

# Die Hungerwespe *Brachygaster minuta* (Olivier, 1791) (Hymenoptera, Evaniidae) in Thüringen

FRANK CREUTZBURG, Jena

## Einleitung

Dem Autor sind in den letzten Jahren durch Bestimmungsendungen und auch durch eigene Aufsammlungen interessante Hautflügler bekannt geworden, über die wir in Thüringen bisher wenig wissen. Hier sind möglichst viele Daten zur Hungerwespe *Brachygaster minuta* für Thüringen zusammengetragen worden, die in den Eigelegen von Waldschaben parasitiert. Anregungen zu weiteren Beobachtungen werden gegeben.

## Erkennungsmerkmale

Hungerwespen (Evaniidae) besitzen einen eigentümlich kompakten Thorax. Die Tiere sind zwischen 3 und 4,5 mm lang. Das Abdomen ist hier weit oberhalb der Hinterbeine inseriert (Fotografien). Das Abdomen selbst ist gestielt, sehr schmal (komprimiert) und im Vergleich zum Thorax winzig. Als Besonderheit besitzt der Hinterflügel einen Jugallappen. Die Antennen sind 13-gliedrig. Die Glieder 3 und 4 der Antennen der Weibchen sind kürzer als der Scapus. Bei den männlichen Antennen sind die Glieder 3 und 4 länger als der Scapus. Weibchen haben hellere Beine, die der Männchen sind dunkel bis fast völlig schwarz (OEHLEKE 1984, KUHLMANN et al. 1995, DEANS 2008, Thüringer Material).



## Systematik / Taxonomie

Die Familie Hungerwespen (Evaniidae) befindet sich in der klassischen Systematik in der Überfamilie der Hungerwespenartigen (Evanioidea) in der Unterordnung der Taillenwespen (Apocrita) der Hautflügler (Hymenoptera) (CROSSKEY, 1951a, 1951b, OEHLEKE 1983, 1984, WALL 1994, DEANS 2005; DEANS et al. 2006, DEANS 2008).



Teilweise findet man für die Art auch die Bezeichnung *Brachygaster minutus* (z.B. GBIF 2016). Nach den Regeln des ICZN (Artikel 30.1.2.) ist jedoch *B. minuta* gültig (KRAUS 2000).

Im Rahmen des Projektes „The Swedish Malaise Trap Project“ wurden in Schweden 325 Tiere der Art gefangen. Diese wurden von PÄLSSON (2012) genau vermessen. Er hält es für möglich, dass *Brachygaster minuta* eine Sammelart ist, hinter der sich mindestens zwei verschiedene Arten vermuten lassen (siehe auch DEANS et al. 2006). Dazu sollte man jedoch die morphologische und auch die genetische Variabilität im gesamten Verbreitungsgebiet kennen.

## Verbreitung

Die Familie der Hungerwespen (Evaniiidae) ist weltweit mit etwa 400 Arten vertreten. Sie haben ihre Hauptverbreitung in den Tropen, vor allem in Südostasien und in Südamerika (DEANS 2005).

In Deutschland ist von der Familie der Evaniiidae im Freiland nur *Brachygaster minuta* heimisch (OEHLKE 1984, DATHE et al. 2001). In Europa ist diese Art fast überall nachgewiesen und bis in den hohen Norden verbreitet (MAIDL 1923, OEHLKE 1984, MADL 1989, PEETERS 1992, SCHWARZ 1994, WALL 1994, NEUMAYER et al. 1999, SCHEDL 2012, ŽIKIĆ 2016 u.a.).

Das Vorkommen von zwei weiteren Arten beruht vermutlich auf Einschleppung der Wirte (DATHE et al. 2001). Für Deutschland finden sich in der Literatur sporadisch konkrete Daten von *Brachygaster minuta* (ABRAHAM 1977, OEHLKE 1984, TSCHARTNKE 1984, DUNK 1995, KUHLMANN et al. 1995, MANDERY 2005, BREFELD 2009, SAURE 2005, 2010, 2013 u.a.). So lässt sich annehmen, dass die Art eher unregelmäßig bzw. selten nachgewiesen werden kann. Nach SCHMIEDEKNECHT (1914, 1930) ist die Art weit verbreitet. In SCHMIEDEKNECHT (1930) auf S. 383 ist zu lesen: „Hier in Thüringen ist das Tier, namentlich am Rande trockener Waldungen, auf Heide, Heidelbeerkraut usw. im Sommer nicht allzu selten.“ Dies ist heute sicherlich nicht mehr zutreffend. TSCHARTNKE (1984) fand 19 Tiere im Schnaakenmoor bei Hamburg und KUHLMANN et al. (1995) untersuchten 61 Tiere aus Kalkmagerrasen bei Marsberg.

## Biologie

Soweit bekannt, sind alle Hungerwespen Parasiten von Schaben (Blattodea). Bei uns findet man im Freiland nur *Brachygaster minuta*, welche bei den beiden heimischen und recht häufigen Waldschaben der Gattung *Ectobius* schmarotzt: *Ectobius lapponicus* (LINNÉ 1758) und *Ectobius sylvestris* (PODA 1761), siehe KÖHLER et al. 2005, DATHE et al. 2001, WALL 1994, BEIER 1967). Die Gefleckte Kleinschabe *Phyllodromica maculata* (Schreber, 1781) ist in Thüringen so selten, dass sie hier schon deshalb kaum als Wirt in Frage kommt.

Sehr ausführlich beschreibt BROWN (1973) die Zucht von *Brachygaster minuta*. Die Weibchen stechen die Eipakete (Ootheken) der Schaben an und legen ein Ei in ein Wirts-Ei. Widersprüchliche Angaben gibt es zum Vorgang der Parasitierung. RUDOW (1914) beschreibt, dass er *Brachygaster minuta* „schon aus den Eipaketen zog, die noch teilweise im Mutterleibe steckten“. Die Parasiten sollen die Ei-Pakete anstechen, während sie noch herumgetragen werden. Nach BROWN (1973) werden nur abgelegte Ootheken parasitiert. Sie werden aus dem Sand ausgegraben und erst dann angestochen. Der Vorgang soll bei „jungen“ Weibchen bis zu 60 min (!) dauern. Am Ende der Saison im September dauert der Vorgang bis zu 5 h. Anschließend werden die Ei-Pakete sogar wieder mit Sand zugedeckt.

Die schlüpfende Larve vertilgt im Laufe der Entwicklung alle in der Oothek befindlichen Eier. Entwicklung und Überwinterung erfolgt in der Oothek des Wirtes (BROWN 1973, CROSSKEY 1951a, 1951b).

BROWN (1973) schreibt, dass die Wespen-Larven in 4 Wochen fünf Larvenstadien durchlaufen. Die Stadien sollen an der Ausbildung der Mandibeln erkennbar sein. Die Wespe überwintert also als ausgewachsene Larve. Im Frühjahr verpuppt sie sich und durchläuft eine Puppenruhe. Der Parasitierungs-Grad beträgt im Freiland in Großbritannien ca. 10% (BROWN 1973).

ŽIKIĆ et al. (2016) untersuchten Material aus Malaise-Fallen und fanden 113 Männchen und nur 8 Weibchen. In der Literatur gibt es widersprüchliche Angaben zum Geschlechterverhältnis (TSCHARNTKE 1984, KUHLMANN et al. 1995). Die Sammelergebnisse von KUHLMANN et al. deuten auf unterschiedliche Flugaktivität der Geschlechter (Weibchen mehr in Bodennähe – in Barberfallen, Männchen vor allem im Flugraum von Malaisefallen). Auch BROWN (1973) fand heraus, dass Weibchen eher auf dem Boden laufen, als dass sie fliegen. Weiterhin sind Männchen 2 Wochen vor den Weibchen aktiv (TSCHARNTKE 1984, KUHLMANN et al. 1995).

Die Imagines kann man auch auf Blüten keschern. Nach dem Bau der Mundwerkzeuge lässt sich eine Vorliebe für Blüten mit leicht zugänglichen Nektarien vermuten (z. B. *Asparagus spec.* nach CROSSKEY 1951a und 1951b, *Angelica spec.* nach SCHEDL 2012, Apiaceae, *Malva alcea* – siehe Tabelle). Viele Nachweise erfolgten jedoch mit Gelbschalen oder Malaise-Fallen. Die Aktivität der Hungerwespen korreliert auch in Thüringen mit denen der *Ectobius*-Arten. Die Hauptflugzeit ist Mitte Juni bis Mitte August (TSCHARNTKE 1984).

## Thüringer Nachweise

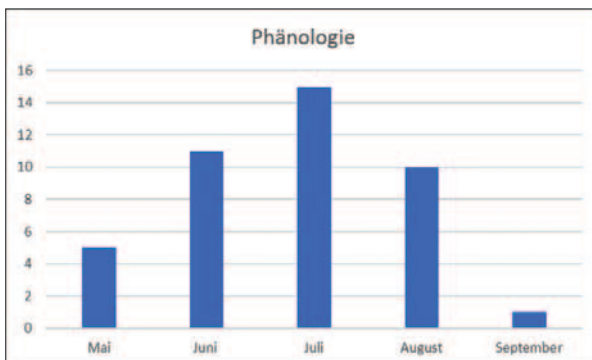
KÖHLER et al. (2005) haben für Thüringen die Lebensräume der Wirte zusammengestellt. Der Schwerpunkt liegt auf Gehölzen sowie auf Bodenbewuchs. Die Thüringer Funddaten der Wirte decken sich entsprechend gut mit denen der Hungerwespen (Tabelle). Zusammenfassend ist *Brachygaster minuta* in strukturiertem Offenland (auch trockenere Hänge!) mit Gehölzen heimisch.



Die Art lebt ebenso in lichten Wäldern, Waldlichtungen und Waldrandgebieten, meidet jedoch geschlossen Wald und dichte Vegetation. Bemerkenswert sind die 10 Nachweise aus Malaisefallen der Steppenrasen bei der Wachsenburg. Es scheint also in Thüringen eine wärme- und trotzdem auch eine etwas feuchte-liebende Art zu sein. Dies entspricht in etwa TSCHARNTKE (1984) und KUHLMANN et al. (1995), die trotz größerer Anzahl Schaben im Wald bzw. in dichter Vegetation dort keine bzw. weniger Tiere feststellen konnten. TSCHARNTKE (1984) bezeichnet die Art als psammophil (sandliebend)! Er konnte viele Tiere in „licht bewaldeten Sandflächen und an Waldrändern“ nachweisen.

Wenn man die Fundorte zusammenfasst, ergeben sich für Thüringen 43 Tiere an 20 Örtlichkeiten. Nur von Oehlke (3 Tiere), von Burger (5 Tiere) und von Ssymank & Zacharias (5 & 2 Tiere) wurden mehrere Tiere zur gleichen Zeit am gleichen Ort belegt. Interessant ist auch, dass 7 Altfunde (OEHLEKE 1984 und zwei Tiere von Schmiedeknecht ohne Funddatum) insgesamt 37 neueren Funden von 1984 bis 2016 gegenüberstehen. 21 Tiere stammen aus Fallenmaterial (1996-2016). Die restlichen 23 Tiere wurden mit Netz oder mit der Hand gefangen. Das Geschlechterverhältnis ist beim zugänglichen Material fast ausgeglichen. In Malaisefallen sind auch hier ausschließlich Männchen.

Man findet *Brachygaster minuta* bei uns ebenfalls vor allem von Juni bis September. Etwas aus der Rolle fallen 5 Männchen aus einer Malaisefalle Ende Mai. Die Phänologie ist in der folgenden Grafik ablesbar.



## Danksagung

Ich bedanke mich bei F. Burger, dessen umfangreiche Daten hier öffentlich gemacht werden konnten. Weiterhin bedanke ich mich bei den Kollegen, die uns Material bzw. Daten lieferten, vor allem bei A. Kopetz, J. Weipert und S. Kaluza. A. Taeger, G. Köhler, J. Müller und M. Hartmann sei für die Durchsicht und Hinweisen zum Manuskript gedankt. R. Greiner und W. Apfel danke ich für Datenbank-Recherchen. S. Creutzburg und P. Beer beschafften wichtige Literatur. Für die Möglichkeit der Durchsicht in den Sammlungen der Museen bedanke

ich mich bei M. Jessat (Mauritanium Altenburg), K. Meyer und R. Michelsson (Museum für Naturkunde Gera), D. v. Knorre (Phyletisches Museum Jena), R. Bellstedt (Museum der Natur Gotha), M. Hartmann (Naturkundemuseum Erfurt), E. Mey (Heidecksburg Rudolstadt), A. Taeger (SDEI, Müncheberg).

## Literatur

- ABRAHAM, R. (1977): Ein Beitrag zur Bionomie von *Brachygaster minuta* Olivier (Hymenoptera, Evaniidae). – Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland **36**: 173-175.
- BEIER, M. (1967): Schaben (Blattariae). – Lutherstadt Wittenberg, Ziemsen Verlag, (Die Neue Brehm-Bücherei): 1-38.
- BROWN, V. K. (1973): The Biology and Development of *Brachygaster minutus* OLIVIER (Hymenoptera: Evaniidae), a parasite of the oothecae of *Ectobius* spp. (Dictyoptera: Blattidae). – Journal of Natural History **7** (6): 665-674.
- CROSSKEY, R. W. (1951a): The morphology, taxonomy and biology of the British Evanioidea (Hymenoptera). – Transaction of the Royal Entomological Society of London **102**: 282-301.
- (1951b): The taxonomy and biology of the British Evanioidea - Part II. – Transactions of the Royal Entomological Society of London **102**: 282-301.
- DATHE, H. H., A. TAEGER & S. M. BLANK (Hrsg.) (2007): Entomofauna Germanica Bd. 4 – Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **7**, 1-178.
- DEANS, A. R. (2005): Annotated catalog of the world's ensign wasp species (Hymenoptera: Evaniidae). – Contributions of the American Entomological Institute **34**: 1-164.
- DEANS, A. R., J. J. GILLESPIE & M. J. YODER (2006): An evaluation of ensign wasp classification (Hymenoptera: Evaniidae) based on molecular data and insights from ribosomal RNA secondary structure. – Systematic Entomology **31** (3): 517-528.
- DUNK, K. VON DER (1995): Kommentierte Insektenliste der Waldabteilung Hirschensprung im Nürnberger Reichswald. – Galathea **11** (1): 1-9.
- KÖHLER, G. & C. RENKER (2005): Schaben (Insecta: Blattoptera) in Thüringen – eine faunistische Zusammenschau. – Thüringer Faunistische Abhandlungen **X**: 103-136.
- KRAUS, O. (Bearb.) (2000): Internationale Regeln für die Zoologische Nomenklatur. (International Union of Biological Sciences). – Offizieller deutscher Text. – Hrsg.: International Commission on Zoological Nomenclature. 4. Auflage, Goecke und Evers, Keltern.
- KUHLMANN, M. & M. LANDWEHR (1995): Zum Vorkommen von *Brachygaster minuta* (OLIVIER, 1791) (Hymenoptera, Evaniidae) auf einigen Kalkmagerrasen im Raum Marsberg. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen **11** (3): 77-85.



- MADL, M. (1989): Die Evaniidae Österreichs (Hymenoptera, Evanoidea). – Linzer biologische Beiträge **21** (1): 247-252.
- MAIDL, F. (1923): Beiträge zur Hymenopterenfauna Dalmatiens, Montenegros und Albaniens. II. Teil): Tenthredinoidea und Evaniidae. – Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien **36**: 25-35.
- MANDERY, K. (2005). Bienen und Wespen (Hymenoptera: Apocrita) im Hainberg einem außergewöhnlichen Sandlebensraum an der Rednitz, Gde. Oberasbach (Lkr. Fürth) u. Stadt Nürnberg. - Galathea **21** (4): 167-186.
- NEUMAYER, J., M. SCHWARZ & E. BREGANT (1999): Vorläufiges Verzeichnis ausgewählter Hautflügler Kärntens. – Naturschutz in Kärnten **15**: 213-231.
- OEHLKE, J. (1983): Zur Nomenklatur der Gattungen *Trigonalis*, *Stephanus* und *Brachygaster* (Hymenoptera, Trigonalioidea, Stephanoidea et Evanioidea). – Reichenbachia **21** (14): 91-93.
- (1984): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera-Evanoidea, Stephanoidea, Trigonalioidea (Insecta). Faunistische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden **11** (13): 161-189.
- PEETERS, T. M. J. (1992): Kakkerlakken-en sprinkhanendoders (Hymenoptera: Sphecidae) in Nederland. - Nieuwsbrief Saltabel **7** (1): 23-26.
- RUDOW, F. (1914): Schmarotzer bei Neuropteren und Orthopteren. – Entomologische Zeitschrift **XXVII** (13): 71-72.
- SAURE, C. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen und Wespen (Hymenoptera part.) von Berlin mit Angaben zu den Ameisen. – In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- (2010): Bienen und Wespen in den Gebieten Flughafen Tegel und Flughafenensee in Berlin-Reinickendorf (Hymenoptera). – Märkische Entomologische Nachrichten **12** (2): 165-193.
- (2013): Bienen und Wespen der Gosener Wiesen in Berlin, Bezirk Treptow-Köpenick (Hymenoptera). – Märkische Entomologische Nachrichten **15** (1): 1-54.
- SCHEDL, W. (2012): *Brachygaster minuta* (OLIVIER) aus Tirol (Insecta: Hymenoptera: Evaniidae). – Linzer Biologische Beiträge **44** (1): 331-334.
- SCHMIEDEKNECHT, O. (1914): Die Schlupfwespen (Ichneumonidae) Mitteleuropas, insbesondere Deutschlands. – In SCHRÖDER, C. (Ed.), Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands Bd. II Hymenopteren 2. Teil (113–256), Stuttgart, Franckh'sche Verlagsbuchhandlung: 113-256.
- (1930): Die Hymenopteren Mitteleuropas nach ihren Gattungen und zum großen Teil auch nach ihren Arten analytisch bearbeitet. – Gustav Fischer Verlag Jena, 2. Aufl.: 1-1062.
- SCHWARZ, M. (1994): Verbreitung der Holzwespen (Siricidae), Aulacidae, Hungerwespen (Evaniidae) und Honigwespen (Masaridae) (Hymenoptera) im Bundesland Salzburg (Österreich) sowie eine vorläufige Bibliogra-

phie der Hymenopterenfauna von Salzburg. – Linzer Biologische Beiträge **26** (2): 861-871.

TSCHARNTKE, T. (1984): Zur Biologie und Verbreitung von *Brachygaster minuta* OLIVIER, 1791 (Hymenoptera: Evaniidae) in Hamburg. – Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg **7** (120): 453-456.

WALL, I. (1994): Seltene Hymenopteren aus Mittel-, West- und Südeuropa (Hymenoptera Apocrita: Stephanoidea, Evanioidea, Trigonalioidea). – Entomofauna, **15** (14): 137-184.

ŽIKIĆ, V., A. PETROVIĆ & A. ČETKOVIĆ, A. (2016): Ensign wasps of Serbia and Montenegro (Hymenoptera: Evanioidea: Evaniidae). – Acta Entomologica Serbica **21** (1): 113-122. – <https://doi.org/10.5281/zenodo.198454>.

### Datenbanken:

BRETFELD, M. (2009): Parasitische Hautflügler der Gruppen Trigonalidae, Evaniidae, Gasteruptiida auf den Ostfriesischen Inseln (Hymenoptera: Apocrita Terebrantes: Trigonalidae, Evaniidae, Gasteruptiidae). – [http://www.natosti.uni-oldenburg.de/tiere/29\\_1\\_hym\\_trigonalid.html](http://www.natosti.uni-oldenburg.de/tiere/29_1_hym_trigonalid.html). – abgerufen am 15.2.2017

DEANS, A. R. 2008. Evaniidae. Ensign Wasps. Version 09 June 2008. – <http://tolweb.org/Evaniidae/23533/2008.06.09> in The Tree of Life Web Project, <http://tolweb.org/> abgerufen am 6.3.2017

GBIF (2016): <http://www.gbif.org/species/5023179> vom 25.07.2016. – Abruf am 14.01.2017

PÅLSSON, J. (2012): Geografisk spridning och morfologisk variation hos *Brachygaster minutus* (Hymenoptera: Evaniidae) Sverige. – Examensarbete. – [http://www.stationlinne.se/upload/documents/Palsson\\_BRACHYGASTER\\_MINUTUS.pdf](http://www.stationlinne.se/upload/documents/Palsson_BRACHYGASTER_MINUTUS.pdf). – abgerufen am 17.2.2017

### Anschrift des Autors:

FRANK CREUTZBURG  
JenInsekt  
Schlendorfer Oberweg 12  
D-07749 Jena  
[info@JenInsekt.de](mailto:info@JenInsekt.de)

**Anhang****Tabelle der Nachweise:**

Die Koordinaten folgen dem System WGS 84; Abkürzungen Fundort: N = Nord, NO = Nordost, Lebensraum: GS = Gelbschale, BF = Bodenfalle, HF = Handfang, KE = Kescher/Netz, MA = Malaisefalle, EKL = Eklektor, Abkürzungen Sammlung: Er = Sammlung Naturkundemuseum Erfurt, Cre = Sammlung Creutzburg, Bu = Sammlung Burger, Wei = Sammlung Weipert, SDEI = Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Tae = Sammlung Taeger, G = Geschlecht M = männlich, W = weiblich – Angabe nur bei gesehene Material bzw. aus O<sub>EHLKE</sub> 1984

Fundort	Lebensraum	Breite	Länge	Datum	G	Sammler	Sammlung
Asbach/ Schmalkalden	KE	50,72°	10,48°	19.08.1984		Jacobs	Bu
Bad Blankenburg		50,68°	11,26°		2M	Schmie- deknecht	Er
Bad Blankenburg	Kesselwände Kalkschotter an Apiaceae KE	50,694°	11,268°	25.07.1999	5	Burger	Bu
Bad Blankenburg	Schenkenberg an <i>Malva alcea</i> KE	50,689°	11,289°	18.06.2000		Burger	Bu
Bad Franken- hausen		51,35°	11,10°	00.08.1953 18.07.1956 13.07.1957 03.06.1963	M M W W	Oehlke 1984	
Craula	Netzbornholz O Waldrand EKL	51,06°	10,55°	23.07.2007		Burger	Bu
Heubach		50,50°	10,92°	06.07.1925	M	Oehlke 1984	
Ilfeld	Brandesbachtal Ufergehölz, MA	51,599°	10,811	01.08.1996		Taeger	Tae
Jena	Kernberge	50,91°	11,61°	06.08.2016	M	Creutz- burg	Cre
Jena	Rautal Trocken- hang GS	50,958°	11,597°	03.09.1987	W	Creutz- burg	Cre
Kallmerode NO	Waldrand GS	51,35°	10,30°	18.08.2004		Weipert	Wei
Kleingölitz	Gölitzwände Halbtrockenrasen fliegend	50,704°	11,251°	01.08.2001	W	Burger	Er
Klettbach N	Wald Eiche GS3	50,915°	11,148°	18.08.1993	W	Weipert	Cre
Mörla/Rudolstadt	Heide KE	50,72°	11,30°	02.08.2001		Burger	Bu



Pöllwitz	Lehrgrenze	50,637°	12,087°	22.07.2016	W	Creutzburg	Cre
Pöllwitz	Sprengmittelplatz GS	50,609°	12,051°	16.08.2016	W	Creutzburg	Cre
Rüdigsdorf/ Nordhausen	Waldrand KE	51,541°	10,818°	01.06.1989	3	Oehlke	SDEI
Sachsenburg	Kammweg EKL Laubwald Eiche	51,3023°	11,1394°	04.07.2012		Kopetz	Er
Schwarzburg	Ort, HF	50,642°	11,195°	19.07.1992		Burger	Bu
Seega/Hainleite	Kuhberg Laubwald EKL	51,32°	11,045°	10.08.2008	W	Kopetz	Er
Seega/Hainleite	Pfarrkopf, Wald- rand Eiche EKL	51,319°	11,049°	06.07.2011		Burger	Bu
Seega/Hainleite	Pfarrkopf, Wald- rand Eiche EKL	51,319°	11,049°	06.06.2011		Burger	Bu
Unterweißbach	Waldrand KE	50,61°	11,17°	31.07.2010	W	Floßmann	Er
Wachsenburg	Roter Berg Ost MA	50,8614°	10,8768°	12.06.2014 19.06.2014	M M	Ssymank & Zacharias	Er
Wachsenburg	Roter Berg Fuß MA	50,8619°	10,8714°	23.05.2014 12.06.2014 26.06.2014	5M 2M M	Ssymank & Zacharias	Er
Wandersleben	Burg Gleichen Trockenhänge BF1	50,8802°	10,8389	25.07.2007	M	Kopetz	Er