

Zur Wanzenfauna des Orphaler Grundes bei Erfurt/Thüringen (Insecta: Heteroptera)

STEFFEN ROTH, Mönchenholzhausen

Zusammenfassung

Im geplanten Naturschutzgebiet "Orphaler Grund" bei Erfurt/Thüringen wurden im Zeitraum von 1990-1997 insgesamt 98 Arten nachgewiesen. Folgende Arten sind besonders erwähnenswert: *Ceratocombus coleoptratus*, *Dictyla humuli*, *Loricula elegantula*, *Phytocoris populi*, *Orthocephalus saltator*, *Chlamydatus pullus*, *Nabis punctatus*, *Orius majusculus* und *Phymata crassipes*.

Summary

To the fauna of Heteroptera of the Orphaler Grund near Erfurt/Thuringia (Insecta: Heteroptera).

A total of 98 species of Heteroptera were recorded from the area "Orphaler Grund" near Erfurt/Thuringia between 1990-1997. The following species are remarkable for the faunistics of Thuringia: *Ceratocombus coleoptratus*, *Dictyla humuli*, *Loricula elegantula*, *Phytocoris populi*, *Orthocephalus saltator*, *Chlamydatus pullus*, *Nabis punctatus*, *Orius majusculus* and *Phymata crassipes*.

1. Einleitung

Der nordwestlich von Erfurt gelegene Orphaler Grund und seine Seitentäler stellen den östlichen Ausläufer des Gebirgszuges "Fahner Höhe" dar. Die aktuellen faunistischen Untersuchungen zum Gebiet stehen im Zusammenhang mit dem Schutzwürdigkeitsgutachten zum geplanten Naturschutzgebiet "Orphaler Grund" (GÄRNTER & MAYER-SCHLUND 1996). Die letzten Publikationen zur Wanzenfauna des Gebietes gehen auf RAPP (1944) zurück. Die vorliegende Arbeit stellt aktuelle Funddaten des Gebietes aus einem Zeitraum von 1990-1997 vor. Die Ergebnisse berücksichtigen Zuarbeiten zum Schutzwürdigkeitsgutachten (ROTH 1996, 1999a), Daten und Beifänge aus einer ökologischen Untersuchung an Nabiden (ROTH 1999b) sowie Fallenmaterial von faunistischen Arbeiten an anderen Insektengruppen. Die vorliegende Daten wurden in die überarbeitete Checkliste der Wanzen Thüringens (LICHTER et al., 1999) eingearbeitet und stellen somit einen Beitrag zur Aktualisierung des Kenntnisstandes der Heteropterenfauna Thüringens dar.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet "Orphaler Grund" ist dem Naturraum "Fahner Höhe" zuzurechnen (THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT 1994). Die Randbereiche des Gebietes bilden bereits den Übergang zum umliegenden Naturraum "Innerthüringisches Ackerhügelland". Die geologischen und pedologischen Verhältnisse sind von Tonböden des Oberen Muschelkalkes, auetypischen Alluvialböden entlang des Bachgrundes sowie randlichen Lehm Böden geprägt. Das Bachsystem des Großen Orphaler Grundes und des Schaderodaer Grundes ist streckenweise verkarstet und führt nur in Teilabschnitten ganzjährig Wasser. Das Untersuchungsgebiet liegt auf einer Meereshöhe von 215 m im Bachgrund bei Tiefthal im Osten und steigt nach Nordwesten auf eine Höhe von 330 m NN an. Das Klima des Orphaler Grundes läßt sich als trocken-warm und leicht kontinental charakterisieren, ist im Vergleich zur Umgebung aber tendenziell kühler.

Die historische Nutzung des Gebietes war von Niederwald-, Grünland-, Streuobstwiesen-Bewirtschaftung und punktueller Weinbaunutzung geprägt. Hinzu kam die Nutzung des Baches für den Mühlenbetrieb. Seit Anfang dieses Jahrhunderts ist das Gebiet ein Erholungsschwerpunkt für die Bevölkerung von Erfurt.

Charakteristisch für den Orphaler Grund ist seine enge Verzahnung verschiedener Biotoptypen. So finden sich Offenland- und Waldbiotope mit zahlreichen verbuschten Übergangszonen. Neben Feuchtbiotopen entlang der Bäche weist das Gebiet trockene und magere Rasenflächen auf teilweise steilen Schuttflurhängen auf. Eine detaillierte Beschreibung des Untersuchungsgebietes gibt das Schutzwürdigkeitsgutachten von GÄRTNER & MAYER-SCHLUND (1996).

3. Untersuchungsflächen und Fangmethodik

Folgende Biotoptypen wurden näher untersucht, deren allgemeine und floristische Charakterisierung findet sich bei GÄRTNER & MAYER-SCHLUND (1996):

- * Naturnaher Bach (Abkürzung: B)
- * Bachbegleitende Staudenfluren und Ufergehölze (UV)
- * Waldstandorte (Eschen- und Kiefern-Eichen-Wald (W))
- * Halbtrockenrasen und Trockenrasen an Kalkschutthängen mit unterschiedlichem Verbuschungsgrad (HTR)
- * Streuobstwiesen mit trockenem mesophilen Grünland (STO)
- * Extensiv genutztes Weidegrünland (G).

Die Wanzen des Gebietes wurden in den verschiedenen Biotoptypen mit folgenden Fangmethoden erfaßt:

- * Abklopfen bzw. -klopfen von Kraut-, Strauch-, Baumschicht
- * Handaufsammlungen an Totholz, Steinen, potentiellen Wirtspflanzen etc.
- * Erfassung limnischer Arten durch Kescher- oder Handfang
- * Auswertung von Material aus Boden- bzw. Gelbschalenfallen sowie Lichtfängen zur Erfassung der Coleopteren- und Hymenopterenfauna (Untersuchungen von K. Mandery und A. Kopetz)
- * Anbringen von Wellpappmanschetten an Obstbaumstämmen.

Das Anbringen von Wellpappmanschetten an Baumstämmen erwies sich zur Erfassung von Arten an Obstbäumen als wenig effizient (vgl. dazu SIMON 1992).

Das Ziel der Untersuchung war die qualitative Erfassung des Artenspektrums und beabsichtigte keinen quantitativen Vergleich der Biotoptypen. Deshalb wurden diese in unterschiedlicher Häufigkeit aufgesucht. Besonders die Erfassung der Strauch- und Baumschicht erfolgte im Vergleich zur Krautschicht mit geringerer Intensität.

Die Hauptuntersuchungsflächen befanden sich entlang des Weisbaches und seinen Hängen im Schaderodaer Grund, der sich zwischen der Obermühle bei Töttelstedt und dem Ortseingang von Tiefthal entlang zieht.

Die Nomenklatur und Systematik der Arten folgen dem in LICHTER & SANDER (1989) verwendeten System nach GÜNTHER & SCHUSTER (1990).

4. Ergebnisse

Insgesamt wurden 98 Arten nachgewiesen, die unter Berücksichtigung ihrer Fundort-Habitate in Tabelle 1 aufgeführt sind.

Folgende Arten sind besonders erwähnenswert, da für sie bislang nur bedeutend ältere Fundangaben (siehe auch LICHTER et al. 1999) vorliegen:

Ceratocombus coleopratus - erwähnt in MÜLLER (1942)

Loricula elegantula - erwähnt in RAPP (1944)

Phytocoris populi - erwähnt in NIKOLAUS (1964)

Für die folgenden bemerkenswerten Arten sind neben älteren Angaben auch einige aktuelle Funde bekannt (siehe dazu LICHTER et al. 1999):

Chlamydatus pullus

Die ältere Funde gehen auf Nikolaus zurück (siehe LICHTER et al. 1999). Die aktuelle Angabe des Jahres 1996 stammt aus dem Gebiet der "Drei Gleichen" bei Wandersleben.

Orius majusculus

Auch von dieser Arten liegen ältere Angaben von M. Nikolaus vor. Ein aktueller Fund ist von 1996 aus dem Gebiet der "Drei Gleichen" gemeldet.

Dictyla humuli

Der bis dato jüngste gesicherte Fund geht auf das Jahr 1977 zurück und ist aus dem Naturschutzgebiet "Schloßberg-Solwiesen" bei Auleben.

Orthocephalus saltator

Neben den Fund im Orphaler Grund existiert ein weiterer, aber wahrscheinlich nicht genau geprüfter Nachweis von 1977 aus dem Leutratal (BAYER & KAUTZ 1977 in LICHTER & SANDER 1998, W. Voigt mdl.).

Für alle diese Arten können aufgrund des spärlichen Kenntnisstandes keine gesicherten Angaben zur Verbreitung und den Entwicklungstendenzen in Thüringen getroffen werden.

Als weitere ökofaunistisch bemerkenswerte Arten seien genannt :

Phymata crassipes

Diese räuberische Art ist in Thüringen vereinzelt bis zerstreut auf gut ausgebildeten Halbtrockenrasen zu finden und keinesfalls häufig. In der Bundesliste ist Art in die Kategorie 2/3 (stark gefährdet oder gefährdet) eingestuft worden (GÜNTHER et al. 1998).

Nabis punctatus

Für diese Art liegen bundesweit nur wenige Fundmeldungen vor (siehe z.B. PERICART 1987). Weitere Nachweise in Thüringen gibt es aus Raum Jena (ROTH 1995, WEGENER & ROTH 1999).

Polymerus asperulae

Diese Art lebt in artenreichen Halbtrockenrasen, ihre Verbreitung in Thüringen ist nicht bekannt. Ihre Wirtspflanze ist der Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), welche in Thüringen im Kalkhügelland weit verbreitet ist (MEINUNGER 1992). In anderen Bundesländern gilt die Art als potentiell gefährdet (ACHTZIGER et al. 1992).

Danksagung

Frau Dipl.-Biol. Dorit Lichter (Jena) gewährte mir freundlicherweise Einsicht in die überarbeitete Fassung der Checkliste der Wanzen Thüringens. Für die Bestimmung von Tiermaterial sei den Herren Dr. Albert Melber (Hannover) und Roland Bellstedt (Gotha) recht herzlichst gedankt.

Die Herren OSTr Klaus Mandery (Ebern) und Andreas Kopetz (Erfurt) überließen mir großzügig Tiermaterial aus ihren Aufsammlungen.

Das Umwelt- und Naturschutzamt der Stadt Erfurt ermöglichte und unterstützte die durchgeführte Untersuchung.

Literatur

- ACHTZIGER, R., W. SCHOLZE & G. SCHUSTER (1992): Rote Liste gefährdeter Landwanzen (Heteroptera, Geocorisae) Bayerns. - Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 111: 87-95.
- BELLSTEDT, R. (1995): Checkliste der Wasser- und Uferwanzen Thüringens (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha et Leptodomorpha). - Check-Listen Thüringer Insekten, Teil 3: 8-11.
- GÄRTNER, A. & S. MAYER-SCHLUND (1996): Schutzwürdigkeitsgutachten für den "Orphaler Grund" im Stadtgebiet Erfurt/Landkreis Sömmerda. - Im Auftrag der Stadt Erfurt/ Naturschutzamt .
- GÜNTHER, H. & G. SCHUSTER (1990): Verzeichnis der Wanzen Mitteleuropas (Heteroptera). - Dtsch. ent. Z., N. F. 37: 361-396.
- GÜNTHER, H., H.-J. HOFFMANN, A. MELBER, R. REMANE; H. SIMON & H. WINKELMANN (1998): Rote Liste der Wanzen (Heteroptera). - In: Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.
- LICHTER, D. & F. W. SANDER (1998): Checkliste der Landwanzen Thüringens (Heteroptera: Cimicomorpha, Dipsocoromorpha et Pentatomorpha). - Check-Listen Thüringer Insekten, Teil 6: 5-30.
- LICHTER, D., F. W. SANDER & K. VOIGT (1999): Ergänzungen und Korrekturen zur Checkliste der Landwanzen Thüringens (Heteroptera: Cimicomorpha, Dipsocoromorpha et Pentatomorpha) sowie der Checkliste der Wasser- und Uferwanzen Thüringens (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha et Leptodomorpha). - Check-Listen Thüringer Insekten, Teil 7: 3-17.
- MEINUNGER, L. (1992): Florenatlas der Moose und Gefäßpflanzen des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete. - Hausknechtia, Beiheft 3/1.
- MÜLLER, G. (1942): Ergänzungen zur Thüringer Rhynchotenfauna. - Dt. Entom. Z.: 40- 132.
- NIKOLAUS, M. (1964): Wanzen von Ostthüringen (Hemiptera Heteroptera). - Ent. Ber.: 1-19.
- PÉRICART, J. (1987): Hemiptères Nabidae d'Europe occidentale et du Maghreb. (Faune de France. France et régions limitrophes 71). - Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris. 186 S.
- RAPP, O. (1944): Die Halbfüßler Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. - Schriften des Museums für Naturkunde Erfurt, 192 S.
- ROTH, S. (1995): Untersuchungen an Nabidengemeinschaften in thüringischen Rasenökosystemen. - Mitt. Dtsch. Ges. Allg. Angew. Ent. 9: 771-776.
- (1996): Schutzwürdigkeitsgutachten für den Orphaler Grund in Stadtgebiet Erfurt/Landkreis Sömmerda, Teil Wanzen (Heteroptera). - Im Auftrag der Stadt Erfurt/Naturschutzamt.
- (1999a): Schutzwürdigkeitsgutachten für den Orphaler Grund in Stadtgebiet Erfurt/Landkreis Sömmerda, Teil Wanzen (Heteroptera). 2. bearbeitete Fassung. - Im Auftrag der Stadt Erfurt: Umwelt- und Naturschutzamt.
- (1999b): Zur räumlichen und zeitlichen Habitatnutzung von Nabidenarten (*Nabidae*, *Heteroptera*) in Rasenökosystemen unter besonderer Berücksichtigung von *Nabis brevis* und *Nabis rugosus*. - Cuvillier Verlag, Göttingen, 125 S.
- SIMON, H.: (1992): Vergleichende Untersuchungen zur Wanzenfauna (Heteroptera) von Streuobstwiesen im Nordpfälzer Bergland. - Beitr. Landespflege Rheinl. Pfalz 15, 189-276.
- THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT (Hrsg.) (1994): Wissenschaftliche Beiträge zum Landschaftsprogramm Thüringen. - Schriftenreihe der Thüringer Landesanstalt für Umwelt Jena, N2, 105 S.
- WEGENER, C. & S. ROTH (1999): Die Wanzen des Naturschutzgebietes "Großer Gleisberg" im Mittleren Saaletal (Insecta: Heteroptera). - Thür. Faun. Abhandlungen, VI: 111-120

Anschrift des Verfassers: Dr. Steffen Roth
Erfurter Str. 11
D-99198 Mönchenholzhausen

Tabelle 1: Gesamtartenliste der im Orphaler Grund gefangenen Arten sowie die ihre ermittelten Habitate

TAXON	HABITATE						
	W	UV	G	HTR	STO	B	Nachweis- datum
Ceratocombidae							
<i>Ceratocombus coleoptratus</i> Zetterstedt, 1819			+	+			19.IX.1996
Tingidae							
<i>Acalypta marginata</i> (Wolff, 1804)			+	+			VIII.1996
<i>Derephysia foliacea</i> (Fallén, 1807)				+			16.VII.1996
<i>Dictyla humuli</i> (Fabricius, 1794)			+				18.VII.1996
<i>Oncochila simplex</i> (Herrich-Schäffer, 1838)				+			16.VII.1996
<i>Tingis cardui</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+			VIII.1996
Microphysidae							
<i>Loricula elegantula</i> (Bärensprung, 1858)					+		11.VII.1996
Miridae							
<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Goeze, 1778)					+		VIII.1997
<i>Adelphocorus seticornis</i> (Fabricius, 1775)				-			VIII.1990
<i>Amblytylus nasutus</i> (Kirschbaum, 1856)			+				VIII.1997
<i>Blepharidopterus angulatus</i> (Fallén, 1807)	+						VIII.1997
<i>Calocoris affines</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	+						27.VIII.1996
<i>Calocoris norvegicus</i> (Gmelion, 1788)				+	+		27.VIII.1996
<i>Caspius ater</i> (Linnaeus, 1761)				+			27.VIII.1996
<i>Chlamydatus pullus</i> Reuter, 1870				+			IX.1997
<i>Deraeocoris ruber</i> (Linnaeus, 1758)		+	+				IX.1997
<i>Deraeocoris lutescens</i> (Schilling, 1836)	+						16.VII.1996
<i>Dicyphus pallidus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	+						IX.1997
<i>Halticus apterus</i> (Linnaeus, 1761)				+			18.VII.1996
<i>Heterocordylus tumidicornis</i> (Herrich-Schäffer, 1835)			+				IX.1997
<i>Leptopterna dolabrata</i> (Linnaeus, 1758)			+				VIII.1996
<i>Liocoris tripustulatus</i> (Fabricius, 1781)		+	+				IX.1997
<i>Lygocoris pabulinus</i> (Linnaeus, 1761)		+					18.VIII.1996
<i>Lygus gemellatus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)				+			IX.1997
<i>Lygus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+				IX.1997
<i>Lygus rugulipennis</i> Poppius, 1911	+	+	+				IX.1997
<i>Macrotylus paykulli</i> (Fallén, 1807)				+			VII.1997
<i>Megalocerea recticornis</i> (Geoffroy, 1785)		+	+				VIII.1997
<i>Notostira elongata</i> (Geoffroy, 1785)			+	+			VIII.1997
<i>Notostira erratica</i> (Linnaeus, 1758)				+			VIII.1990
<i>Orthocephalus coriaceus</i> (Fabricius, 1776)			+	+			VIII.1990
<i>Orthocephalus saltator</i> (Hahn, 1835)				+			18.VIII.1996
<i>Orthonotus rufifrons</i> (Fallén, 1807)		+					18.VIII.1996
<i>Orthops basalis</i> (A. Costa, 1852)	+			+			IX.1997
<i>Phytocoris populi</i> (Linnaeus, 1758)	+						VIII.1997
<i>Phytocoris varipes</i> (Boheman, 1852)					+		IX.1997
<i>Plagiognathus arbustorum</i> (Fabricius, 1794)		+	+				VIII.1997
<i>Plagiognathus chrysanthemi</i> (Wolff, 1864)			+				VIII.1997
<i>Polymerus asperulae</i> Fieber, 1861					+		VIII.1997
<i>Polymerus unifasciatus</i> (Fabricius, 1794)				+			VIII.1989
<i>Psallus variabilis</i> (Fallén, 1829)	+						16.VII.1996
<i>Salicarus roseri</i> (Herrich-Schäffer, 1835)		+					16.VII.1996
<i>Stenodema calceratum</i> (Fallén, 1807)		+					VIII.1990
<i>Stenodema holsatum</i> (Fabricius, 1787)				+			VIII.1990
<i>Stenodema laevigatum</i> (Linnaeus, 1758)	+						IX.1997
<i>Stenodema virens</i> (Linnaeus, 1767)				+			IX.1997
<i>Stenotus binotatus</i> (Fabricius, 1794)			+				IX.1997
<i>Trigonotylus ruficornis</i> (Geoffroy, 1785)			+				IX.1997

TAXON	HABITATE						
	W	UV	G	HTR	STO	B	Nachweis- datum
Nabidae							
<i>Aptus mirmicoides</i> (A. Costa, 1834)	+	+		+			IX.1997
<i>Hiemacerus apterus</i> (Fabricius, 1789)	+	+			+		30.VI.1997
<i>Nabicula limbata</i> (Dahlbom, 1850)		+			+		IX.1997
<i>Nabis brevis</i> Scholz, 1847			+	+	+		VI.1996
<i>Nabis ferus</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+			IX.1997
<i>Nabis pseudoferus</i> Remane, 1949	+	+	+	+	+		V.1996
<i>Nabis punctatus</i> A. Costa, 1847		+					IX.1990
<i>Nabis rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+				IX.1997
Anthocoridae							
<i>Anthocoris nemoralis</i> (Fabricius, 1794)		+					19.IX.1996
<i>Anthocoris nemorum</i> (Linnaeus, 1761)	+	+					V.1996
<i>Orius majusculus</i> (Reuter, 1879)		+					18.VIII.1996
<i>Orius minutus</i> (Linnaeus, 1758)				+			16.VII.1996
<i>Orius niger</i> (Wolff, 1811)				+			IX.1990
Reduviidae							
<i>Phymata crassipes</i> (Fabricius, 1775)				+			VI.1996
Berytidae							
<i>Berytinus clavipes</i> (Fabricius, 1775)		+		+			IX.1997
Lygaeidae							
<i>Drymus brunneus</i> (F. Sahlberg, 1848)	+						IX.1990
<i>Drymus ryei</i> Douglas & Scott, 1865				+			18.VII.1996
<i>Emblethis verbasci</i> (Fabricius, 1803)				+			17.VIII.1997
<i>Megalonotus chiraga</i> (Fabricius, 1794)				+			17.VIII.1997
<i>Megalonotus hirsutus</i> (Fieber, 1861)				+			17.VIII.1997
<i>Peritrechus geniculatus</i> (Hahn, 1831)				+			VI.1996
<i>Platyplax salviae</i> (Schilling, 1829)				+			17.VIII.1997
<i>Raglius vulgaris</i> (Schilling, 1829)				+			17.VIII.1997
<i>Rhyparochromus pini</i> (Linnaeus, 1758)				+			17.VIII.1997
<i>Scolopostethus thomsoni</i> Reuter, 1874				+			17.VIII.1997
<i>Scolopostethus affinis</i> (Schilling, 1829)				+			17.VIII.1997
<i>Stygnocoris rusticus</i> (Fallén, 1807)	+		+				VIII.1996
<i>Tropistethus holosericeus</i> (Scholtz, 1846)				+			VIII.1996
Coreidae							
<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)				+			V.1996
<i>Coriomeris denticulata</i> (Scopoli, 1763)				+			V.1996
Alydidae							
<i>Alydus calcaratus</i> (Linnaeus, 1758)				+			VIII.1997
Rhopalidae							
<i>Corizus hyoscyami</i> (Linnaeus, 1758)		+		+			VI.1996
<i>Rhopalus parumpunctatus</i> (Schilling, 1829)				+			IX.1990
<i>Rhopalus subrufus</i> (Gmelin, 1790)				+			VI.1996
Plataspidae							
<i>Coptosoma scutellatum</i> (Geoffroy, 1762)				+			VI.1996
Pentatomidae							
<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758)		+					VIII.1997
<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)		+		+			VI.1996
<i>Eurydema oleaceum</i> (Linnaeus, 1758)				+			VIII.1997
<i>Graphosoma lineatum</i> (Linnaeus, 1758)		+					VIII.1997
<i>Holcostethus vernalis</i> (Wolff, 1804)		+					V.1996
<i>Neottiglossa pulsilla</i> (Gmelin, 1789)				+			VIII.1997
<i>Palomena prasina</i> (Linnaeus, 1761)				+			VIII.1997
<i>Palomena viridissima</i> (Poda, 1761)		+					IX.1990
<i>Piezodorus lituratus</i> (Fabricius, 1794)				+			IX.1990

TAXON	HABITATE						
	W	UV	G	HTR	STO	B	Nachweis- datum
<i>Sciocoris cursitans</i> (Fabricius, 1794)				+			VIII.1997
Saldidae							
<i>Saldula saltatoria</i> (Linnaeus, 1758)						+	29. VII. 1997
Nepomorpha							
<i>Notonecta glauca</i> Linnaeus, 1758						+	29. VII. 1997
<i>Sigara lateralis</i> (Leach, 1817)						+	29. VII. 1997
Gerromorpha							
<i>Gerris lacustris</i> (Linnaeus, 1758)						+	29. VII. 1997
<i>Mesovelia furcata</i>						+	

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Roth Steffen

Artikel/Article: [Zur Wanzenfauna des Orphaler Grundes bei Erfurt/Thüringen \(Insecta: Heteroptera\) 109-115](#)