀♀, Garnbach 18.06.2010 1 ♂, Gehofen 14.07.2010 1 ♀, Langenroda 18.06.-14.07.2010 2 ♀♀, Nausitz 18.06.2010 1 ♂ 2 ♀♀, Sondershausen 16.07.1994 1 ♀, Walldorf/Meiningen 08.08.1995 1 ♀ (Tabelle 2); Umgebung Jena 13.V.2007 leg. St. Floßmann 1 ♀ / **MNG:** Schnellbach Kleiner Schmiebach leg. R. Bellstedt 19.06.1993 1 ♀; Waltershausen Burgberg TK 5129/1 leg. Torsten Lämmerhirt 06.05.2007 1 ♀ (det. T. Lämmerhirt); Haina (aus Pappelmulm) leg. R. Bellstedt 15.06.2010 1 ♀.

Ctenophora pectinicornis gehört in Deutschland zu den häufigen *Ctenophora*-Arten. Aus Thüringen wurde sie von RAPP (1942) u.a. mit Bezug auf JÄNNER (1937) aus der Umgebung von Gotha, Erfurt, Nordhausen, Sondra und Tabarz gemeldet. Die Untersuchungen mit Eklektoren in Laubgehölzbeständen führten zum Nachweis von insgesamt 20 Individuen der Art an acht Fundorten. Darüber hinaus konnten drei Tiere an drei weiteren Fundorten beobachtet werden. JENTZSCH & JÄNICKE (2014) führen den Nachweis eines Pärchens aus

Rudelsdorf auf, welches aus Apfelbaum-Mulm gezogen wurde. Die Art ist in Thüringen offensichtlich weit verbreitet und nicht selten. Aus den Nachbarbundesländern Thüringens wurde *C. pectinicornis* aus Hessen (u.a. CRAMER 1968), Niedersachsen (KRÖBER 1935 und THEOWALD & MANNHEIMS 1956), Sachsen-Anhalt (RAPP 1942), Sachsen (SCHÜTZE 1916/18) und aus Bayern (u.a. SCHACHT et al. 2001) gemeldet. Ihr Vorkommen wurde darüber hinaus in fast allen Bundesländern Deutschlands dokumentiert. In Europa ist die Art weit verbreitet, fehlt jedoch auf einem Großteil der Balkanhalbinsel. Der Nachweis der Art, wie im Übrigen auch die der anderen *Ctenophora*-Arten, gelingt am besten durch Suchen der Larven und Puppen im Mulm von Laubgehölzen.

5. *Dictenidia bimaculata* (Linnaeus, 1761)

NME: Unstrutau bei Wiehe 20.08.1996 2 ♀♀ (Tabelle 1); Burgk/Saale 30.06.2004 1 ♂, Craula 31.05.-22.06.2007 1 ♂ 1 ♀, Ettersburg, 17.07.2009 1 ♂, Mühlverstedt 20.06.2011 1 ♀, Walldorf/Meiningen 08.08.1995 1 ♀ (Tabelle 2) / **MNG:** Oberweid NSG „Rhönwald“ Fensterfalle leg. R. Bellstedt 16.06.2008 1 ♂.

6. *Dolichopeza (Dolichopeza) albipes* (Ström, 1768)

Sonstiges: Schnepfenthal leg. M. Keller 24.08.2011 1 ♀.

7. *Nephrotoma appendiculata appendiculata* (Pierre, 1919)

NME: Apfelstädter Ried 07.06.-18.07.2005 3 ♂♂ 20 ♀♀, Unstrutau bei Wiehe 19.06.-11.07.1996 3 ♂♂ 5 ♀♀, Krakendorf 19.06.1995 1 ♂, Sondershausen 24.06.1994 1 ♂ (Tabelle 1); Ettersberg 18.06.2009 1 ♀, Schöndorf 18.05.-30.06.2009 6 ♂♂ 9 ♀♀, Wenigenlupnitz 15.06.2012 2 ♀♀ (Tabelle 2); Krakendorf Goethetal 20.06.1994 2 ♀♀ / **MNG:** Baumkronenpfad NLP Hainich 14.05.-21.05.2005 1 ♀ (Tabelle 3); Luisenthal Tobiashammer Erlebach leg. R. Bellstedt lux 02.06.1992 3 ♂♂; Herrenhof TK 5130/3 Kiesgrube 1 leg. R. Bellstedt lux 28.05.2005 1 ♀ / **Sonstiges:** Altenburg Panna leg. Schulze 23.5.1915 1 ♀ (MTD); Silbachtal bei Erlau leg. F. Menzel 24.05.1989 1 ♂; Rosental bei Jena leg. F. Sander 4 ♀♀ (MNGö).

8. *Nephrotoma cornicina cornicina* (Linnaeus, 1758)

NME: Apfelstädter Ried 28.06.2005-05.08.2005 2 ♂♂, Unstrutau bei Wiehe 11.07.1996 1 ♀ (Tabelle 1); Webicht 27.07.-13.08.2009 2 ♂♂ 1 ♀ (Tabelle 2); Jena (Umgebung) Rabenschüssel leg. St. Floßmann 29.06.2007 1 ♂ 1 ♀ / **Sonstiges:** Hesserode Waldsaum 347 m NN 009°25'41" E 51°05'00" N leg. H.-J. Flügel 14.07.2010 1 ♂ 1 ♀ (LBM); Hainspitz Krs. Eisenberg leg. F. Sander 3 ♀♀ (MNGö).

9. *Nephrotoma crocata crocata* (Linnaeus, 1758)

Sonstiges: Krölpa Pinsenberg leg. F. Sander 29.6.1984 1 ♂ (MNGö); Schnepfenthal leg. M. Keller 24.08.2011 1 ♂.

10. *Nephrotoma dorsalis* (Fabricius, 1782)

Sonstiges: Umgebung Weimar Schöndorf Linkersches Holz zwischen Prinzenschneise und nördlichem Waldrand leg. R. Heiß 22.06.2014 1 ♂.

11. *Nephrotoma flavescens* (Linnaeus, 1758)

NME: Apfelstädter Ried 28.06.-05.08.2005 10 ♂♂ 47 ♀♀, Unstrutau bei Wiehe 11.07.1996 2 ♀♀, Arnstadt 10.07.-30.07.1992 6 ♀♀, Erfurt Roter Berg 14.07.2010 3 ♀♀, Neumärker Ried 18.06.1992 1 ♀, Sondershausen 15.07.1994 1 ♀, Teutleben 30.07.1992 1 ♀, Wallichen

27.07.1992 1 ♀, Wandersleben 25.06.-20.07.2008 1 ♂ 3 ♀♀ (Tabelle 1); Ettersberg 2 ♂♂ 30.06.-17.07.2009, Ettersburg 17.07.2009 2 ♀♀, Gambach 14.07.2010 1 ♂, Langenroda 14.07.2010 1 ♀, Webicht 17.07.2009 1 ♀ (Tabelle 2); Arnstadt Kalkberg leg. J. Weipert Lichtfang 30.07.1992 1 ♀; Kranichfeld Benjes (Gelbschale) 09.07.1994 1 ♀; Römhild ehemaliges Landschulheim 335 mNN 50.387870°N 10.556788°E leg. M. Hartmann 21.06.2014 1 ♂ / **MNG**: Gangloffsömmern Hoher Berg leg. R. Bellstedt lux 04.07.1993 1 ♂; Artern Salzstellen und Salzwiese leg. R. Bellstedt 27.06.2005 2 ♂♂; Waltershausen NSG „Kräuterwiese“ leg. R. Bellstedt lux 12.07.2006 1 ♂ / **Sonstiges**: Umgebung Weimar Schöndorf Linkersches Holz zwischen Prinzenschneise und nördlichem Waldrand leg. R. Heiß 22.06.2014 10 ♂♂ 20 ♀♀; Hainspitz Kreis Eisenberg leg. F. Sander 1 ♂ 1 ♀ (MNGö), Rosental bei Jena leg. F. Sander 1 ♀ (MNGö); Jena Saalewiesen bei Maua leg. F. Sander 1 ♂ 3 ♀♀ (MNGö).

12. *Nephrotoma guestfalica guestfalica* (Westhoff, 1879)

NME: Linderbach bei Erfurt TK 5032/2 51°59'N 11°05'E leg. U. Buchsbaum 20.08.1992 1 ♀.

Aus Thüringen sind nur wenige Nachweise von *Nephrotoma guestfalica* bekannt. Die Art wurde erstmals von HEISS & BELLSTEDT (2003) für das Bundesland gemeldet. Aus den Nachbarbundesländern liegen nur aus Hessen (BUCK 1991) und aus Bayern (HÖCHSTETTER 1963) publizierte Nachweise vor. Die Art wurde in Deutschland bisher nur in einem Teil der Bundesländer gemeldet. Sie ist offenbar nicht häufig und nur lokal verbreitet. In Europa kommt sie vor allem im westlichen Teil vor. Ihr Hauptverbreitungsgebiet erstreckt sich von der Iberischen Halbinsel bis Südschweden. Aus Süd- und Osteuropa liegen nur lokale Nachweise vor (Verbreitungskarte bei OOSTERBROEK 1978). *Nephrotoma guestfalica* wird insbesondere in Waldgebieten in der Nähe von Gewässern beobachtet (OOSTERBROEK 1978).

13. *Nephrotoma lunulicornis* (Schummel, 1833)

Sonstiges: Jena Saalewiesen b. Maua leg. F. Sander 1 ♀ (MNGö).

Für Thüringen wurde *Nephrotoma lunulicornis* erstmals durch HEISS & BELLSTEDT (2003) von zwei Fundorten dokumentiert. Mit Ausnahme von Sachsen-Anhalt wird die Art aus allen Nachbarbundesländern Thüringens gemeldet (HÖVEMEYER 1996, SCHACHT et al. 2001, SCHÜTZE 1916/18 und WAGNER 2011). In Deutschland ist *N. lunulicornis* weit verbreitet und aus fast allen Bundesländern bekannt. Ihre Vorkommen scheinen jedoch lokal begrenzt zu sein. In Europa ist sie ebenfalls weit verbreitet. Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in den mitteleuropäischen Ländern (hierzu Verbreitungskarte bei OOSTERBROEK 1979b). Sie ist offenbar vorwiegend in Waldgebieten anzutreffen und wird besonders an feuchten, schattigen Plätzen in der Nähe von Bächen und Flüssen beobachtet (OOSTERBROEK 1979b). Die Larven wurden in humosem Waldboden gefunden und nach THEOWALD (1967) in der Streuschicht von Laubwäldern.

14. *Nephrotoma quadrifaria quadrifaria* (Meigen, 1804)

NME: Apfelstädter Ried 07.06.-05.08.2005 8 ♂♂ 22 ♀♀, Unstrutau bei Wiehe 11.07.1996 1 ♀, Erfurt Roter Berg 14.07.2010 1 ♀, Kleinbreitenbach 29.06.1998 1 ♀ (Tabelle 1); Burgwenden 18.06.2010 1 ♀, Craula 14.06.2007 2 ♀♀, Ettersburg 17.-27.07.2009 1 ♂ 1 ♀, Mülverstedt 20.06.2011 1 ♂ 4 ♀♀, Reichenbach 28.06.2007 1 ♀, Schöndorf 17.07.2009 1 ♀, Webicht 18.-30.06.2009 2 ♂♂ 2 ♀♀, Wenigenlupnitz 16.06.2011 1 ♂ 3 ♀♀, 15.06.-29.07.2013 3 ♀♀ (Tabelle 2); Kranichfeld Benjes (Gelbschale) 09.07.1994 1 ♂ / **MNG**: Baumkronenpfad NLP Hainich 17.06.-30.07.2005 49 ♂♂ 13 ♀♀, 13.07.2006 2 ♂♂ (Tabelle 3) / **Sonstiges**: Craula Waldsaum 010°31'06"E 51°04'5"N 335 mNN leg. H.J. Flügel 18.06.2005 1 ♀ (LBM); Umgebung Weimar Schöndorf Linkersches Holz zwischen Prinzenschneise und nördlichem Waldrand leg. R. Heiß 22.06.2014 20 ♂♂ 10 ♀♀.

15. *Nephrotoma tenuipes* (Riedel, 1910)

MNG: Luisenthal Klotzgrund leg. R. Bellstedt lux 01.08.1992 1 ♂.

Nephrotoma tenuipes wird für Thüringen erstmals von HEISS (2000) gemeldet. Die Art wurde hier im Rahmen der Emergenzuntersuchungen an der Vesser festgestellt. Aus den Nachbarbundesländern Thüringens wird *N. tenuipes* bisher nur aus Bayern dokumentiert (u.a. SCHACHT et al. 2001). Neben den Meldungen aus Thüringen und Bayern liegen dokumentierte Beobachtungen aus Deutschland nur noch aus Baden-Württemberg vor (u.a. OOSTERBROEK 1978). In Deutschland wurde *N. tenuipes* bisher nur wenige Male nachgewiesen. Alle Nachweise der Art liegen, wie auch der hier dokumentierte Nachweis aus Luisenthal, länger zurück. Dokumentierte aktuelle Beobachtungen aus Deutschland sind den Autoren nicht bekannt. *Nephrotoma tenuipes* gehört nach THEOWALD & OOSTERBROEK (1985) zu den Tipuliden-Arten der montanen, alpinen und borealen Gebiete mit vorwiegend westpaläarktischer Verbreitung, wobei Nachweise auch aus Ost- und Zentralasien vorliegen. Nach OOSTERBROEK (1978) sind Beobachtungen besonders aus Skandinavien, dem Baltikum, den Alpen und Pyrenäen sowie aus dem Kaukasus bekannt (hierzu auch Verbreitungskarte bei OOSTERBROEK 1978).

16. *Nigrotipula nigra nigra* (Linnaeus, 1758)

NME: Apfelstädter Ried 28.06.2005-05.08.2005 11 ♂♂ 54 ♀♀, Neumärker Ried 08.09.1992 2 ♂♂ 2 ♀♀ (Tabelle 1) / **MNG:** Auleben Numburg W.-Solquelle TK 4531/4 leg. R. Bellstedt 17.07.2005 1 ♂; Dachwig Südufer Dachwiger Stausee FND TK 4931/1 leg. R. Bellstedt 22.07.2011 2 ♂♂; Kaiseroda Salzstelle Nr. 3 nördlich Bahnlinie TK 5127/3 leg. R. Bellstedt 15.07.2009 1 ♂; Tiefenort Köhlerspitze Salzwiese 1,5 km südwestlich Ort TK 5126/4 leg. R. Bellstedt 27.07.2009 1 ♂; Waltershausen NSG „Kräuterwiese“ leg. R. Bellstedt lux 12.07.2006 1 ♂ / **Sonstiges:** Mühlhausen Efzeaeu 009°22'16"E 51°02'08"N 150 mNN leg. H.-J. Flügel 01.09.2004 1 ♂ (LBM); Hesserode Ortsrand 289 mNN 009°24'32"E 51°07'17"N leg. H.-J. Flügel 14.07.2010 2 ♂ (LBM); Leutral bei Jena Sumpfwiesen westlich Leutra leg. F. Sander 1 ♂ (MNGö).

17. *Tanyptera (Tanyptera) atrata atrata* (Linnaeus, 1758)

NME: Apfelstädter Ried 20.05.2005 1 ♀, Unstrutaaue bei Wiehe 19.06.1996 1 ♀ (Tabelle 1); Berka v.d. Hainich 20.06.2011 4 ♂♂ 2 ♀♀, Burgwenden 14.-18.06.2010 3 ♂♂ 4 ♀♀, Ettersburg 02.-18.06.2009 2 ♀♀, Gehofen 14.07.2010 1 ♀, Hauteroda 18.06.2010 1 ♂ 1 ♀, Langenroda 18.06.2010 1 ♀, Mülverstedt 20.06.2011 1 ♂, Nausitz 18.06.2010 2 ♂♂ 4 ♀♀, Oberheldrungen 08.06.2010 1 ♀, Schöndorf 02.06.2009 1 ♂ 2 ♀♀, Sondershausen 16.07.1994 1 ♂, Walldorf/Meiningen 08.08.1995 1 ♀, Webicht 18.05.-02.06.2009 2 ♂♂ 3 ♀♀ (Tabelle 2); Dietenborn (Umgebung) W.-Hainleite 10.06.2004 1 ♀; Jena (Umgebung) Gleisberg leg. St. Floßmann 25.06.2005 1 ♂, 03.06.2006 2 ♀♀; Jena (Umgebung) Hohe Lehde leg. St. Floßmann 16.05.2007 1 ♀ / **MNG:** Baumkronenpfad NLP Hainich 17.06.2005 1 ♀ (Tabelle 3); Sülzfeld b. Meiningen Wacholderheide Südhang Neuberg TK 5428/3 leg. R. Bellstedt 13.06.2007 1 ♂ / **Sonstiges:** Rossleben (Thüringen) leg. Dunger Juni 1954 1 ♂; Hainspitz Krs. Eisenberg leg. F. Sander 09.05.1989 1 ♀ (MNGö); Ettenhausen leg. U. Schaffrath 29.4.-3.6.2000 1 ♂ 4 ♀♀ (MK); Jena Mühlthal leg. F. Sander 1 ♂ (MNGö); Plothen (Umgebung) Kreis Schleiz leg. F. Sander 1 ♀ (MNGö).

18. *Tanyptera (Tanyptera) nigricornis nigricornis* (Meigen, 1818)

NME: Burgk/Saale 28.05.2004 1 ♂, Burgwenden 18.06.2010 1 ♂ (Tabelle 2)

Tanyptera nigricornis ist der weit verbreiteten und häufigen *T. atrata* sehr ähnlich, sie ist jedoch in der Regel kleiner als diese. *Tanyptera nigricornis* kann in beiden Geschlechtern sicher von *T. atrata* durch die schwarzen statt braunen Schenkelringe (Trochanter)

unterschieden werden (hierzu OOSTERBROEK et al. 2006). Bisher wurde die Art in Thüringen nur einmal von JENTZSCH & JÄNICKE (2014) dokumentiert. Der Nachweis stammt aus dem Jahr 1976, aus der Umgebung von Wünschendorf. Die Publikation weiterer Beobachtungen aus den Jahren 1985 bis 1995 ist in Vorbereitung (Jentzsch in litt.). Die beiden Eklektor-Nachweise aus Burgk/Saale und Burgwenden stellen somit aktuelle Beobachtungen von *T. nigricornis* für das Bundesland dar. Aus den Nachbarbundesländern liegen Nachweise aus Hessen (CRAMER 1968), Niedersachsen (KRÖBER 1935 und THEOWALD & MANNHEIMS 1956), Sachsen (MANNHEIMS & THEOWALD 1980) und Bayern (HÖCHSTETTER 1963) vor. Aus Sachsen-Anhalt führen JENTZSCH & JÄNICKE (2014) einen Nachweis aus Weißenfels an und STROBL (2014) nennt einen Nachweis aus der Umgebung von Stendal. Er züchtete ein Exemplar aus einem morschen Birkenast. Aus Sachsen-Anhalt lag dem Erstautor weiterhin ein älterer Sammlungsbeleg aus Halle (S.) Bergholz 30.5.1943 leg. H. Köller (MTD) vor. In Deutschland wurde die Art bisher nur in einem Teil der Bundesländer nachgewiesen. In Europa wird *T. nigricornis* nach OOSTERBROEK (2018) für die meisten Länder gemeldet, ist aber offensichtlich in Südeuropa und auf der Balkanhalbinsel seltener bzw. fehlt in weiten Gebieten so u.a. in Griechenland, Bulgarien und Rumänien.

19. *Tipula (Acutipula) fulvipennis* De Geer, 1776

NME: Garnbach 09.09.2010 1 ♂ (Tabelle 2) / **MNG:** Tambach-Dietharz Marderbach leg. R. Bellstedt lux 10.07.1992 2 ♂♂; Gräfenroda Rosenbach leg. R. Bellstedt 09.07.2013 1 ♀.

20. *Tipula (Acutipula) luna* Westhoff, 1879

NME: Kleinbreitenbach 09.06.1998 1 ♂ 7 ♀♀, Plauë/Th. 09.06.1998 1 ♀ (Tabelle 1); Wenigenlupnitz 16.06.2011 1 ♀ (Tabelle 2) / **MNG:** Sülzfeld Kalkflachmoor Schmalbrunnental leg. R. Bellstedt 15.05.2007 1 ♂. **Sonstiges:** Luisenthal Lobengrund leg. F. Menzel 27.05.1989 1 ♂; Brandesbachstal bei Ilfeld Bergwiese leg. F. Menzel 30.05.1989 3 ♂♂.

21. *Tipula (Acutipula) maxima* Poda, 1761

MNG: Haina (Landkreis Gotha) Herzrain Bach im Laubmischwald leg. R. Bellstedt 29.05.1993 1 ♂ / **Sonstiges:** Thalbürgel/Thüringen leg. Köhler 24.6.85 1 ♂; Veilchenbrunnen bei Oberhof 800 mNN leg. F. Menzel 26.05.1989 1 ♂.

22. *Tipula (Acutipula) vittata* Meigen, 1804

MNG: Schnellbach Lautenbach 560 m HüNN leg. R. Bellstedt 15.05.1993 1 ♂.

23. *Tipula (Beringotipula) unca unca* Wiedemann, 1817

NME: Kleinbreitenbach 16.05.-09.06.1998 2 ♂♂ (Tabelle 1) / **Sonstiges:** Tabarz Sammlung Günther 16.07.1911 1 ♂ 1 ♀.

24. *Tipula (Dendrotipula) flavolineata* Meigen, 1804

NME: Ettersburg 18.05.2009 1 ♂, Hauteroda 18.06.2010 1 ♂, Nausitz 18.06.2010 1 ♀, Oberheldringen 08.06.2010 1 ♂ 1 ♀, Sondershausen 16.07.1994 1 ♂ 2 ♀♀ (Tabelle 2) / **MNG:** Baumkronenpfad NLP Hainich 1 ♂ 17.06.2005 (Tabelle 3) / **Sonstiges:** Eisenach (Umgebung) Großer Hörselberg leg. R. Heiß 22.06.1996 1 ♂.

25. *Tipula (Lunatipula) cava* Riedel, 1913 - Erstnachweis für Thüringen!

NME: Daasdorf 27.07.2009 1 ♂ 1 ♀ (Tabelle 2).

Tipula cava ist in Deutschland weit verbreitet und wurde bisher nur in einigen wenigen Bundesländern noch nicht dokumentiert. Aus den Nachbarbundesländern Thüringens ist die

Art außer aus Sachsen-Anhalt aus allen Bundesländern bekannt (u.a. CRAMER 1968, SCHACHT et al. 2001, SCHÜTZE 1916/18, RABELER 1957). *Tipula cava* wurde in Deutschland bisher insbesondere in Laubwäldern beobachtet. ABBASSIAN (1984) fing ein Männchen in einem Brennesselbestand im Erlen-Eschen-Auwald. GATHMANN (1994) konnte die Art in einer Emergenzfall in der schlammigen Uferzone eines Quellstandortes in einem Buchenwald nachweisen. CRAMER (1968) fing die Art am Licht in einem Laubwald. THEOWALD (1967) nennt als Larvallebensraum feuchten Waldboden unter Gras und verweist weiterhin auf einen Larvenfund in altem Kuhmist. Der bisher einzige Nachweis eines Männchens und eines Weibchens von *T. cava* aus Daasdorf lässt sich anhand der vorliegenden Funddaten keinem Biotoyp zuordnen. In Europa ist die Art bisher insbesondere aus dem westlichen Teil bekannt. Sie wird von Spanien und Nordportugal bis Südschweden außer aus Deutschland auch aus Andorra, Belgien, Tschechien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Irland, Luxemburg und den Niederlanden gemeldet.

26. *Tipula (Lunatipula) fascipennis* Meigen, 1818

NME: Apfelstädter Ried 28.06.2005 1 ♂, Sondershausen 15.07.1994 1 ♀ (Tabelle 1); Craula 28.06.2007 1 ♂, Daasdorf 17.07.2009 1 ♀, Ettersberg 30.06.2009 2 ♀♀, Sondershausen 16.07.1994 1 ♂; Weberstedt 28.06.2007 1 ♂, Wenigenlupnitz 16.06.2011 2 ♀♀ (Tabelle 2); Römhild ehemaliges Landschulheim 335 mNN 50.387870°N 10.556788°E leg. M. Hartmann 21.06.2014 1 ♂ / **MNG:** Baumkronenpfad NLP Hainich 03.07.-09.07.2005 2 ♂♂ 3 ♀♀, 13.07.2006 1 ♂ (Tabelle 3); Tambach-Dietharz Marderbach leg. R. Bellstedt lux 10.07.1992 3 ♂♂ / **Sonstiges:** Friedrichroda leg. R. Heiß 17.07.1991 2 ♂♂; Friedrichroda Kühles Tal leg. R. Heiß 17.07.1991 2 ♂♂ 1 ♀; Eisenach (Umgebung) Großer Hörseberg leg. R. Heiß 22.06.1996 7 ♂♂; Craula Waldsaum 010°31'06"E 51°04'5"N 335 mNN leg. H.J. Flügel 18.06.2005 1 ♂ (LBM); Umgebung Weimar Schöndorf Linkersches Holz zwischen Prinzenschneise und nördlichem Waldrand leg. R. Heiß 22.06.2014 2 ♂♂; Bad Klosterlausnitz (Umgebung) Rote Pfütze leg. F. Sander 1 ♀ (MNGö); Plothen (Umgebung) Krs. Schleiz leg. F. Sander 1 ♀ (MNGö); Rosental bei Jena leg. F. Sander 1 ♂ (MNGö).

27. *Tipula (Lunatipula) helvola* Loew, 1873

NME: Burgwenden 14.07.2010 3 ♂♂ 2 ♀♀, Ettersberg 17.07.2009 2 ♀♀, Ettersburg 27.07.-13.08.2009 2 ♂♂ 1 ♀, Garnbach 14.07.-09.09.2010 3 ♀♀, Oberheldrungen 08.06.2010 1 ♀, Schöndorf 27.07.2009 1 ♂, Webicht 17.-27.07.2009 1 ♂ 2 ♀♀ (Tabelle 2) / **MNG:** Baumkronenpfad NLP Hainich 09.07.2005 1 ♂ (Tabelle 3).

28. *Tipula (Lunatipula) laetabilis* Zetterstedt, [1838] - Erstnachweis für Thüringen!

Sonstiges: Umgebung Weimar Schöndorf Linkersches Holz zwischen Prinzenschneise und nördlichem Waldrand leg. R. Heiß 22.06.2014 1 ♂.

Tipula laetabilis ist in Deutschland weit verbreitet, aber nicht häufig und nicht aus allen Bundesländern dokumentiert. Sie ist jedoch aus allen Nachbarbundesländern Thüringens bekannt. Aus Hessen wird *T. laetabilis* von CRAMER (1968) vom Vogelsberg, beobachtet in einem Laubwald, gemeldet. Aus Niedersachsen wird sie von HÖVEMEYER (1996) dokumentiert. Aus Sachsen wird *T. laetabilis* von SCHÜTZE (1916/18) aufgelistet und aus Bayern u.a. bei HÖCHSTETTER (1963) genannt. Er fand die Larven in der obersten Bodenschicht eines Auwaldes. Aus Sachsen-Anhalt fehlt bisher ein publizierter Nachweis der Art. Der Erstautor konnte am 02.07.1989 bei Hettstedt am Ölgrundsteich drei Männchen und ein Weibchen nachweisen. Für Thüringen wird die Art erstmals aus dem Linkerschen Holz bei Schöndorf, beobachtet in einem Laubmischwald, nachgewiesen. In Europa ist die Art weit verbreitet und wird aus den meisten Ländern gemeldet.

29. *Tipula (Lunatipula) limitata* Schummel, 1833

MNG: Gräfenroda Rosenbach leg. R. Bellstedt 09.07.2013 1 ♂ / **Sonstiges:** Friedrichroda Tanzbuche leg. R. Heiß 18.07.1991 1 ♂.

Für Thüringen wird *Tipula limitata* erstmals mit dem Nachweis eines Männchens aus der Umgebung Großbartloff von HEISS & BELLSTEDT (2003) dokumentiert. Aus den Nachbarbundesländern Hessen (WAGNER 2011), Niedersachsen (THEOWALD & MANNHEIMS 1956), Sachsen (SCHÜTZE 1916/18) und Bayern (SCHACHT et al. 2001) wurden jeweils Einzelnachweise publiziert. Bisher fehlt ein publizierter Nachweis aus Sachsen-Anhalt. Der Erstautor konnte am 12.06.2006 für das Bundesland erstmals ein Männchen in der Umgebung von Thale zwischen Bocksberg (Parkplatz) und Ochsenumpfteich am Steinbach nachweisen. *Tipula limitata* ist in Deutschland im Übrigen weit verbreitet, wird aber deutlich seltener beobachtet als *T. laetabilis*. OOSTERBROEK (2018) führt die Art aus einer ganzen Reihe europäischer Länder auf, sie fehlt aber offensichtlich im Süden, so auf der Iberischen Halbinsel, in Griechenland und mit Ausnahme des Nordens in Italien. Mit den beiden hier dokumentierten Nachweisen dieser seltenen Art aus der Umgebung von Friedrichroda und aktuell aus der Umgebung von Gräfenroda kann ihr Vorkommen in Thüringen erneut bestätigt werden.

30. *Tipula (Lunatipula) livida livida* Van der Wulp, 1858

Sonstiges: Jena (Umgebung) Saalewiesen bei Maua leg. F. Sander 1 ♂ (MNGö).

Tipula livida konnte von HEISS & BELLSTEDT (2003) erstmals für Thüringen nachgewiesen werden. Die Autoren führten hier mehrere Nachweise von zwei Fundorten auf. In Deutschland wird die Art in den meisten Bundesländern beobachtet. Aus den Nachbarbundesländern liegen publizierte Nachweise bisher aus Niedersachsen (THEOWALD & MANNHEIMS 1956), Sachsen (SCHÜTZE 1916/18) und Bayern (erstmalig FISCHER 1952) vor. Ein Nachweis in Sachsen-Anhalt konnte durch den Erstautor mit der Beobachtung eines Männchens am Ölgrundsteich bei Hettstedt am 02.07.1989 erbracht werden. In Hessen wurde die Art bisher noch nicht beobachtet. In Europa ist *T. livida* weit verbreitet und wird aus den meisten Ländern gemeldet. Die Nachweise auf der Iberischen Halbinsel beschränken sich auf den Norden Spaniens. MARTINOVSKÝ (1968) stuft die Art als saproxylobiont ein, da sich deren Larven im modernden Holz verschiedener Laubbäume entwickeln. Nach THEOWALD (1967) werden die Larven außer in stark vermodertem Holz auch in der Streuschicht und unter Moos gefunden.

31. *Tipula (Lunatipula) lunata* Linnaeus, 1758

NME: Großkochberg 19.06.1995 1 ♀ (Tabelle 1); Craula 22.06.2007 1 ♂, Mülverstedt 20.06.2011 1 ♂ 2 ♀♀, Sondershausen 16.07.1994 1 ♀, Webicht 30.06.2009 1 ♂ (Tabelle 2) / **MNG:** Baumkronenpfad NLP Hainich 04.06.-03.07.2005 6 ♂♂ 4 ♀♀ (Tabelle 3); Artern TK 4633/2 Solgraben R. Bellstedt 16.05.2005 1 ♂ / **Sonstiges:** Friedrichroda leg. R. Heiß 17.07.1991 1 ♂; Friedrichroda Tanzbuche leg. R. Heiß 18.07.1991 1 ♂; Craula 010°27'48"E 51°04'11"N 474 mNN leg. H.J. Flügel 18.06.2005 1 ♂ (LBM); Hainspitz Kreis Eisenberg leg. F. Sander 1 ♀ (MNGö); Rosental bei Jena leg. F. Sander 3 ♂♂ 1 ♀ (MNGö).

32. *Tipula (Lunatipula) magnicauda* Strobl, 1895 - Erstnachweis für Thüringen!

NME: Burgwenden 18.06.2010 1 ♂, Daasdorf 02.06.2009 2 ♂♂ 1 ♀ (Tabelle 2).

Für *Tipula magnicauda* liegen aus Deutschland bisher nur wenige Nachweise vor. Publizierte Angaben zum Vorkommen der Art fand man bisher nur in der Bearbeitung der Familie Tipulidae von MANNHEIMS & THEOWALD (1980). Danach waren Nachweise aus den Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Bayern bekannt. Aktuell wurde

T. magnicauda von HEISS (2017) auch in Baden Württemberg nachgewiesen. In dieser Arbeit werden auch ältere, nicht publizierte Funddaten aus Brandenburg genannt. Ein weiterer Nachweis liegt dem Erstautor aus Hessen vor. Hier konnte Rüdiger Wagner in einer Emergenzfalle am Firnsbach (Umgebung Kassel) am 26.05.2011 zwei Männchen nachweisen. Dokumentierte Nachweise aus den Nachbarbundesländern Thüringens Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Sachsen liegen bisher nicht vor. In Europa beschränkt sich die Verbreitung der Art auf einige wenige Regionen. Eine Verbreitungskarte wird bei DE JONG (1998) dargestellt. Vorkommen werden gemeldet aus Belgien, Frankreich, Italien, Österreich, Polen, der Schweiz, Spanien und Tschechien (MANNHEIMS & THEOWALD 1980, DE JONG 1995 und STARÝ & ČELECHOVSKÝ 2015). Nach THEOWALD & OOSTERBROEK (1985) gehört *T. magnicauda* zu den Tipuliden mit einer rein westpaläarktischen Verbreitung, von denen Vorkommen in erster Linie in den Alpen und den zentral-europäischen Mittelgebirgen bekannt sind. Die Beobachtungen mehrerer Tiere bei Burgwenden und Daasdorf belegen das Vorkommen von *T. magnicauda* erstmals für Thüringen.

33. *Tipula (Lunatipula) vernalis vernalis* Meigen, 1804

NME: Apfelstädter Ried 20.05.-18.07.2005 5 ♂♂ 7 ♀♀, Unstrutau bei Wiehe 19.06.-11.07.1996 3 ♀♀ (Tabelle 1); Craula 31.05.2007 3 ♀♀, Daasdorf 18.05.-02.06.2009 3 ♀♀, Ettersberg 02.06.2009 1 ♂ 1 ♀, Ettersburg 02.06.2009 1 ♀, Reichenbach 31.05.2007 2 ♀♀ (Tabelle 2) / MNG: Artern Solgraben TK 4633/2 leg. R. Bellstedt 16.05.2005 1 ♂ 1 ♀; Esperstedt Solgraben TK 4632/4 leg. R. Bellstedt 16.05.2005 1 ♂; Esperstedter Ried Quellerweide leg. R. Bellstedt 23.05.2005 1 ♂; Herrenhof Kiesgrube TK 5130/3 leg. R. Bellstedt lux 28.05.2005 1 ♂; Kachstedt Salzstelle Schilfgraben TK 4633/2 leg. R. Bellstedt 23.05.2005 1 ♂.

34. *Tipula (Platytipula) luteipennis luteipennis* Meigen, 1830

NME: Neumärker Ried 21.10.1992 1 ♀ (Tabelle 1) / MNG: Sülzfeld Kalkflachmoor Schmalbrunnental Feuchtwiese TK 5428/3 leg. R. Bellstedt 24.09.2007 1 ♂.

35. *Tipula (Pterelachisus) irrorata* Macquart, 1826

NME: Craula 22.06.2007 1 ♂, Garnbach 18.06.2010 1 ♂, Langenroda 14.07.2010 1 ♂, 18.06.-14.07.2010 Nausitz 2 ♂♂, Sondershausen 16.07.1994 5 ♂♂ (Tabelle 2) / MNG: Baumkronenpfad NLP Hainich 17.06.2005 2 ♂♂ (Tabelle 3); Reichenhausen/Rhön Blockhalde Streuwald TK 5426/2 leg. R. Bellstedt 13.06.2010 1 ♂.

36. *Tipula (Pterelachisus) pseudoirrorata* Goetghebuer, 1921

Sonstiges: Tabarz Sammlung Günther (Berlin) 10.07.1911 3 ♂♂ (NMB).

Tipula pseudoirrorata wird aus Thüringen erstmals von HEISS & BELLSTEDT (2003) von mehreren Fundorten aus dem Thüringer Wald aufgelistet. In Deutschland ist die Art weit verbreitet, dokumentierte Nachweise fehlen nur aus einigen wenigen Bundesländern, so auch aus den Nachbarbundesländern Thüringens Sachsen und Sachsen-Anhalt. Dem Erstautor liegen jedoch aus beiden Bundesländern Belege aus eigenen Beobachtungen vor, so aus Sachsen-Anhalt der Nachweis eines Männchens vom 12.06.2006 aus der Umgebung von Thale zwischen Bocksberg (Parkplatz) und Ochsenumpfteich am Steinbach sowie an den Zuflüssen zum Teich aus Richtung Süden. In Sachsen konnten am 07.06.1992 am Großen Winterberg zwei Männchen sowie am 12.06.1992 am Großen Zschand drei Männchen beobachtet werden. Aus Hessen meldet ABBASSIAN (1984) die Art erstmals aus einem Fichtenforst (ohne Krautschicht) und einem reinen Schwarzerlen-Bestand (*Carici remotae-Fraxinetum*). Für Niedersachsen wird die Art bei MANNHEIMS & THEOWALD (1980) genannt. Für Bayern listen SCHACHT et al. (2001) *T. pseudoirrorata* auf. In Europa wird die Art nur in einem Teil der Länder gemeldet, sie fehlt u.a. in Südeuropa. Nach THEOWALD &

OOSTERBROEK (1985) gehört die Art zur Gruppe der Tipuliden mit einer rein oder vorwiegend westpaläarktischen Verbreitung mit Vorkommen in den Alpen, den Zentraleuropäischen Mittelgebirgen und den Karpaten sowie in Südfennoskandien. Die hier aufgelisteten Nachweise von drei Männchen aus einer alten Sammlung aus der Umgebung von Tabarz reihen sich in die bisherigen Beobachtungen der Art aus dem zentralen Teil des Thüringer Waldes ein.

37. *Tipula (Pterelachisus) pseudovariipennis* Czizek, 1912

NME: Oberheldrungen 08.06.2010 1 ♂ (Tabelle 2).

Tipula pseudovariipennis wurde für die Fauna Thüringens erstmals von HEISS & BELLSTEDT (2003) aufgeführt. Aus Deutschland liegen bisher nur aus einem Teil der Bundesländer dokumentierte Beobachtungen der Art vor. So wurde sie in den Nachbarbundesländern Thüringens nur aus Niedersachsen (KRÖBER 1935 und THEOWALD & MANNHEIMS 1956) und Bayern gemeldet. In Bayern fand HÖCHSTETTER (1963) die Larven in mäßig feuchtem humusreichen Mischwaldboden. Aus Sachsen-Anhalt liegen dem Erstautoren ein Männchen vom 14.06.2006 aus dem Selketal bei Meisdorf und drei Männchen vom 09.06.2001 vom Blauen See, Umgebung Rübeland aus eigenen Aufsammlungen sowie ein Nachweis aus einer älteren Sammlung aus Halle (S), Lieskau vom 16.5.1943 leg. H. Köller (Beleg im MTD) vor. Aus Hessen liegen dem Erstautor mehrere unveröffentlichte Nachweise aus dem Nationalpark Kellerwald (leg. F. Malec) und aus der Umgebung von Bebra, Sababurg und Neumorschen (leg. H.-J. Flügel) vor. Nachweise der Art aus Sachsen fehlen bisher. In Europa ist *T. pseudovariipennis* weit verbreitet und wird aus den meisten Ländern gemeldet. Sie fehlt in Skandinavien. In Spanien ist sie nur aus den Pyrenäen bekannt und fehlt ansonsten auf der Iberischen Halbinsel. Die Art gehört nach THEOWALD & OOSTERBROEK (1983) zu den Tipuliden der europäischen Tiefebene und der Balkanhalbinsel. Mit dem vorliegenden Nachweis aus Oberheldrungen wird das Vorkommen der Art in Thüringen aktuell bestätigt.

38. *Tipula (Pterelachisus) submarmorata* Schummel, 1833

NME: Sondershausen 29.05.1994 2 ♂♂ (Tabelle 1); Burgwenden 18.06.2010 1 ♂, Garnbach 18.06.2010 1 ♂, Schöndorf 18.05.2009 1 ♂, Sondershausen 16.07.1994 1 ♂, Webicht 18.05.2009 2 ♂♂ (Tabelle 2) / **MNG:** Baumkronenpfad NLP Hainich 14.05.-21.05.2005 1 ♂ (Tabelle 3).

39. *Tipula (Pterelachisus) trifascingulata* Theowald, 1980

NME: Burgwenden 14.06.-14.07.2010 3 ♂♂ 4 ♀♀, Wenigenlupnitz 16.06.-29.07.2011 1 ♂ 1 ♀ (Tabelle 2).

Tipula trifascingulata gehört zu den seltenen und in Deutschland nur lokal nachgewiesenen Arten. So verweist THEOWALD in der Bearbeitung der Familie Tipulidae im LINDNER (MANNHEIMS & THEOWALD 1980) auf die Seltenheit der Art. Ihm waren nur wenige, weit auseinander liegende Fundorte in Europa bekannt. Die Art wurde von LOEW (1865) nach einem Weibchen aus Bad Liebenstein (Thüringen) als *Tipula trifasciata* beschrieben (MANNHEIMS & THEOWALD 1980). Aus den Nachbarbundesländern Thüringens ist die Art bisher nur aus Bayern bekannt. Sie wurde erstmals von SCHACHT & HEUCK (2005) gemeldet und ihr Vorkommen in Bayern wurde in den Folgejahren von HABLE et al. (2010) und HEISS & MERKEL-WALLNER (2013) für weitere Fundorte bestätigt. Im Übrigen ist *T. trifascingulata* aus Deutschland nur noch aus Nordrhein-Westfalen (CASPER 1978, NOLL & CASPER 1979 und DREES 2012) und Baden-Württemberg (SCHMID 1966 und HEISS 2017) bekannt. Aus Europa liegen Beobachtungen nur aus einigen wenigen Ländern vor, so aus Belgien, Frankreich, Litauen, Luxemburg, den Niederlanden, aus Österreich, der Schweiz, der Ukraine und aus einigen Gebieten Russlands (Nordkaukasus und Altai). Eine aktuelle Übersicht zur

Gesamtverbreitung von *T. trifascingulata* findet sich bei OOSTERBROEK et al. (2013). Mit den hier publizierten Nachweisen von zwei Fundorten (drei Fallenstandorte) in einem Kiefern-Eichenwald und einem Eichenwäldchen kann das Vorkommen von *T. trifascingulata* für Thüringen aktuell bestätigt werden.

40. *Tipula (Pterelachisus) truncorum* Meigen, 1830

Sonstiges: Friedrichroda Tanzbuche leg. R. Heiß 18.07.1991 1 ♂.

41. *Tipula (Pterelachisus) varipennis* Meigen, 1818

NME: Kleinbreitenbach 19.05.-26.05.1998 1 ♂ (Tabelle 1); Schöndorf 02.06.2009 1 ♂ (Tabelle 2) / **MNG:** Reichenhausen/Rhön Blockhalde Streuwald TK 5426/2 leg. R. Bellstedt 13.06.2010 1 ♂; Wahlwinkel bei Waltershausen Erlig TK 5129/2 leg. R. Bellstedt 17.05.2010 1 ♂ / **Sonstiges:** Klosterlausnitz Kreis Eisenberg Rote Pfütze leg. F. Sander 21.05.1986 1 ♂ (MNGö); Brandesbachstal bei Ilfeld Bergwiese leg. F. Menzel 30.05.1989 3 ♂♂ 1 ♀.

42. *Tipula (Savtshenkia) alpium* Bergroth, 1888

MNG: Kleinschmalkalden Ickersbach leg. R. Bellstedt lux 29.08.1992 1 ♂.

43. *Tipula (Savtshenkia) obsoleta* Meigen, 1818 - Erstnachweis für Thüringen!

NME: Apfelstädter Ried 13.11.2005 1 ♂ (Tabelle 1).

Der Nachweis von *Tipula obsoleta* in einer Bodenfalle in artenreichem Feuchtgrünland im Apfelstädter Ried ist die erste Beobachtung dieser Art in Thüringen. Sie gehört, wie auch die meisten der übrigen *Savtshenkia*-Arten zu den Tipuliden, deren Imagines erst spät im Jahr fliegen. Aus den Nachbarbundesländern Thüringens werden Nachweise der Art bisher nur aus Bayern (SCHACHT et al. 2001) und aus Niedersachsen (THEOWALD & MANNHEIMS 1956) dokumentiert. Ein bisher nicht publizierter Nachweis liegt dem Autor aus Hessen vor. Von Franz Malec konnten am 01.10.2013 1,5 km südwestlich von Nieste zwei Männchen gefangen werden. Im Übrigen wird die Art aus Deutschland nur noch aus Schleswig-Holstein (u. a. KRÖBER 1935), Brandenburg (u. a. RIEDEL 1919) und Nordrhein-Westfalen (u. a. WESTHOFF 1880) gemeldet. In Europa kann *T. obsoleta* in fast allen Ländern beobachtet werden, fehlt aber mit Ausnahme Nordspaniens (Pyrenäen) auf der Iberischen Halbinsel.

44. *Tipula (Savtshenkia) pagana* Meigen, 1818

MNG: Baumkronenpfad NLP Hainich 13.10.2006 2 ♂♂ (Tabelle 3).

45. *Tipula (Savtshenkia) signata* Staeger, 1840 - Erstnachweis für Thüringen!

MNG: Baumkronenpfad NLP Hainich 17.10.-07.11.2005 2 ♂♂ 1 ♀ (Tabelle 3).

Der Nachweis von *Tipula signata* in einer Gelbschale auf dem Baumkronenpfad im Nationalpark Hainich ist die erste Beobachtung der Art in Thüringen. Aus Hessen wird *T. signata* erstmals durch CRAMER (1968) vom Vogelsberg aufgelistet. Die Art wurde hier nicht selten in Wäldern und in Gebüsch auf sumpfigen Wiesen beobachtet. Nachweise aus Niedersachsen finden sich bei KRÖBER (1935) und THEOWALD & MANNHEIMS (1956). Aus Sachsen dokumentiert sie SCHÜTZE (1916/18) aus der Lausitz. Für Bayern nennt THEISCHINGER (1977) die Art erstmals aus dem Allgäu. Beobachtungen von *T. signata* aus Sachsen-Anhalt sind den Autoren bisher nicht bekannt. In Deutschland ist die Art im Übrigen weit verbreitet und wird aus den meisten Bundesländern gemeldet. In Europa ist *T. signata* ebenfalls weit verbreitet, fehlt aber in weiten Teilen der Balkanhalbinsel und in Italien. Nach THEOWALD & OOSTERBROEK (1983) gehört sie zu den Tipuliden-Arten der europäischen Tiefebene mit überwiegend westeuropäischer Verbreitung.

46. *Tipula (Savtshenka) staegeri* Nielsen, 1922 - Erstnachweis für Thüringen!

MNG: Tambach-Dietharz Tammichgrund leg. R. Bellstedt 02.10.1992 1 ♂.

Das Vorkommen von *Tipula staegeri* wird mit dem Beleg aus Tambach-Dietharz erstmals für Thüringen dokumentiert. Aus den Nachbarbundesländern Thüringens ist sie nur aus Hessen und Niedersachsen bekannt. In Hessen wurde sie von CRAMER (1968) am Vogelsberg nachgewiesen. Die Beobachtungen der Art erfolgten hier in der Uferzone von Bächen und Stillgewässern, mit vereinzelt Gebüsch sowie gut ausgebildeter Krautschicht und auf stark sumpfigen Wiesen in Waldnähe. Aus Niedersachsen wird sie von THEOWALD & MANNHEIMS (1956) aufgelistet. Im übrigen Deutschland ist *T. staegeri* noch in Nordrhein-Westfalen (u.a. NOLL & CASPERS 1979), Brandenburg (SCHUMANN 2011), Schleswig-Holstein (BRINKMANN 1991) sowie Hamburg (MANNHEIMS & THEOWALD 1980) beobachtet worden. Sie scheint deutlich seltener zu sein als die vorgenannte *T. signata*. Nach THEOWALD & OOSTERBROEK (1983) gehört sie ebenso wie diese zu den Tipuliden-Arten der europäischen Tiefebene mit überwiegend westeuropäischer Verbreitung. Nachweise liegen außer aus Deutschland aus Belgien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Irland, Litauen, Luxemburg, den Niederlanden, Nordspanien, Südnorwegen, Südschweden, Tschechien und Weißrussland vor.

47. *Tipula (Savtshenka) subnodicornis* Zetterstedt, [1838]

Sonstiges: Hainspitz Kreis Eisenberg leg. F. Sander 1 ♂ (MNGö).

48. *Tipula (Savtshenka) subvafra* Lackschewitz, 1936

MNG: Reichenhausen/Rhön Blockhalde Streuwald TK 5426/2 leg. R. Bellstedt 01.11.2010 3 ♂♂; Fischbach Blockhalde Umpfen leg. R. Bellstedt 19.10.2012 2 ♂♂.

Tipula subvafra ist aus Thüringen bisher nur mit einem Exemplar aus der Sammlung Jänner bekannt (HEISS 2003). Mit den hier dokumentierten Nachweisen mehrerer Männchen von zwei Fundorten wird das Vorkommen der Art erstmals wieder für Thüringen bestätigt. Sie ist bisher mit Ausnahme Niedersachsens in allen Nachbarbundesländern Thüringens unbekannt. Aus Niedersachsen wird sie u.a. von THIEDE (1977) gemeldet. Dokumentierte Nachweise aus Deutschland sind den Autoren nur noch aus Rheinland-Pfalz (ENGEL 1995) und Nordrhein-Westfalen (u.a. NOLL & CASPERS 1979) bekannt. Sie gehört auch in Europa zu den seltenen und nur lokal verbreiteten Arten und wurde bisher lediglich in Belgien, Dänemark, Frankreich, den Niederlanden, Nordspanien und der westlichen Schweiz beobachtet.

49. *Tipula (Schummelia) variicornis variicornis* Schummel, 1833

Sonstiges: Friedrichroda Kühles Tal leg. R. Heiß 17.07.1991 1 ♂.

50. *Tipula (Tipula) oleracea* Linnaeus, 1758

NME: Kleinrettbach (Landkreis Gotha) Garten 10.882858°E 50.934404°N Lichtfang leg. R. Nowak 04.09.2013 1 ♀; Seehausen Seehäuser Ried 51°20'18,48"N 11°08'27,33"E leg. H. Grimm 22.05.2014 1 ♂ / **MNG:** Gotha-West Feuchtgebiet Eschleber Flur TK 5029/4 leg. R. Bellstedt 02.09.2011 1 ♂; Nordufer Dachwiger Stausee leg. R. Bellstedt lux 17.08.2012 2 ♂♂; Gotha-West Güldene Aue Ruderalgelände leg. R. Bellstedt 02.06.2014 2 ♂♂ 1 ♀ / **Sonstiges:** Hainspitz Kreis Eisenberg leg. F. Sander Lichtfang 09.05.1989 3 ♀♀ (MNGö).

51. *Tipula (Tipula) paludosa* Meigen, 1830

NME: Apfelstädter Ried 28.08.-13.11.2005 55 ♂♂ 153 ♀♀, Unstrutau bei Wiehe 19.09.-02.10.1996 7 ♀♀, Ollendorf 17.11.1992 1 ♀ (Tabelle 1); Webicht 27.08.2009 1 ♀ (Tabelle 2); Kleinrettbach (Landkreis Gotha) Garten 10.882858°E 50.934404°N leg. R. Nowak Lichtfang 04.09.2013 2 ♂♂ / **MNG:** Luisenthal Klotzgrund leg. R. Bellstedt lux 01.08.1992

1 ♂; Esperstedt Esperstedter Ried Quellerweide TK 4632/4 leg. R. Bellstedt 10.09.2005 1 ♂; Dorndorf ehemalige Seilbahntrasse Kali 800m nordöstlich vom Ort TK 5126/4 leg. R. Bellstedt 09.09.2009 1 ♂; Dippach Salzwiese an den zwei Teichen Quellerwiese TK 5026/3 leg. R. Bellstedt BF 10.09.2010 8 ♀♀; Dippach Salzwiese an den zwei Teichen an der Werra leg. R. Bellstedt 13.08.2010 1 ♂; Dippach NSG „Rohrlache“ Salzgraben leg. R. Bellstedt 10.09.2010 1 ♂; Reichenhausen/Rhön Blockhalde Streuwald TK 5426/2 leg. R. Bellstedt 06.09.2010 1 ♀; Vacha Salzstelle Wiese 500m westlich vom Ort TK 5126/3 leg. R. Bellstedt 10.09.2010 1 ♀; Nordufer Dachwiger Stausee Blockhalde Streuwald leg. R. Bellstedt 05.09.2011 1 ♂; Gotha-West Feuchtgebiet Eschleber Flur TK 5029/4 leg. R. Bellstedt 02.09.2011 1 ♂ / **Sonstiges:** Friedrichroda Kühles Tal leg. R. Heiß 17.07.1991 2 ♂♂; Friedrichroda Tanzbuche leg. R. Heiß 18.07.1991 1 ♂; Mühlhausen Efzeau 009°22'16"E 51°02'08"N 150 mNN leg. H.-J. Flügel 01.09.2004 2 ♂♂ (LBM); Schnepfenthal leg. M. Keller 24.08.2011 1 ♂.

52. *Tipula (Tipula) subcunctans* Alexander, 1921

NME: Apfelstädter Ried 13.11.2005 13 ♀♀ (Tabelle 1) / **MNG:** Kachstedt Salzstelle 129 mNN TK 4633/2 leg. R. Bellstedt 04.10.2005 1 ♂.

53. *Tipula (Vestiplex) hortorum* Linnaeus, 1758

NME: Sondershausen 13.05.-29.05.1994 17 ♂♂ 9 ♀♀ (Tabelle 1); Burgwenden 18.06.2010 3 ♀♀, 09.05.2012 1 ♀, Ettersburg 18.05.-02.06.2009 2 ♀♀, Webicht 02.06.2009 1 ♀ (Tabelle 2); Kranichfeld Garten TK 5331/3 leg. U. Buchsbaum 22.05.1995 1 ♀ / **MNG:** Baumkronenpfad NLP Hainich 13.05.2005 1 ♀ (Tabelle 3); Esperstedt Solgraben TK 4632/4 leg. R. Bellstedt 16.05.2005 1 ♀.

54. *Tipula (Vestiplex) nubeculosa* Meigen, 1804

NME: Apfelstädter Ried 28.06.2005 1 ♂, Großkochberg 06.06.1994 7 ♀♀, Sondershausen 29.05.1994 13 ♂♂ 5 ♀♀ (Tabelle 1); Burgwenden 18.06.2010 2 ♂♂ 2 ♀♀, Garnbach 03.-18.06.2010 6 ♂♂, Langenroda 18.06.-14.07.2010 2 ♂♂ 4 ♀♀, Nausitz 18.06.-14.07.2010 4 ♀♀, Sondershausen 16.07.1994 13 ♂♂ 5 ♀♀ (Tabelle 2).

55. *Tipula (Vestiplex) scripta scripta* Meigen, 1830

NME: Apfelstädter Ried 28.06.2005 1 ♀, Unstrutau bei Wiehe 19.06.1996 1 ♀, Sondershausen 15.07.1994 1 ♀ (Tabelle 1); Berka v.d. Hainich 20.06.20011 2 ♂♂, Burgwenden 14.06.-14.07.2010 7 ♂♂ 9 ♀♀, Craula 22.-28.06.2007 2 ♂♂, Ettersburg 02.06.2009 1 ♂, Garnbach 18.06.-13.08.2010 5 ♂♂ 6 ♀♀, Gehofen 13.08.2010 1 ♂ 1♀, Hauteroda 18.06.2010 1 ♂ 2 ♀♀, Langenroda 18.06.-13.08.2010 21 ♂♂ 7 ♀♀, Mülverstedt 20.06.2011 4 ♂♂ 4 ♀♀, Nausitz 18.06.-14.07.2010 4 ♂♂ 2 ♀♀, Oberheldrungen 09.06.2012 3 ♂♂, Schöndorf 18.06.-27.08.2009 4 ♂♂ 6 ♀♀, Sondershausen 16.07.1994 3 ♂♂ 2 ♀♀, Webicht 30.06.-17.07.2009 1 ♂ 1 ♀, Wenigenlupnitz 15.06.2012 4 ♀♀ (Tabelle 2); Kranichfeld Benjes (Gelbschale) 23.07.1994 1 ♀ / **MNG:** Baumkronenpfad NLP Hainich 04.06.-03.07.2005 2 ♂♂ 3 ♀♀ (Tabelle 3); Luisenthal Klotzegrund leg. R. Bellstedt lux 01.08.1992 1 ♂; Tambach-Dietharz Marderbach leg. R. Bellstedt lux 10.07.1992 2 ♂♂; Frankenhain Ensebach leg. R. Bellstedt 23.06.2013 1 ♂ / **Sonstiges:** Tabarz Sammlung Günther (Berlin) 10.07.1911 1 ♂; Friedrichroda leg. R. Heiß 17.07.1991 4 ♂♂; Umgebung Weimar Schöndorf Linkersches Holz zwischen Prinzenschneise und nördlichem Waldrand leg. R. Heiß 22.06.2014 2 ♂♂; NSG „Waldecker Schloßgrund“ leg. F. Sander 1 ♀ (MNGö).

56. *Tipula (Yamatotipula) lateralis* Meigen, 1804

NME: Kleinrettbach (Landkreis Gotha) Garten 10.882858°E 50.934404°N leg. R. Nowak Lichtfang 04.09.2013 4 ♂♂ / **MNG:** Waltershausen NSG „Kräuterwiese“ leg. R. Bellstedt lux 12.07.2006 1 ♂; Bad Langensalza NSG „Zimmerbach“ leg. R. Bellstedt 08.05.2011 1 ♂ / **Sonstiges:** Ellingshausen, Breitenbach 009°32'21"E 50°57'15"N 390 mNN leg. Angersbach/Flügel Lichtfang 25.08.2007 1 ♂ (LBM).

57. *Tipula (Yamatotipula) pierrei* Tonnoir, 1921

MNG: Katzhütte Massermühle 525m üNN TK 5431/4 leg. R. Bellstedt 25.05.2012 1 ♂.

58. *Tipula (Yamatotipula) pruinosa pruinosa* Wiedemann, 1817

MNG: Baumkronenpfad NLP Hainich 13.07.2006 1 ♂ (Tabelle 3) / **Sonstiges:** Friedrichroda Kühles Tal leg. R. Heiß 17.07.1991 1 ♂.

4. Diskussion

Mit der Auswertung dieser Arbeit zugrundeliegenden umfangreichen Tipulidenmaterials konnte ein weiterer Beitrag zum Vorkommen und zur Verbreitung der Arten der Familie Tipulidae in Thüringen erbracht werden. Insgesamt konnten sechs Arten für die Fauna Thüringens nachgewiesen werden, deren Vorkommen bisher noch nicht dokumentiert wurde. Mit diesen Nachweisen erhöht sich die Anzahl nachgewiesener Arten für das Bundesland auf 81 (HEISS im Druck). Der Erforschungsstand der Tipulidenfauna Thüringens kann verglichen mit den Nachbarbundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt, Hessen und Niedersachsen, für die bisher keine zusammenfassenden Übersichten zum Vorkommen der Arten der Familie Tipulidae vorliegen, als relativ gut eingeschätzt werden. Dies trifft zumindest für die Kenntnis des Artenbestandes zu. Zur Verbreitung der einzelnen Arten innerhalb Thüringens und zur Ökologie ist das Wissen auch hier bisher nur sehr lückenhaft.

Für das Nachbarbundesland Bayern geben SCHACHT et al. (2001) mit der Auflistung von 104 Arten erstmals einen zusammenfassenden Überblick zur Tipulidenfauna. Aktuell sind unter Berücksichtigung weiterer Publikationen (HEISS & MERKEL-WALLNER 2013 und WOLZ (2016)) insgesamt 121 Arten der Familie Tipulidae für die Fauna Bayerns nachgewiesen. Auch wenn davon auszugehen ist, dass weitere Arten in Thüringen nachgewiesen werden können, ist mit einer derartig hohen Artenzahl in Thüringen nicht zu rechnen, da in Bayern auch eine Reihe alpiner Arten nachgewiesen werden, deren Vorkommen in Thüringen nicht zu erwarten ist.

Die Tipulidenfauna Thüringens setzt sich zum überwiegenden Teil aus Arten der europäischen Tiefebene (THEOWALD & OOSTERBROEK 1983) zusammen. Die 85 Arten dieser Gruppe, die nur einen kleinen Teil der ca. 655 westpaläarktischen Tipuliden (OOSTERBROEK 2018) umfasst, besiedeln in erster Linie die Tiefebene West- und Mitteleuropas. Viele dieser Arten haben überwiegend eine weite Verbreitung und sind in der Regel nicht selten. Es sind zum Teil rein europäische Arten, zum Teil aber auch Arten mit einer eurasischen Gesamtverbreitung. Zu dieser zoogeografischen Gruppe gehören 66 der bisher in Thüringen nachgewiesenen Arten, also 81 % des bekannten Artenbestandes (HEISS im Druck). Weiterhin werden in Thüringen auch eine Reihe von Arten der montanen, alpinen und borealen Gebiete (THEOWALD & OOSTERBROEK 1985) beobachtet, so die in der vorliegenden Arbeit dokumentierten Nachweise von *Nephrotoma tenuipes*, *T. limitata*, *T. magnicauda*, *T. pseudoirrorata* und *T. subnodicornis*. Zu dieser zoogeografischen Gruppe rechnen THEOWALD & OOSTERBROEK (1985) 160 Arten, also deutlich mehr, als zur Gruppe der Arten der Tiefebene. Aus beiden Artengruppen ist mit Nachweisen weiterer Arten für die Fauna Thüringens zu rechnen.

Neben den Erstrnachweisen konnten auch historische Meldungen durch aktuellere Beobachtungsdaten bestätigt sowie für verschiedene bisher nur selten beobachtete Arten Nachweise von weiteren Fundorten dokumentiert werden. Erwähnenswert ist hier beispielsweise der aktuelle Nachweis von vier Männchen und fünf Weibchen der von LOEW (1865) aus Thüringen erstmals beschriebenen *Tipula trifascingulata* von drei Fundorten. Der Erkenntniszuwachs zum Vorkommen und zur Verbreitung der Arten der Familie Tipulidae in Thüringen resultiert einerseits aus Aufsammlungen mittels Kescherfang sowie einigen wenigen Lichfängen und zu einem wesentlichen Teil aus der Auswertung unterschiedlicher Fallenfänge. Bei dem Einsatz von Bodenfallen, Gelbschalen und Eklektoren zur Erfassung von Insekten werden regelmäßig auch Tipuliden in mehr oder weniger großem Umfang als Begleitfänge eingetragen. Neben den Eklektoren waren es insbesondere die Bodenfallen, in denen in größerem Umfang Tiere gefangen wurden. Der in diesem Fallentyp deutlich überwiegende Anteil gefangener Weibchen resultiert sehr wahrscheinlich daraus, dass diese insbesondere bei der Eiablage in die Fallen geraten sind. Die Larven eines Großteils der Arten der Familie Tipulidae entwickeln sich im Boden unterschiedlicher Biotope sowie in der Streuschicht von Wäldern und sonstigen Gehölzbeständen. Die Weibchen legen ihre Eier mittels des spitz zulaufenden Ovipositors im Larvalsubstrat ab und geraten dabei offenbar auch eher in die Bodenfallen, als dies für die Männchen der Fall ist.

Beachtenswert ist auch der Anteil in Gelbschalen gefangener Tipuliden. Im Apfelstädter Ried wurden in den dort aufgestellten Gelbschalen 42 der insgesamt 422 Tiere gefangen. Neun der 13 nachgewiesenen Arten waren auch in den Gelbschalen vertreten. In den Gelbschalen auf dem Baumkronenpfad im Nationalpark Hainich wurden 93 Tipuliden gefangen und 12 Arten nachgewiesen. Gelbschalen dienen zum Fangen von Insekten, die Blüten zur Nahrungsaufnahme (Nektar und Pollen) aufsuchen. CRAMER (1968) verweist darauf, dass bezüglich der Ernährung der Imagines einige Unklarheiten bestehen und dass allgemein angenommen wird, dass die größte Zahl der Tipulidae als Adulte keinerlei Nahrung, sondern höchstens Wasser aufnehmen. Weiterhin wird angemerkt, dass einige Autoren Blütennektar für eine Nahrungsquelle der Tipuliden halten, wobei sich diese Beobachtungen offensichtlich in erster Linie auf Arten der nahe verwandten Limoniiden beziehen. Auch OOSTERBROEK & THEOWALD (1992) merken an, dass die Imagines offenbar keine Nahrung zu sich zu nehmen, allerdings auch beobachtet wurde, dass sie Flüssigkeit aufnehmen. THEISCHINGER (1978) merkt hierzu in Bezugnahme auf JAKOBS & RENNER (1974) an, dass Tipuliden mit ihren weichen Mundteilen lediglich offene Säfte (Wasser, freiliegenden Nektar) aufnehmen können. Auf Beobachtungen von Blütenbesuchen durch Tipuliden wird bei HEISS & FLÜGEL (2015) kurz eingegangen ohne dies allerdings weiter auszuführen. Es wird hier darauf verwiesen, dass der Zweitautor im Rahmen seiner Untersuchungen zu den blütenbesuchenden Insekten auch immer wieder Tipuliden auf und an Blüten beobachtet hat. Inwieweit die in den Fallen gefangenen Tipuliden durch die Farbe der Gelbschalen oder durch die Flüssigkeit in ihnen angelockt wurden, lässt sich an dieser Stelle nicht klären. Dass die Tiere nur zufällig in die Fallen geraten sind, ist bei der Anzahl eher unwahrscheinlich. Erwähnenswert ist der hohe Anteil der auf dem Baumkronenpfad gefangenen Individuen von *Nephrotoma quadrifaria*. Von den 93 gefangenen Tieren gehörten 62 Individuen dieser Art an, also 66,6 % der Tiere. Eine der Gelbschalen im Apfelstädter Ried befand sich in 4 m Höhe in einer Weide. In dieser Falle wurden neun Tiere gefangen, davon gehörten sieben zu *N. quadrifaria*. Diese häufig nachgewiesene Art kann in Laubwäldern, aber auch in Hecken und Gebüsch beobachtet werden. Ihre Larven entwickeln sich in humosen, feuchten Böden und in der Laubstreu (u.a. OOSTERBROEK 1978). Nach den hier dargestellten Beobachtungen halten die Imagines beider Geschlechter sich offensichtlich auch regelmäßig im Kronenbereich der Gehölzbestände auf.

Die Auswertung des Fallenmaterials verdeutlicht, dass die Bearbeitung der Begleitfänge aus den unterschiedlichsten Erfassungsprojekten mittels Fallensystemen zu einem bedeutenden Erkenntniszuwachs bezüglich der Faunistik der Tipuliden Thüringens beigetragen hat. Beson-

ders für Artengruppen, die ansonsten in der entomologischen Feldarbeit nur in begrenztem Umfang Beachtung finden, wie dies für die Familie Tipulidae der Fall ist, kann mit der Bearbeitung derartiger Begleitfänge ein wichtiger Beitrag zur faunistischen Arbeit geleistet werden. Die vorliegenden Ergebnisse sollen daher auch Anregung sein, dieser Dipterenfamilie bei der entomologischen Feldarbeit mehr Aufmerksamkeit zu widmen.

Danksagung

Der Erstautor bedankt sich bei Dr. Frank Menzel (Eberswalde) und Manfred Keller (Berlin) für die Überlassung der von ihnen gesammelten Tipuliden, bei Hans-Joachim Flügel (Niederbeisheim), Dr. Franz Malec (Kassel) und Prof. Dr. Rüdiger Wagner (Schlitz) für die Zustimmung zur Verwendung der Daten der von ihnen gesammelten Tiere. Für die Unterstützung bei der Bearbeitung der Museumssammlungen gilt der Dank Uwe Kallweit (Dresden), Rolf Franke (Görlitz), Dr. Joachim Ziegler (Bernau) und Sven Marotzke (Berlin). Für Hinweise zur Tipuliden-Literatur Niedersachsens bedankt sich der Erstautor bei Jens-Herrmann Stuke (Leer) und für Hinweise zur Literatur Sachsen-Anhalts bei Prof. Dr. Matthias Jentzsch (Dresden). Herrn Dirk Senkpiel (Weimar) sei herzlich gedankt für die schnelle und problemlose Erteilung der erforderlichen naturschutzrechtlichen Bescheide zum Sammeln von Tipuliden im Naturschutzgebiet Prinzenschneise. Die Autoren bedanken sich bei Jörg Weipert (Plaue) und Andreas Weigel (Wernburg) für Hinweise und ergänzende Angaben zu ihren Aufsammlungen und bei allen im Übrigen aufgeführten Entomologen für die Hinterlegung ihres Materials in den genannten Museen, das damit der vorliegenden Auswertung zugänglich gemacht wurde. Und nicht zuletzt möchte sich der Erstautor bei Regina Madert (Berlin) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und die hilfreichen Korrekturhinweise sowie bei seinem Sohn Michael Heiß (Greifswald) für die Korrektur der englischen Zusammenfassung bedanken.

Literatur

- ABBASSIAN, D. (1984): Vorkommen und Habitatbindung der Tipulidae, Limoniidae und Cylindrotomidae (Diptera) des Schiffenberger Waldes bei Gießen und Ergebnisse ökophysiologischer Untersuchungen über Entwicklung und Nahrungsaufnahme von *Tipula maxima maxima* Poda, 1761, in einer neuen Wassertemperaturorgel. - Dissertation, Justus-Liebig-Universität Gießen, 240 S.
- BELLSTEDT, R. (2016): Motten, Mücken und Käfer umschwärmen das Licht - ein Jahrzehnt Insektenforschung auf dem Baumkronenpfad im Nationalpark Hainich. - In: Nationalparkverwaltung Hainich & Forstliches Forschungs- und Kompetenzzentrum Gotha (Hrsg.): Wissenschaft im Hainich. Stand und Chancen einer nachhaltigen und langfristigen Forschung in bewirtschafteten und unbewirtschafteten Wäldern. - Tagungsband zur Hainichtagung 2016, Bad Langensalza, S. 34-37.
- BRINKMANN, R. (1991): Zur Habitatpräferenz und Phänologie der Limoniidae, Tipulidae und Cylindrotomidae (Diptera) im Bereich eines norddeutschen Tieflandbaches. - Faunistisch-Ökologische Mitteilungen, Supplement, **11**: 156 S.
- BUCK, M. (1991): Auswirkungen eines Einsatzes entomoparasitischer Nematoden auf die Dipterenzönose. - Diplomarbeit, Hochschule Darmstadt, 154 S.
- CASPERS, N. (1978): Emergenz-Untersuchungen an einem Mittelgebirgsbach bei Bonn. 1. Tipuliden-Emergenz 1976. - Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie **8**: 201-205.
- CRAMER, E. (1968): Die Tipuliden des Naturschutzparkes Hoher Vogelsberg (Ein Beitrag zur Biologie und Entwicklung der Tipuliden sowie zur Kenntnis der Limoniienlarven und -puppen). - Deutsche Entomologische Zeitschrift N.F. **15**, 1 - III: 133-232.
- DE JONG, H. (1995): The phylogeny of the subgenus *Tipula* (*Lunatipula*) *bullata* and *falcata* species groups (Diptera: Tipulidae). - Tijdschrift voor Entomologie **138**: 245-267.
- (1998): In search of historical biogeographic patterns in the west Mediterranean terrestrial fauna. - Biological Journal of the Linnean Society **65**: 99-164.
- DREES, M. (2012): Ein Fund von *Tipula trifasciungulata* im Sauerland (Diptera, Tipulidae). - Entomologische Nachrichten und Berichte **56**: 66.
- ENGEL, M. (1995): Die Fliegen und Mücken (Diptera) eines sauren Fichtenforstes in der Eifel und ihre Reaktionen auf Kalkungsmaßnahmen. - Pollichia **32**: 56.

- FISCHER, H. (1952): 44 neue Tipuliden (Diptera) für Schwaben. - Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg **5**: 119-124.
- GATHMANN, O. (1994): Faunistische und zoozöologische Untersuchungen an Quellen in der Rhön. - Diplomarbeit, Philipps-Universität, Marburg, 147 S.
- HABLE, J.; M. KRAUS, K. V. D. DUNK & K. H. WICKL (2010): Erfassung von Insekten im Sulz- und Ottmaringer Tal, Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz / Nordbayern von 1987 - 2009. - Galathea, Supplement **20**: 1-149.
- HARTMANN, M. (1998): Die Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) der Unstrutau bei Wiehe/Kyffhäuserkreis (Thüringen). - Thüringer Faunistische Abhandlungen **V**: 153-162.
- HARTMANN, M. & J. WEIPERT (1988): Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes „Apfelstädter Ried“, Kreis Erfurt-Land. Teil I - Einführung, Flora und Wirbeltierfauna (ohne Vögel). - Veröffentlichung des Naturkundemuseums Erfurt **7**: 27-37.
- HEISS, R. (2000): Die Tipuliden der Vesser-Emergenzuntersuchungen der Jahre 1983, 1984 und 1987 (Diptera, Tipulidae). - Abhandlungen und Berichte des Museums der Natur Gotha **21**: 72-76.
- (2003): Checkliste der Schnaken Thüringens (Diptera, Tipulidae). - Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere, Teil **11**: 11-15.
- (2017): Tipulidae. - In SSYMAN, A. & D. DOCZKAL (Hrsg.): Biodiversität des südwestlichen Dinkelbergrandes und des Rheintals bei Grenzach-Wyhlen. - Mauritiana **34**: 557-588.
- (2017): Checkliste der Schnaken Thüringens (Diptera, Tipulidae). - Check-Listen Thüringer Insekten und Spinnentiere **25**: 19-25.
- HEISS, R. & R. BELLSTEDT (2003): Beitrag zur Kenntnis der Thüringer Schnaken-Fauna (Diptera: Tipulidae). - Thüringer Faunistische Abhandlungen **IX**: 223-226.
- HEISS, R. & G. MERKEL-WALLNER (2013): Beitrag zur Schnaken-Fauna Bayerns - neue und wenig bekannte Arten aus Malaisefallen-Fängen 2007 bis 2009 (Insecta: Diptera: Tipulidae). - Beiträge zur Bayerischen Entomofaunistik **12**: 17-30.
- HEISS, R. & H.-J. FLÜGEL (2015): Die Schnaken auf dem Gelände des Lebendigen Bienenmuseums (Diptera: Tipulidae). - Phillipia **16/4**: 267-281.
- HÖCHSTETTER, L. (1963): Beiträge zur Biologie, Ökologie und Systematik der Tipuliden-Larven (Diptera). - Sitzungsbericht der Physikalisch-Medizinischen Sozietät zu Erlangen, **82**: 33-112.
- HÖVEMEYER, K. (1996): Die Diptere ngemeinschaft eines Erlenerwaldes in Südniedersachsen. - Braunschweigerische naturkundliche Schriften **5/1**: 71-84.
- JAKOBS, W. & M. RENNER (1974): Taschenlexikon zur Biologie der Insekten. - Stuttgart (Gustav Fischer Verlag), 638 S.
- JÄNNER, G. (1937): Beiträge zur Fauna Thüringens 3, Diptera, Fliegen 1. In: Die Natur der Mitteldeutschen Landschaft Thüringen, Erfurt, S. 9-11.
- JENTZSCH, M. & M. JANICKE (2014): Verschiedene Fliegenfamilien aus der Sammlung des Museums für Naturkunde Gera. - Veröffentlichungen Museum für Naturkunde Gera. Naturwissenschaftliche Reihe **39**: 30-35.
- JENTZSCH, M. (in Vorbereitung): Fliegen-Präparate in den Naturhistorischen Sammlungen Rudolstadt (Diptera: Acroceridae, Asilidae, Bombyliidae, Coenomyidae, Conopidae, Syrphidae, Stratiomyidae, Tipulidae / Ctenophorinae).
- KRÖBER, O. (1935): Dipterenfauna von Schleswig-Holstein und den benachbarten westlichen Nordseegebieten, IV. Teil: Diptera Nematocera. - Verein für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg **XXIV**: 81-155.
- LOEW, H. (1865): Neue Tipula bei Bad Liebenstein. - Zeitschrift für die gesamten Naturwissenschaften **26**: 135-136.
- MANNHEIMS, B. & B. THEOWALD (1980): Fam. 15. Tipulidae. - In: LINDNER, E. (Hrsg.): Die Fliegen der paläarktischen Region, Stuttgart (Schweizerbart), **3/5(1)**, 538 S.
- MARTINOVSKÝ, J. (1968): Beschreibung der Entwicklungsstadien von *Ctenophora guttata* Wied. und Übersicht der tschechoslowakischen Arten der Gattung *Ctenophora* (Dipt., Tipulidae). - Acta Entomologica Bohemoslovaca **65**: 319-324.
- NOLL, R. und N. CASPERS (1979): Die Schnaken (Tipulidae) des Kottenforstes bei Bonn (Insecta, Diptera). - Decheniana **132**: 46-49.

- OOSTERBROEK, P. (1978): The western Palaearctic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803 (Diptera, Tipulidae). Part 1. - *Beaufortia* **27**: 1-137.
- (1979a): The western Palaearctic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803, (Diptera, Tipulidae). Part 2. - *Beaufortia* **28**: 57-111.
- (1979b): The western Palaearctic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803 (Diptera, Tipulidae). Part 3. - *Beaufortia* **28**: 157-203.
- (1979c): The western Palaearctic species of *Nephrotoma* Meigen, 1803 (Diptera, Tipulidae). Part 4, including a key to the species. - *Beaufortia* **29**: 129-197.
- (1994): Notes on western Palaearctic species of the *Tipula* (*Yamatotipula*) *lateralis* group, with the description of a new species from Turkey (Diptera: Tipulidae). - *European Journal of Entomology* **91**: 429-435.
- (2018): Catalogue of the Craneflies of the World (CCW). - <http://ccw.naturalis.nl/> (update 13. Feb. 2018).
- OOSTERBROEK, P. & B. THEOWALD (1992): Familie Tipulidae. - In Soós Á. & L. PAPP (Hrsg.): Catalogue of Palaearctic Diptera **1**, Budapest, S. 56-369.
- OOSTERBROEK, P., DEK, J.C. & H. DE JONG (2013): The crane fly *Tipula trifascingulata* new for the Netherlands (Diptera: Tipulidae). - *Nederlandse Faunistische Mededelingen* **39**: 43-48.
- RABELER, W. (1957): Die Tiergesellschaft eines Eichen-Birkenwaldes im nordwestdeutschen Altmoränengebiet. - *Mitteilungen der Floristisch soziologischen Arbeitsgemeinschaft, N.F.* **6/7**: 297-319.
- RAPP, O. (1942): Die Fliegen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie. In: *Die Natur der mitteldeutschen Landschaft Thüringen*, Erfurt, 574 S.
- REGEL, F. (1894): Thüringen. 2. Teil. Biogeografie. Gustav Fischer Verlag, Jena, 379 S.
- RIEDEL, M. P. (1918): Dipteren aus der Umgebung von Pößneck (Thüringen). - *Internationale Entomologische Zeitschrift* **12**: 3.
- (1919): Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren-(Nematocera polyneura-) Gattung der Limnobiidae, Tipulidae und Cyliindrotomidae. - *Entomologische Rundschau* **36**: 30, 36, 40-41.
- RÖDER, V. v. (1886): Übersicht der in der Umgebung von Dessau durch Herrn G. Amelang gesammelten Dipteren. - *Korrespondenz-Blatt des Entomologischen Vereins zu Halle 1* / 2: 12.
- SAVCHENKO, E.N. (1961): Fauna SSSR. - N.S. **79**: Nasekomye dvukrylye, T. 2, Vyp. 3: Komary-dolgonozki (Sem. Tipulidae): podsem. Tipulinae: rod Tipula L. Č. 1, Moskau - Leningrad (Akademija Nauk SSSR), 487 S.
- SCHACHT, W. & P. VOGTENHUBER & K. V. D. DUNK (2001): Zweiflügler aus Bayern XX (Diptera, Tipulidae). - *Entomofauna* **22**: 421-432.
- SCHACHT, W. & P. HEUCK (2005): Weitere interessante Nachträge zu Zweiflüglern aus Bayern (Diptera: Tipulidae, Ditomyiidae, Mycetophilidae, Platypezidae, Pseudopomyzidae, Strongylophthalmyiidae, Psilidae, Chloropidae). - *Entomofauna* **26**: 369-372.
- SCHMID, G. (1966): Die übrige "niedere" Tierwelt des Spitzberges. - In BOCKEMÜHL, J. et al.: *Der Spitzberg bei Tübingen. - Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete in Baden Württemberg* **3**: 1021.
- SCHUMANN, H. (2011): Liste der in Berlin und Brandenburg nachgewiesenen Dipteren. Teil 1 Mücken. - Homepage der Entomologischen Gesellschaft ORION Berlin. http://www.orion-berlin.de/fliegen/list_diptera1.htm.
- SCHÜTZE, K. T. (1916/18): Die *Polyneura*-Arten der Lausitz. - Bericht über die Tätigkeit der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Bautzen für die Jahre 1916-1918: 54-59.
- STARÝ, J. & A. ČELECHOVSKÝ (2015): New faunistic records of Limoniidae and Tipulidae (Diptera) from the Czech Republic. - *Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales* **64**: 111-113.
- STROBL, P. (2014): Insekten der Altmark und des Elbhavellandes - Teil 4 (Ergänzung) (Diptera: Syrphidae, Bibionidae, Tipulidae, Asilidae, Bombyliidae, Dolichopodidae, Hybotidae, Rhagionidae, Scenopinidae, Stratiomyidae, Tabanidae, Therevidae, Calliphoridae, Conopidae, Fanniidae, Milichiidae, Muscidae, Platysomatidae, Sarcophagidae, Scathophagidae, Tachinidae, Tephritidae) - *Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt* **22**, 2: 107-118.
- THEISCHINGER, G. (1977): Schnaken aus dem Allgäu (Diptera, Tipulidae). - *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* **26**, 1: 1-4.
- (1978): Schnaken (Tipulidae) aus Oberösterreich (I) (Diptera, Nematocera). - *Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereins* **123** (1): 227-268.
- THEOWALD, B. (1967): Bestimmungsbücher der Bodenfauna Europas: Familie Tipulidae. - Berlin, Akademie-Verlag, 100 S.
- THEOWALD, B. & B. MANNHEIMS (1956): Die Tipuliden der Sammlung Beling. - *Entomologische Berichte* **16**, 1, XII: 245-258.
- THEOWALD, B. & P. OOSTERBROEK (1983): Zur Zoogeographie der Westpaläarktischen Tipuliden III. Die Tipuliden der europäischen Tiefebene (Diptera, Tipulidae). - *Bonner Zoologische Beiträge* **34**: 371-394.
- THEOWALD, B. & P. OOSTERBROEK (1985): Zur Zoogeographie der Westpaläarktischen Tipuliden VI. Die Tipuliden der montanen, alpinen und borealen Gebiete (Insecta, Diptera, Tipulidae). - *Bonner Zoologische Beiträge* **36**: 185-220.

- THIEDE, U. (1977): Untersuchungen über die Arthropodenfauna in Fichtenforsten (Populationsökologie, Energieumsatz). - Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere **104**: 137-202.
- UHLMANN, E. (1940): Die Tierwelt Jenas. - In LEHMANN, W.: Jena Thüringens Universitätsstadt in Vergangenheit und Gegenwart. Die Tierwelt der Stadt Jena. - Jena, Gustav Fischer Verlag, S. 95.
- WAGNER, R. (2011): Tipulidae. - In: WAGNER, R.; J. MARXSEN, P. ZWICK & E. J. COX (Hrsg.): Central European Stream Ecosystems. The Long Term Study of the Breitenbach. - Weinheim (Wiley-VCH), S. 370-371, Zusatzmaterial unter <http://www.wiley-vch.de/publish/dt/books/ISBN978-3-527-32952-6/>.
- WEIGEL, A. & W. APFEL (2012): Die Käferfauna im Nationalpark Hainich unter besonderer Berücksichtigung der Holzkäfer (Insecta: Coleoptera) (Thüringen: Unstrut-Hainich-Kreis, Wartburgkreis). - Erforschen **2**, Bad Langensalza, 212 S.
- WESTHOFF, F. (1880): Beitrag zur Kenntnis der westfälischen Arten der Abteilung Tipulinae Schiner. - Jahresberichte des westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst, 39-54.
- WOLZ, I. (2016): Erstnachweis der Mücke *Tipula (Lunatipula) truncata truncata* Loew, 1873 in Deutschland aus Bruchstückfunden im Fledermauskot. - Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **16**: 1-7.

Anschrift der Autoren:

Rainer Heiß
 Schöneberger Straße 6a
 10963 Berlin
 rainerheiss@gmx.de

Ronald Bellstedt
 Museum der Natur Gotha
 Schloss Friedenstein
 Schlossplatz 1
 99867 Gotha
 ronald.bellstedt@t-online.de

Matthias Hartmann
 Naturkundemuseum Erfurt
 Große Arche 14
 99084 Erfurt
 matthias.hartmann@erfurt.de

Tab. 1: Tipuliden-Nachweise aus Bodenfallen und Gelbschalen verschiedener Erfassungs-Projekte (Material aus dem Naturkundemuseum Erfurt).

Fallenstandorte und Biotope	Artenliste mit Anzahl nachgewiesener Individuen und Nachweisdatum (Leerungsdatum der Fallen)
1. Nachweise aus Bodenfallen (BF) und Gelbschalen (GS) im Naturschutzgebiet (NSG) Apfelstädter Ried (Umgebung Arnstadt), TK 5131/I, leg. J. Weipert, 2005	
BF 1 - nördlich exponierter Dammfuß des Waidbaches, Hochstauden unter Pappelsaum	<i>Nephrotoma flavescens</i> 1 ♀ (18.07.)
BF 2 - Dammkrone am Waidbach, unter <i>Crataegus</i> und Pappeln	<i>Nephrotoma cornicina</i> 1 ♂ (28.06.), <i>N. flavescens</i> 1 ♀ (18.07.), <i>N. quadrifaria</i> 1 ♂ 2 ♀♀ (28.06.-18.07.), <i>Nigrotipula nigra</i> 1 ♀ (18.07.), <i>Tipula vernalis</i> 1 ♀ (07.06.)
BF 3 - westlicher Dammfuß des Waidbaches mit Hochstauden, artenreiches Feuchtgrünland angrenzend	<i>Nephrotoma flavescens</i> 2 ♂♂ 6 ♀♀ (28.06.-05.08.)
BF 4, BF 5, BF 7, BF 14, BF 17 und BF 26 - artenreiches Feuchtgrünland, zum Teil mit Vernässungsstellen	<i>Nephrotoma appendiculata</i> 3 ♀♀ (28.06.-18.07.), <i>N. flavescens</i> 3 ♂♂ 14 ♀♀ (28.06.-05.08.), <i>Nigrotipula nigra</i> 3 ♀♀ (18.07.), <i>Tipula obsoleta</i> 1 ♂ (13.11.), <i>T. paludosa</i> 19 ♂♂ 64 ♀♀ (14.09.-30.09.), <i>T. scripta</i> 1 ♀ (28.06.), <i>T. vernalis</i> 1 ♂ 2 ♀♀ (07.06.-28.06.)
BF 6 - Grabenrand in artenreichem Feuchtgrünland, Phragmitesbestand angrenzend	<i>Nigrotipula nigra</i> 1 ♀ (05.08.), <i>Tipula paludosa</i> 3 ♂♂ 5 ♀♀ (13.11.)
BF 8, BF 10, BF 24 und BF 25 - Phragmitesbestand auf feuchten Standorten, zum Teil mit lückigem Pappelbestand	<i>Nephrotoma flavescens</i> 1 ♂ 3 ♀♀ (05.08.-18.07.), <i>Nigrotipula nigra</i> 5 ♂♂ 34 ♀♀ (18.07.-28.08.), <i>Tipula paludosa</i> 12 ♂♂ 34 ♀♀ (28.08.-30.09.), <i>T. subcunctans</i> 12 ♀♀ (13.11.), <i>T. vernalis</i> 1 ♂ (07.06.)
BF 9 - Grabenrand, feuchtes Grünland und Phragmites angrenzend	<i>Nephrotoma appendiculata</i> 1 ♀ (28.06.), <i>N. flavescens</i> 3 ♀♀ (28.06.-18.07.), <i>Nigrotipula nigra</i> 1 ♀ (05.08.), <i>Tipula paludosa</i> 4 ♂♂ (14.09.)
BF 11 - Grabenufer mit Hochstauden unter Erlen	<i>Tipula paludosa</i> 1 ♀ (14.09.)
BF 12, BF 13 und BF 16 - artenreiches frisches Grünland	<i>Nephrotoma appendiculata</i> 1 ♂ 1 ♀ (28.06.-18.07.), <i>N. flavescens</i> 4 ♀♀ (18.07.), <i>Nigrotipula nigra</i> 1 ♂ 2 ♀♀ (05.08.-18.07.), <i>Tipula paludosa</i> 4 ♂♂ 6 ♀♀ (14.09.), <i>T. subcunctans</i> 1 ♀ (13.11.)
BF 15 und BF 23 - Weidengebüsche / -gruppe, auf feuchten bis nassen Standorten	<i>Nephrotoma quadrifaria</i> 1 ♂ 5 ♀♀ (28.06.-18.07.), <i>Nigrotipula nigra</i> 1 ♂ 4 ♀♀ (18.07.), <i>Tipula paludosa</i> 2 ♂♂ 2 ♀♀ (14.09.)
BF 18, BF 22, BF 27 und BF 28 - artenreiche feuchte Hochstaudenflur	<i>Nephrotoma appendiculata</i> 3 ♀♀ (07.06.-28.06.), <i>N. flavescens</i> 6 ♀♀ (28.06.-18.07.), <i>N. quadrifaria</i> 2 ♀♀ (28.06.), <i>Nigrotipula nigra</i> 6 ♀♀ (28.06.-18.07.), <i>Tipula paludosa</i> 2 ♂♂ 19 ♀♀ (14.09.-30.09.)
BF 19 - Laubgehölzhecke (Weide, Esche, Weißdorn), frischer Standort	<i>Nephrotoma flavescens</i> 1 ♀ (18.07.), <i>N. quadrifaria</i> 1 ♂ 3 ♀♀ (28.06.-18.07.), <i>Nigrotipula nigra</i> 1 ♂ (18.07.)
BF 20 und BF 21 - feuchte Hochstaudenflur, lückigen Weidenbestand umgebend bzw. von Pappeln am Waidbach überschirmt	<i>Nephrotoma appendiculata</i> 1 ♂ 3 ♀♀ (18.07.), <i>N. flavescens</i> 1 ♀ (18.07.), <i>N. quadrifaria</i> 2 ♀♀ (28.06.-18.07.), <i>Nigrotipula nigra</i> 1 ♂ (18.07.), <i>Tipula paludosa</i> 1 ♀ (14.09.), <i>T. vernalis</i> 1 ♂ (18.07.)
BF 29 und BF 30 - wechselfeuchtes Intensivgrünland (außerhalb NSG)	<i>Nephrotoma appendiculata</i> 1 ♀ (07.06.), <i>N. flavescens</i> 1 ♂ 2 ♀♀ (18.07.-05.08.), <i>N. quadrifaria</i> 1 ♀ (18.07.), <i>Nigrotipula nigra</i> 1 ♀ (26.08.), <i>Tipula paludosa</i> 9 ♂♂ 21 ♀♀ (14.09.)
GS 1 und GS 4 - artenreiches Feuchtgrünland, zum Teil mit Vernässungsstelle	<i>Nephrotoma appendiculata</i> 1 ♀ (07.06.), <i>N. flavescens</i> 1 ♂ 2 ♀♀ (28.06.-05.08.), <i>N. quadrifaria</i> 1 ♂ (28.06.), <i>Nigrotipula nigra</i> 1 ♂ (18.07.)

Fallenstandorte und Biotope	Artenliste mit Anzahl nachgewiesener Individuen und Nachweisdatum (Leerungsdatum der Fallen)
GS 2, GS 3 und GS 6 - feuchte Hochstaudenfluren, zum Teil mit Gehölzbestand	Nephrotoma appendiculata 1 ♂ 5 ♀♀ (07.06.-28.06.), N. cornicina 1 ♂ (05.08.), N. flavescens 2 ♂♂ 3 ♀♀ (28.06.-05.08.), N. quadrifaria 1 ♂ 3 ♀♀ (18.07.-05.08.), Nigrotipula nigra 1 ♂ 1 ♀ (28.06.-05.08.), Tanyptera atrata 1 ♀ (20.05.), Tipula fascipennis 1 ♂ (28.06.), T. nubeculosa 1 ♂ (28.06.), T. vernalis 2 ♂♂ 4 ♀♀ (20.05.-28.06.)
GS 5 - feuchte Hochstaudenfluren mit Gehölzbestand - hing 4 m hoch in einer Altweide	Nephrotoma appendiculata 2 ♀♀ (07.-28.06.) N. quadrifaria 3 ♂♂ 4 ♀♀ (07.06.-28.06.)
2. Nachweise aus Bodenfallen in der Unstrutaue bei Gemeinhardt, 1996	
Standort I - Holundergebüsch an Entwässerungsgraben, Pestwurzflur und mäßig feuchtes Intensivgrünland	Tipula paludosa 1 ♀ (19.09.)
Standort II - Feuchtgrünland mit Schilf und kleinem Weidengebüsch	Tipula paludosa 1 ♀ (19.09.), T. scripta 1 ♀ (19.06.)
Standort III - Weidendickicht mit angrenzenden Ruderalfluren zwischen Kieselseen	Dictenidia bimaculata 2 ♀♀ (20.08.), Tanyptera atrata 1 ♀ (19.06.)
Standort V - Ruderalflur Bauschuttdeponie	Nephrotoma flavescens 1 ♀ (11.07.), Tipula paludosa 2 ♀♀ (19.09.-02.10.)
Standort VI - Intensivgrünland	Nephrotoma cornicina 1 ♀ (11.07.), Tipula paludosa 1 ♀ (02.10.), T. vernalis 1 ♀ (19.06.)
Standort VII - mehrjährige Ackerbrache mit Ruderalvegetation	Nephrotoma appendiculata 1 ♂ 3 ♀♀ (19.06.-11.07.), Tipula vernalis 1 ♀ (19.06.)
Standort VIII - Ruderalflur an Entwässerungsgraben	Nephrotoma appendiculata 1 ♂ 2 ♀♀ (19.06.-11.07.), Tipula paludosa 1 ♀ (19.09.)
Standort IX - Uferbereich eines eutrophen Tümpels	Tipula paludosa 1 ♀ (19.09.)
Standort X - Intensivacker, Holundergebüsch und trockener Graben	Nephrotoma quadrifaria 1 ♀ (11.07.), Tipula vernalis 1 ♀ (11.07.)
Standort XI - vegetationsreicher Uferbereich Flutkanal	Nephrotoma flavescens 1 ♀ (11.07.)
Standort XIII - nitrophiler Ackersaum (Intensivacker)	Nephrotoma appendiculata 1 ♂ (19.06.)
3. Bodenfallen unterschiedlicher Projekte (Einzelnachweise).	
Arnstadt, Kalkberg (Geschützter Landschaftsbestandteil), TK 5131/1 leg. J. Weipert	Nephrotoma flavescens 6 ♀♀ (10.-30.07.1992)
Erfurt, Roter Berg, Zoopark, TK 4932/3 leg. H. Sparmberg	Nephrotoma flavescens 3 ♀♀ (14.07.2010), N. quadrifaria 1 ♀ (14.07.2010)
Großkochberg (50°46'09N 11°20'57E), TK 5234/1 leg. U. Buchsbaum	Tipula lunata 1 ♀ (19.06.1995), T. nubeculosa 7 ♀♀ (06.06.1994)
Kleinbreitenbach, Im Winkel, TK 5231/2 leg. M. Gemeinhardt	Tipula luna 2 ♀♀ (29.06.1998)
Kleinbreitenbach, unter den Zwetschgenbäumen, TK 5231/2 leg. M. Gemeinhardt	Tipula luna 1 ♀ (12.05.1998)
Kleinbreitenbach, vor dem Schmerfelder Tal, TK 5231/2 leg. M. Gemeinhardt	Nephrotoma quadrifaria 1 ♀ (29.06.1998), Tipula luna 1 ♂ 4 ♀♀ (19.-26.05.1998), T. unca 2 ♂♂ (16.05.-09.06.1998), T. varipennis 1 ♂ (19.-26.05.1998)
Krakendorf/ Bad Berka, Goethetal, leg. U. Buchsbaum	Nephrotoma appendiculata 1 ♂ (19.06.1995)
Neumark, Neumärker Ried 51°04'N 11°15'E, TK 4933/2 leg. U. Buchsbaum	Nephrotoma flavescens 1 ♀ (18.06.1992), Nigrotipula nigra 2 ♂♂ 2 ♀♀ (08.09.1992), Tipula luteipennis 1 ♀ (21.10.1992)
Ollendorf 51°02'N 11°11'E, TK 4933/1 leg. U. Buchsbaum - Feldgehölz	Tipula paludosa 1 ♀ (17.11.1992)
Plaue/Thüringen, TK 5231/1 leg. M. Gemeinhardt - Binsenwiese	Tipula luna 1 ♀ (09.06.1998)

Fallenstandorte und Biotope	Artenliste mit Anzahl nachgewiesener Individuen und Nachweisdatum (Leerungsdatum der Fallen)
Sondershausen. Hasenholz, TK 4631/2 leg. A. Weigel	<i>Nephrotoma flavescens</i> 1 ♀ (15.07.1994), <i>Tipula fascipennis</i> 1 ♀ (15.07.1994), <i>T. scripta</i> 1 ♀ (15.07.1994)
Sondershausen, Segelteich-Brandholz TK 4631/1 A. Weigel	<i>Tipula hortorum</i> 17 ♂♂ 9 ♀♀ (13. - 29.05.1994), <i>T. nubeculosa</i> 13 ♂♂ 5 ♀♀ (29.05.1994), <i>T. submarmorata</i> 2 ♂♂ (29.05.1994).
Sondershausen, TÜP, TK 4631/2 leg. A. Weigel	<i>Nephrotoma appendiculata</i> 1 ♂ (24.06.1994)
Teutleben, Rohrbach, 51°09'N 11°27'E, TK 4834/4 leg. J. Weipert	<i>Nephrotoma flavescens</i> 1 ♂ (30.07.1992)
Wallichen, Grammeaue 51°00'N 11°09'E, TK 4932/4 leg. U. Buchsbaum	<i>Nephrotoma flavescens</i> 1 ♀ (27.07.1992)
Wandersleben, Burg Gleichen, TK 5131/1 leg. A. Kopetz	<i>Nephrotoma flavescens</i> 1 ♂ 3 ♀♀ (25.06.-20.07.2008)

Tab. 2: Nachweise mit Eklektoren in verschiedenen Gehölzbeständen durch F. Burger und A. Weigel, Material aus dem Naturkundemuseum Erfurt (EKL = Lufteklektoren, EKS = Stammelektoren).

Nachweisdaten zum Fundort, Beobachter und Fallentyp entsprechend Fundortetikett	Biotop	Artenliste mit Anzahl nachgewiesener Individuen und Nachweisdatum
1. Nachweise von Fundorten im Nationalpark Hainich		
Berka v. d. Hainich, Oberes Langes Tal, TK 4928/1 leg. A. Weigel EKL	Laubwald	<i>Tanyptera atrata</i> 4 ♂♂ 2 ♀♀, <i>Tipula scripta</i> 2 ♂♂ (alle 20.06.2011)
Craula, 2 km östlich, Turnerbank, TK 4928/2 leg. F. Burger EKL	Vorwald	<i>Tipula fascipennis</i> 1 ♂, <i>T. scripta</i> 1 ♂ (beide 28.06.2007)
Craula, Thiemsburg, TK 4929/1 leg. F. Burger EKL	Laubwald	<i>Ctenophora ornata</i> 2 ♀♀ (14.06.2007), <i>Dictenidia bimaculata</i> 1 ♀ (31.05.2007), <i>Nephrotoma quadrifaria</i> 2 ♀♀ (14.06.2007), <i>Tipula vernalis</i> 3 ♀♀ (31.05.2007)
Craula, Weberstedter Holz, TK 4928/2 leg. A. Weigel EKL/EKS	Laubwald	<i>Ctenophora pectinicornis</i> 6 ♀♀, <i>Dictenidia bimaculata</i> 1 ♂, <i>Tipula irrorata</i> 1 ♂, <i>T. lunata</i> 1 ♂, <i>T. scripta</i> 1 ♂ (alle 22.06.2007)
Mülverstedt, Gänsekropf, leg. A. Weigel EKL	Laubwald	<i>Dictenidia bimaculata</i> 1 ♀, <i>Nephrotoma quadrifaria</i> 1 ♂ 4 ♀♀, <i>Tanyptera atrata</i> 1 ♂, <i>Tipula lunata</i> 1 ♂ 2 ♀♀, <i>T. scripta</i> 4 ♂♂ 4 ♀♀ (alle 20.06.2011)
Weberstedt, Thiemsburg, TK 4929/1 leg. F. Burger EKL	Laubwald	<i>Tipula fascipennis</i> 1 ♂ (28.06.2007)
2. Nachweise von Fundorten im Waldgebiet Hohe Schrecke		
Burgwenden, Erbsland, leg. A. Weigel EKL		<i>Tipula hortorum</i> 1 ♀ (09.05.2012), <i>T. trifascingulata</i> 1 ♀ (24.08.2011)
Burgwenden, Finnberg, TK 4733/4 leg. A. Weigel EKL	Buchen-Trockenwald	<i>Tanyptera atrata</i> 3 ♂♂, <i>T. hortorum</i> 3 ♀♀, <i>Tipula magnicauda</i> 1 ♂, <i>T. nubeculosa</i> 2 ♀♀ (alle 18.06.2010), <i>T. scripta</i> 1 ♀ (14.07.2010)
Burgwenden, Finnberg, TK 4734/4 leg. A. Weigel EKL	Laubwald	<i>Tipula helvola</i> 3 ♂♂ 2 ♀♀, <i>T. scripta</i> 1 ♀ (alle 14.07.2010)
Burgwenden, Hohenborn Bunker II, TK 4734/3 leg. A. Weigel EKL	Kiefern-Eichenwald	<i>Ctenophora pectinicornis</i> 1 ♀ (08.06.2010), <i>Tanyptera atrata</i> 3 ♀♀ (14.-18.06.2010), <i>T. nigricornis</i> 1 ♂ (18.06.2010), <i>Tipula nubeculosa</i> 1 ♂ (18.06.2010), <i>T. scripta</i> 4 ♀♀ (14.06.-14.07.2010), <i>T. trifascingulata</i> 3 ♂♂ 3 ♀♀ (14.06.-14.07.2010)
Burgwenden, südlich Pfaffengrund, TK 4734/4 leg. A. Weigel EKL	Kiefern-mischwald	<i>Ctenophora pectinicornis</i> 2 ♀♀ (18.06.-14.07.2010), <i>Nephrotoma quadrifaria</i> 1 ♀ <i>Tanyptera atrata</i> 1 ♀, <i>Tipula nubeculosa</i> 1 ♂ (alle 18.06.2010), <i>T. scripta</i> 7 ♂♂ 3 ♀♀ (18.06.-14.07.2010), <i>T. submarmorata</i> 1 ♂ (18.06.2010)

Nachweisdaten zum Fundort, Beobachter und Fallentyp entsprechend Fundortetikett	Biotop	Artenliste mit Anzahl nachgewiesener Individuen und Nachweisdatum
Garnbach, Katzenbühl - Kasparsloch (Umg. Wiehe), TK 4733/1 leg. A. Weigel EKL	Buchen-altbestand	Tipula helvola 2 ♀♀ (14.07.-09.09.2010), T. irrorata 1 ♂ (18.06.2010), T. scripta 3 ♂♂ 1 ♀ (18.06.-14.07.2010)
Garnbach, Rabenwald (Umg. Wiehe), TK 4734/1 leg. A. Weigel EKL	Buchen-altbestand	Ctenophora pectinicornis 1 ♂ (18.06.2010), Nephrotoma flavescens 1 ♂ (14.07.2010), Tipula helvola 1 ♀ (13.08.2010), T. nubeculosa 6 ♂♂ (03.-18.06.2010), T. scripta 1 ♂ 4 ♀♀ (18.06.-13.08.2010), T. submarmorata 1 ♂ (18.06.2010)
	Laubwald	Tipula fulvipennis 1 ♂ (09.09.2010), T. scripta 1 ♂ 1 ♀ (14.07.2010)
Gehofen, Hessenköpfchen, TK 4633/4 leg. A. Weigel EKL	Laubwald	Tanyptera atrata 1 ♀ (14.07.2010), Tipula scripta 1 ♂ (13.08.2010)
	Eichen-Hainbuchenwald	Ctenophora pectinicornis 1 ♀ (14.07.2010), Tipula scripta 1 ♀ (13.08.2010)
Hauteroda, Teufelskopf, TK 4733/2 leg. A. Weigel EKL	Laubwald	Tanyptera atrata 1 ♂ 1 ♀, Tipula flavolineata 1 ♂, T. scripta 1 ♂ 2 ♀♀ (alle 18.06.2010)
Langenroda, Beerberg Kammern (Umg. Wiehe), TK 4733/2 leg. A. Weigel EKL	Laubwald	Ctenophora pectinicornis 1 ♀ (14.07.2010), Tipula scripta 2 ♂♂ (14.07.-13.08.2010)
	Buchenjungwald	Tanyptera atrata 1 ♀, Tipula nubeculosa 3 ♀♀ (alle 18.06.2010), T. scripta 5 ♂♂ 2 ♀♀ (18.06.-14.07.2010)
Langenroda, Buchberg (Umg. Wiehe), TK 4734/1 leg. A. Weigel EKL	Fichtenwald	Ctenophora festiva 1 ♀, C. pectinicornis 1 ♀, Tipula nubeculosa 2 ♂♂, T. scripta 11 ♂♂ 2 ♀♀ (alle 18.06.2010)
Langenroda, Buchberg (Umg. Wiehe), TK 4734/2 leg. A. Weigel EKL	Laubwald	Nephrotoma flavescens 1 ♀, Tipula nubeculosa 1 ♀, T. scripta 2 ♂♂ 1 ♀ (alle 14.07.2010)
	Buchenwald	Tipula irrorata 1 ♂, T. scripta 1 ♂ 2 ♀♀ (alle 14.07.2010)
3. Nachweise sonstige Fundorten		
Oberheldrungen, nordöstlich, TK 4733/2 leg. A. Weigel EKL	Eichenwald	Tanyptera atrata 1 ♀, Tipula flavolineata 1 ♂ 1 ♀, T. helvola 1 ♀, T. pseudovariipennis 1 ♂ (alle 08.06.2010)
Oberheldrungen, leg. A. Weigel EKL		Tipula scripta 3 ♂♂ (09.06.2012)
Burgk/Saale, NSG Bleiberg, TK 5436/3 leg. A. Weigel EKL	Laubwald, Hangwald	Ctenophora flaveolata 1 ♂ (28.05.2004), Dictenidia bimaculata 1 ♂ (30.05.2004), Tanyptera nigricornis 1 ♂ (28.05.2004)
Daasdorf am Berge, Lehden, TK 4933/4 leg. F. Burger EKL	Eiche	Tipula cava 1 ♂ 1 ♀ (27.07.2009), T. fascipennis 1 ♀ (17.07.2009), T. magnicauda 2 ♂♂ 1 ♀ (02.06.2009), T. vernalis 3 ♀♀ (18.05.-02.06.2009)
Ettersberg, Kastanienallee, TK 4933/4 leg. F. Burger EKL	Roßkastanie	Nephrotoma appendiculata 1 ♀ (18.06.2009), N. flavescens 1 ♂, Tipula fascipennis 2 ♀♀ (alle 30.06.2009), T. vernalis 1 ♂ 1 ♀ (02.06.2009)
Ettersberg, Kastanienallee, TK 5034/1 leg. F. Burger EKL	Roßkastanie	Nephrotoma flavescens 1 ♂, Tipula helvola 2 ♀♀ (alle 17.07.2009)
Ettersburg, Schlosspark, TK 4933/4 leg. F. Burger EKL	Eiche	Ctenophora pectinicornis 3 ♀♀ (02.06.-18.06.2009), Nephrotoma flavescens 2 ♀♀, N. quadrifaria 1 ♀ (alle 17.07.2009), Tanyptera atrata 1 ♀ (18.06.2009), Tipula helvola 1 ♂ (27.07.2009), T. scripta 1 ♂, T. vernalis 1 ♀ (beide 02.06.2009)
Ettersburg, Seerosenteich, TK 4933/4 leg. F. Burger EKL	Eiche	Dictenidia bimaculata 1 ♂ (17.07.2009), Nephrotoma quadrifaria 1 ♂ (27.07.2009), Tanyptera atrata 1 ♀ (02.06.2009), Tipula flavolineata 1 ♂ (18.05.2009), T. helvola 1 ♂ 1 ♀ (13.08.2009), T. hortorum 2 ♀♀ (18.05.-02.06.2009)
Jena Kunitz, Bleiberg, TK 5035/2 leg. A. Weigel EKL	Laubwald, Hangwald	Ctenophora flaveolata 1 ♂ (01.08.2007)

Nachweisdaten zum Fundort, Beobachter und Falltyp entsprechend Fundortetikett	Biotop	Artenliste mit Anzahl nachgewiesener Individuen und Nachweisdatum
Nausitz, oberhalb Wiegental Kessel, TK 4734/1 leg. A. Weigel EKL	Buchenwald Altholz	Ctenophora festiva 1 ♀, C. pectinicornis 1 ♂ 2 ♀♀, Tanyptera atrata 2 ♂♂ 4 ♀♀, Tipula flavolineata 1 ♀ (alle 18.06.2010), T. irrorata 2 ♂♂, T. nubeculosa 4 ♀♀, T. scripta 4 ♂♂ 2 ♀♀ (alle 18.06.-14.07.2010)
Reichenbach, 1,5 km Große Harth TK 4929/1 leg. F. Burger EKL	Laubwald	Nephrotoma quadrifaria 1 ♀ (28.06.2007), Tipula vernalis 2 ♀♀ (31.05.2007)
Schöndorf, Umgebung Weimar, Linkersches Holz, TK 4934/3 leg. F. Burger EKL	Eiche	Nephrotoma appendiculata 1 ♂ 2 ♀♀, Tanyptera atrata 1 ♂, Tipula varipennis 1 ♂ (alle 02.06.2009)
	Eiche tot	Nephrotoma appendiculata 3 ♂♂ 6 ♀♀ (18.05.-30.06.2009), Tipula scripta 4 ♂♂ (30.06.2009), T. submarmorata 1 ♂ (18.05.2009)
	Rotbuche	Nephrotoma quadrifaria 1 ♀, Tipula scripta 1 ♀ (beide 17.07.2009)
	Rotbuche tot	Nephrotoma appendiculata 2 ♂♂ 1 ♀ (18.05.-18.06.2009), Tanyptera atrata 2 ♀♀ (02.06.2009), Tipula scripta 3 ♀♀ (18.-30.06.2009)
Schöndorf, Umgebung Weimar, Linkersches Holz, TK 5034/1 leg. F. Burger EKL	Rotbuche tot	Tipula helvola 1 ♂ (27.07.2009), T. scripta 2 ♀♀ (17.07.-27.08.2009)
Sondershausen, Truppenübungsplatz (TÜP), TK 4631/2 leg. A. Weigel EKL		Ctenophora pectinicornis 1 ♀, Tanyptera atrata 1 ♂, Tipula fascipennis 1 ♂, T. flavolineata 1 ♂ 2 ♀♀, T. irrorata 5 ♂♂, T. lunata 1 ♀, T. nubeculosa 13 ♂♂ 5 ♀♀, T. scripta 3 ♂♂ 2 ♀♀, T. submarmorata 1 ♂ (alle 16.07.1994)
Walldorf/Meiningen NSG Eschberg, TK 5328/3 leg. A. Weigel EKL	Eiche	Ctenophora pectinicornis 1 ♀, Dicentidia bimaculata 1 ♀, Tanyptera atrata 1 ♀ (alle 08.08.1995)
Webicht, Weimar, TK 5034/1 leg. F. Burger EKL	Eiche, Waldrand	Nephrotoma cornicina 1 ♂ (13.08.2009), N. flavescens 1 ♀ (17.07.2009), N. quadrifaria 2 ♂♂ 1 ♀ (18.06.-30.06.2009), Tanyptera atrata 1 ♂ (18.05.2009), Tipula helvola 1 ♂ (17.07.2009), T. hortorum 1 ♀ (02.06.2009), T. lunata 1 ♂ (30.06.2009), T. paludosa 1 ♀ (27.08.2009), T. scripta 1 ♂ 1 ♀ (30.06.-17.07.2009), T. submarmorata 2 ♂♂ (18.05.2009)
	Linde, Waldrand	Nephrotoma cornicina 1 ♂ 1 ♀ (27.07.-13.08.2009), Nephrotoma quadrifaria 1 ♀ (30.06.2009), Tanyptera atrata 3 ♀♀ 1 ♂ (02.06.2009), Tipula helvola 2 ♀♀ (17.-27.07.2009)
Wenigenlupnitz Kunkelholz, leg. A. Weigel EKL	Eichenwäldchen	Nephrotoma appendiculata 2 ♀♀ (15.06.2012), N. quadrifaria 1 ♂ 3 ♀♀ (16.06.2011) 3 ♀♀ (15.06.-29.07.2013), Tipula fascipennis 2 ♀♀, T. luna 1 ♀ (alle 16.06.2011), T. scripta 4 ♀♀ (15.06.2012), T. trifascingulata 1 ♂ 1 ♀ (16.06.-29.07.2013)

Tab. 3: Gelbschalen und Lichtfang auf dem Baumkronenpfad im Nationalpark Hainich

Fundortdaten und Nachweismethode	Artenliste mit Anzahl nachgewiesener Individuen und Nachweisdatum (GS = Leerungsdatum)
Nationalpark Hainich, nordöstlich Craula Baumkronenpfad Gelbschalen 2005, leg. R. Bellstedt	Nephrotoma appendiculata 1 ♀ (21.05.), N. quadrifaria 49 ♂♂ 13 ♀♀ (17.06.-30.7.), Tanyptera atrata 1 ♀ (17.06.), Tipula flavolineata 1 ♂ (17.06.), T. fascipennis 2 ♂♂ 3 ♀♀ (03.-09.07.), T. helvola 1 ♂ (09.07.), T. lunata 6 ♂♂ 4 ♀♀ (04.06.-03.07.), T. irrorata 2 ♂♂ (17.06.), T. submarmorata 1 ♂ (21.05.), T. signata 2 ♂♂ 1 ♀ (17.10.-07.11.), T. hortorum 1 ♀ (13.05.), T. scripta 2 ♂♂ 3 ♀♀ (04.06.-03.07.)
Nationalpark Hainich, nordöstlich Craula Baumkronenpfad, Lichtfang 2006 leg. R. Bellstedt	Ctenophora ornata 2 ♂♂ (19.05.-13.07.), Nephrotoma quadrifaria 2 ♂♂ (13.07.), T. fascipennis 1 ♂ (13.07.), T. pagana 2 ♂♂ (13.10.), T. pruinosa 1 ♂ (13.07.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Heiss Rainer, Bellstedt Ronald, Hartmann Matthias

Artikel/Article: [Beitrag zur Tipuliden-Fauna Thüringens \(Insecta: Diptera: Tipulidae\) mit Erstnachweisen für das Bundesland 155-182](#)