

# Der Trauerspanner *Baptria tibiale* (ESPER, 1804) – ein Juwel in der Mitte Deutschlands (Lepidoptera: Geometridae)

● SVEN ERLACHER

**Abstract.** Since 2002 *Baptria tibiale* (ESPER, 1804) has been regularly found in a side valley of the river Werra in Thuringia. In addition to a brief explanation of the overall distribution of *B. tibiale*, the population dynamics in Germany as well as the historical records in Lower Saxony, Hesse, and Thuringia are being thoroughly discussed. Furthermore, the current occurrence in Thuringia is presented in detail. Information on the vertical distribution and phenology as well as on the habitat and life history are given. The endangered status is described including the need for biotope protection of the moth species. *Baptria tibiale* inhabits a combination of warm woodland with the caterpillar's food plant, *Actaea spicata*, and attached open areas containing flowering plants as nectar sources for the adult specimens.

**Key words.** *Baptria tibiale*, Thuringia, Lower Saxony, Hesse, Germany, Palaearctic Region, historic records, distribution, phenology, ecology, life history, nature protection.

**Zusammenfassung.** Seit 2002 wird der Trauerspanner, *Baptria tibiale* ESPER, 1804, in einem Seitental der Werra in Thüringen wieder regelmäßig beobachtet. Neben einer Darstellung der Gesamtverbreitung von *B. tibiale*, der Bestandssituation in Deutschland sowie der historischen Funde in Niedersachsen, Hessen und Thüringen wird das aktuelle Vorkommen in Thüringen ausführlich besprochen. Außerdem werden Angaben zur vertikalen Verbreitung und Phänologie sowie zum Lebensraum, zur Lebensweise, Gefährdung und zum Schutz des Lebensraums dieser Spannerart mitgeteilt. *Baptria tibiale* benötigt zum Überleben die Kombination aus wärmebegünstigtem Wald mit dem Vorkommen der Raupen-Futterpflanze, *Actaea spicata*, sowie Offenflächen mit dem entsprechenden Nahrungsangebot für die Imagines.

südliche Sibirien bis nach Korea, Japan, den Kurilen und Sachalin. Isolierte, wahrscheinlich glacial-reliktische, europäische Vorkommen außerhalb der Alpen gibt es in den Pyrenäen, in Deutschland, im zentralen und nordöstlichen Tiefland Polens (BUSZKO & NOWACKI 2000), in den baltischen Ländern, der Slowakei, der Ukraine, Bulgarien, Rumänien (Karpaten) und Montenegro (SKOU 1986, HAUSMANN & VIDALEPP 2012).

In Deutschland wurde *B. tibiale* „ziemlich verbreitet“ in den Nördlichen Kalkalpen und „ganz lokal“ im bayerischen Alpenvorland gefunden (OSTHELDER 1929: 402), aktuell in den Berchtesgadener und Chiemgauer Alpen (A. HASLBERGER pers. Mitt. 2014, A. SEGERER pers. Mitt. 2014). Neuere Funde in Bayern außerhalb der Alpen sind nicht bekannt (R. BOLZ pers. Mitt. 2014, W. WOLF pers. Mitt. 2014). Die Angaben für Baden-Württemberg werden angezweifelt, da sie nicht belegt werden konnten (EBERT 2003). Ebenso gilt die Herkunft eines Exemplars aus dem Saarland heute als unsicher (WERNO 1992, A. WERNO pers. Mitt. 2014). Für den Harz in Sachsen-Anhalt gibt es zwei wahrscheinlich unabhängige Angaben aus dem südlichen Randgebiet: „im Unterharz“ (BERGMANN 1955: 211) und „bei Stolberg“ (BORNEMANN 1912: 210). Während BERGMANN einerseits die Information aus einer handschriftlichen Liste des achtzigjährigen OTTO WAGNER aus Artern von 1938 offensichtlich anzweifelte – was in dem Zusatz „will gefangen haben“ nur allzu deutlich zum Ausdruck kommt – versäumt er es andererseits, das Verzeichnis BORNEMANN'S (1912) überhaupt zu erwähnen. Letztlich können aber auch die Angaben für Sachsen-Anhalt als unsicher betrachtet werden, da weder Belege noch weitere Meldungen vorliegen.

## Einleitung

Es gibt nur wenig bekanntere Spannerfalter als den Trauerspanner, *Baptria tibiale* (ESPER, 1804). Mit seiner kontrastreichen schwarz-weißen Zeichnung gilt er als ein Juwel der heimischen Fauna. Die Zeitschrift der „Lepidopterological Society of Finland“ trägt seinen Namen, eine finnische Briefmarke zeigt sein Bild und zahlreiche Publikationen zeugen von einer fortwährenden Beschäftigung mit diesem Schmetterling. Dabei soll ihn die für uns auffällige Zeichnung in seiner natürlichen Umgebung eigentlich unsichtbar machen. Sein wissenschaftlicher Name „*tibiale*“ nimmt Bezug auf das eigenartige Muster der Vorderflügel: ein weißer Strich auf schwarzem Grund in der Form eines Beines (Abb. 1). Doch die wenigsten Entomologen haben den „Beinspanner“ (so seine deutsche Entsprechung) bereits einmal lebend gesehen, war er doch schon zur

Zeit seiner Entdeckung „eine der vorzüglichsten Seltenheiten“ (ESPER 1804: 568). Die Raupen fressen, zumindest in Mitteleuropa, an den Blättern des Ährigen Christophskrauts (*Actaea spicata*), ein Hahnenfußgewächs (Ranunculaceae). Es kommt in krautreichen Laubwäldern vor, besonders in Schlucht- und Hangwäldern über frischen, kalk- und nährstoffreichen Lehmböden (ZÜNDENDORF et al. 2006). In Skandinavien wurden die Raupen von *B. tibiale* außerdem am Rotfrüchtigen Christophskraut (*Actaea erythrocarpa*) gefunden (SKOU 1986).

Die Gesamtverbreitung des boreo-kontinentalen Trauerspanners *B. tibiale* ist paläarktisch. Sie reicht von den Alpen über die Karpaten, von Fennoskandien und dem nordwestlichen europäischen Russland bis zum Ural und von dort über das

Indessen gab es zahlreiche sichere Beobachtungen östlich und südöstlich von Göttingen in Südniedersachsen (L. FINKE 1902, 1912, C. FINKE 1934, 1938, BERGMANN 1955) sowie im Werratal in Nordwestthüringen (KEFERSTEIN 1871, PREISS



Abb. 1. Männchen von *Baptria tibiale* (ESPER, 1804) an Giersch (Fundort: Thüringen, Falken/Werra, Hölltal, 300 m, 24.VI.2006) (Dieses und alle folgenden Fotos: S. ERLACHER).

1934, 1936, ZUKOWSKY 1944, BERGMANN 1955, ROMMEL 2002). Jahrzehntlang waren diese hochisolierten mitteldeutschen Vorkommen von *B. tibiale* die umfangreichsten und stabilsten in Deutschland außerhalb der Alpen (HAUSMANN & VIIDALEPP 2012). Später war die Art auch hier verschollen, bis sie nach einem halben Jahrhundert im Jahr 2002 bei Falken im thüringischen Werratal wiederentdeckt wurde.

### Historische und aktuelle Beobachtungen in Niedersachsen, Hessen und Thüringen

In der geografischen Mitte Deutschlands wurde *Baptria tibiale* erstmals im Juli 1850 vom Bibliothekar STROHMEIER aus Göttingen nachgewiesen. Über einem Zeitraum von fast 30 Jahren soll dieser nur wenige Falter gefunden haben, was FINKE (1912) dem heute nicht mehr vorhandenen Zettelkatalog STROHMEIERS am Zoologischen Museum der Universität Göttingen entnahm (G. TRÖSTER pers. Mitt. 2014). Die Raupen wurden im Jahr 1894 von LUDWIG FINKE durch gezielte Suche nach geeigneten Standorten entdeckt (FINKE 1912). In seinem ersten Artikel über *B. tibiale* nennt FINKE folgende Göttinger Fundorte: „die hohen Kalkberge, wie hier die ‚Gleichen‘, ‚Bocksbühl‘ und ‚Bruck‘, ..., wo auf felsigen Klippen und Steinblöcken die Trauben der Futterpflanze den nahenden Kletterer

begrüßen“. Die Suche sei „eine gefährliche und saure Arbeit, da Sträucher und Stauden keine Wurzelfestigkeit“ besäßen und man in Gefahr käme, „eine unfreiwillige ‚Bergrutschpartie‘ ... zu genießen“ (FINKE 1902: 10). Später hielt er die genauen Fundorte von *B. tibiale* geheim. Angeblich geschah dies zum Schutz vor Ausrottung, wahrscheinlich aber auch aus kommerziellen Gründen, wie seine zahlreichen Anzeigen in der Entomologischen Zeitschrift jener Jahre zum Verkauf von „Freilandmaterial“ erahnen lassen. Weitere Orte, an denen er die Raupen zumindest gesucht hat, sind „Hainberg“ und „Lengder Burg“ (FINKE 1912: 219). Zwei Jahrzehnte später schrieb sein Sohn CARL FINKE (1934) nur noch von einer „einzigen hier bekannten Fundstelle“ (S. 138) sowie einem „an und für sich eng begrenzte[n] Fundort“, der „nicht allgemein bekanntgegeben“ werden sollte (S. 140). Die „Nachforschungen an den von STROHMEIER [in dessen Zettelkatalog] angegebenen Fundorten im Göttinger Walde“ seien erfolglos geblieben (FINKE 1934: 140). Schließlich heißt es in seinem Werk über die Großschmetterlinge Göttingens zu *B. tibiale*: „Charaktertier des Göttinger Hochwaldes und engbegrenzter, lokaler Fundort. Über diese, durch F. [L. FINKE] und mich gemeinsam aufgefundene Art wird seit der Wiederauffindung stillschweigend Naturschutz ausgeübt“ (FINKE 1938: 80). BERGMANN (1955: 211) listet unter Berufung auf ARTHUR PETRY folgen-

de Fundorte auf: „im Göttinger Wald im Gosselgrund am Lengder Berg [sic!] und an der Bruck“. Nach den Aufzeichnungen von OTTO RAPP im Naturkundemuseum Erfurt erhielt PETRY diese Angaben von J. STOCK aus Eckartsberga. Seitdem gibt es keine Meldungen mehr über *B. tibiale* im Göttinger Raum (T. MEINEKE pers. Mitt. 2014). BROCKMANN (1990) erwähnt, dass die Sammlung von C. FINKE mit ihren faunistisch bedeutsamen Belegen vereinzelt wurde.

In einer seiner „Entomologischen Plaudeereien“ berichtet KEFERSTEIN (1871: 326): „Herr Knapp [gemeint ist FRIEDRICH KNAPP aus Gotha] hat vor ein paar Jahren dieses Thier einzeln im Werrathale bei Nazza gefunden“. Dies ist die erste Mitteilung über ein Vorkommen von *B. tibiale* in Thüringen. Dagegen ist die Angabe „Eisenach: In der Drachenschlucht“ bei BERGMANN (1955: 211) unter Bezugnahme auf KEFERSTEIN (1871) zu streichen, da sie sich nicht auf *B. tibiale*, sondern auf die heutige *Venusia blomeri* (CURTIS, 1832) bezieht. KNAPP selbst nennt als Fundorte den „Hainichswalde zwischen Nazza u. [der ca. drei Kilometer östlich von Nazza gelegenen Wüstung] Ihlefeld u. Wintersteiner Forst, nach d. Inselsbg. zu“ (KNAPP 1887: 387). BERGMANN (1955: 211) interpretierte dies als „Wintersteiner Forst am Inselsberg“, doch gibt es etwa vier Kilometer nordnordöstlich von Nazza, auf der Höhe von Hallungen, ein Felsgebiet namens Winterstein (gegenüber dem Sommerstein), dessen Südabdachung (nach dem Inselsberg zu) wahrscheinlich gemeint ist. Nach dieser Lesart wäre auch die zweite von drei Fundangaben aus dem nordwestlichen Thüringer Wald zu streichen. Die Mitteilungen „Tabarz“ (1 Exemplar, leg. G. JENNER) und „Mühlhausen am Spittelbrunnen“ (1 Exemplar, leg. F. OCHS) in BERGMANN (1955: 211) erhielt dieser noch von PETRY, der zumindest das Mühlhäuser Exemplar nach den oben genannten Aufzeichnungen von RAPP im Jahr 1910 selbst gesehen haben soll. Überdies fing H. POPP vor 1934 ein Exemplar von *B. tibiale* im Gebiet der Fahner Höhe, das sich heute im Naturkundemuseum Erfurt befindet. Schließlich gelang dem Eschweger JULIUS PREISS im Jahr 1933 „nach jahrzehntelangem, vergeblichen Bemühen“ die Auffindung einer größeren Anzahl Raupen (PREISS 1934: 175). Als Fundort nennt er „Falken a. d. Werra“, womit „aus früheren Jahren stammende, aber seit langem nicht wieder bestätigte Angaben über gelegentliche Funde bei Mühlhausen, vom Hainich,

von der Fahrrener Höhe und aus dem nord-westlichen Thüringer Wald erneutes Interesse“ erlangt hätten (PREISS 1936: 244). Eines der Beleg-Exemplare aus Falken in der HOCKEMEYER-Sammlung im Museum der Natur Gotha weist den 4.VIII.1933 als Raupen-Funddatum aus. Im Jahr 1934 schlüpfen „1 Dutzend Falter“ (PREISS 1934: 175). Unter Bezug auf PREISS („in litt.“) nennt REUHL (1975: 337) neben Falken auch „Frankenroda/Werra“ als sicheren Raupen-Fundort „seit 1931“ [gemeint ist wahrscheinlich 1933 oder 1934, siehe oben]. Ein undatiertes Beleg von diesem Fundort befand sich in der Kollektion M. TRAPP in den naturkundlichen Sammlungen der Mühlhäuser Museen (W. SCHÄFER pers. Mitt. 2014), ist heute aber verschwunden. PREISS verließ die Region im Jahr 1937, seine Sammlung im Naturkundemuseum Kassel enthält ebenfalls keine Belege mehr von *B. tibiale* (ROMMEL 2002). Offenbar haben sich die neuen Informationen schnell herumgesprochen, denn bereits im selben Jahr (am 9. VI.1937) wies E. LOTZE den Falter am Heldrastein nach, wovon zwei Weibchen in der Sammlung R. FIEBIG erhalten geblieben sind. Ob die Angabe „1941 auf dem Heldrastein, wo sie an Licht geflogen waren“ bei BERGMANN (1955: 211) vollständig den Tatsachen entspricht, scheint fraglich. Belegt ist, dass O. GÜNTHER am 7.VII.1942 ebendort drei Falter fangen konnte, einen davon zur Mittagszeit an einem Fenster der Berggaststätte (W. SCHÄFER pers. Mitt. 2014). Möglicherweise hat sich ein Exemplar während der Vormittagsstunden in die Gaststätte verirrt und wollte später wieder hinaus in den Sonnenschein.

Im selben Jahr wurde *B. tibiale* auch auf hessischer Seite zwischen der Plesse und dem Konstein bei Wanfried mehrfach von den thüringischen Entomologen B. ZUKOWSKY, O. GÜNTHER, L. RUMMEL und M. TRAPP nachgewiesen. Die letzte dokumentierte Beobachtung stammt vom 29. VII.1944 (Tab. 1). Danach bricht die Serie der Funde ab, fast 40 Jahre lang gab es keine Meldung mehr. Als weitere Standorte des Christophskrauts und damit potentielle Vorkommen für *B. tibiale* nannte PREISS (1929: 80): „Keudelkuppe, ... Grabung, nördliche Abhänge der Goburg und der Meißner“.

Während einer Tagestour am 11.VII.1982 fing F. BERNDT im Hölltal nordöstlich von Falken, auch Höllgraben genannt, ein Exemplar von *B. tibiale* und übergab es dem

bekanntem Lokalfaunisten ROLF-PETER ROMMEL aus Ammern bei Mühlhausen. Dieser Nachweis wurde von GELBRECHT & MÜLLER (1986: 105) als Wiederfund für „Nordost[sic!]-Thüringen“ publiziert und von EBERT (2003) so übernommen. Ein weiterer Falter ging O. PÄTZOLD am 26.VI.1993 auf dem Wisch bei Creuzburg ins Netz. Es war das Verdienst von R.-P. ROMMEL, mit seinem Artikel über den Trauerspanner (ROMMEL 2002) den Eisenacher Entomologen MICHAEL HOFMANN zur intensiven Nachsuche ange-regt zu haben. Dies führte schließlich am 19.VI.2002 um 16.50 Uhr am Eingang des Hölltals bei Falken zur Wiederentdeckung von *B. tibiale*. Im selben Jahr wurden vom Verfasser neben weiteren Faltern auch die ersten Raupen am Christophskraut gefunden. Seitdem wird der Trauerspanner hier regelmäßig beobachtet (Tab. 1, Abb. 2).

### Höhenverbreitung und Phänologie

Die vertikale Verbreitung von *Baptria tibiale* in Mitteldeutschland reicht von 260 Meter im unteren Hölltal bis ca. 490 Meter am Heldrastein. Die meisten Fundstellen liegen in einer Höhe von ca. 300 Meter (Tab. 1, Abb. 3).

Die Flugzeit von *B. tibiale* beginnt in manchen Jahren schon in der ersten Juni-Hälfte (früheste Beobachtung 7. Juni) und endet etwa Anfang Juli (späteste Beobachtung 11. Juli). Hauptflugzeit ist am Beginn der dritten Juni-Dekade (Tab. 1, Abb. 4). Am 11.VII. fand ich einmal zahlreiche Eier. Nach FINKE (1934) beträgt die Eiruhe etwa acht bis zehn Tage. Bei je einer Zucht im Jahr 2002 und 2003 schlüpfen die Raupen bereits am fünften Tag nach der Eiablage. Auch wenn FINKE (1912: 219) meinte, dass „Eier, Raupen und Puppen [...] von STROHMEYER nicht gefunden, auch nicht erwähnt worden“ seien und sein Sohn dies später wiederholte (FINKE 1934), dürfte es sich beim Datum „3. August 1858“ entweder um einen Schreibfehler oder die Auffindung von Raupen handeln. Diese werden von Mitte Juli bis Mitte August gefunden (früheste Beobachtung 11. Juni, späteste Beobachtung 10. August). Beinahe fantastisch klingt die Behauptung, einmal die Raupen von *B. tibiale* am „21. Mai“ gefunden zu haben (FINKE 1934: 139), hier liegt sicher eine Verwechslung vor. Die meisten erwachsenen Raupen lassen sich Ende Juli auffinden. Etwa drei bis vier Wochen nach dem Schlupf sind die Raupen erwachsen. Die Puppe überwintert, unter Zuchtbedingungen nur einmal.

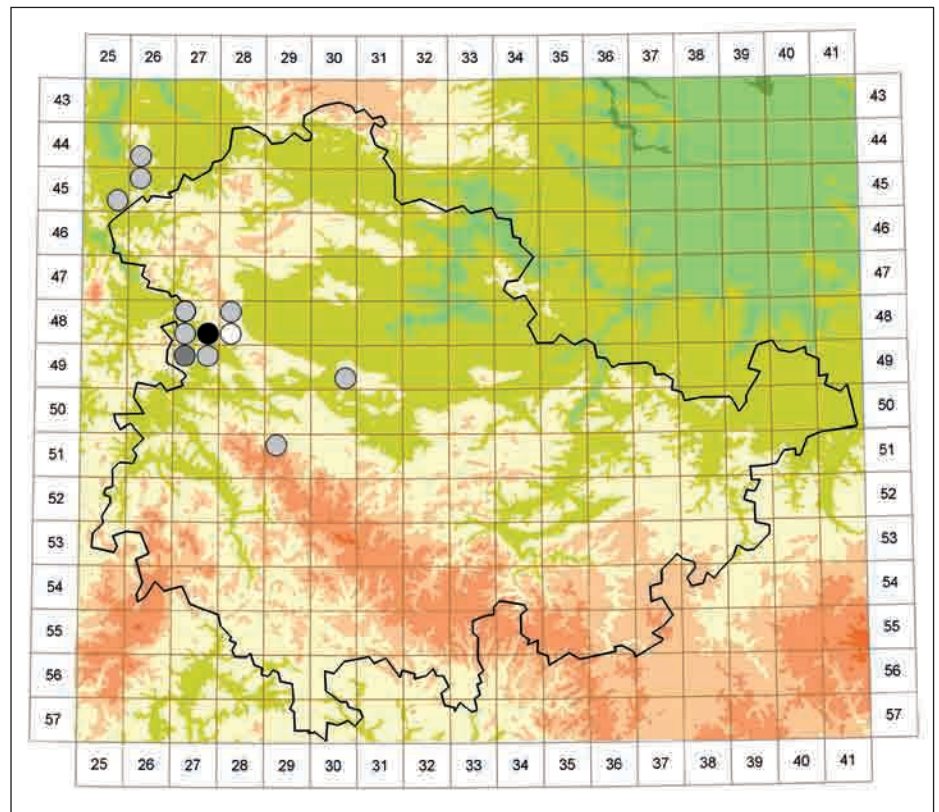


Abb. 2. Historische und aktuelle Verbreitung von *B. tibiale* in Niedersachsen, Hessen und Thüringen (Weiß: Funde bis 1900, Hellgrau: 1901–1955, Dunkelgrau: 1956–2000, Schwarz: ab 2001) (Kartenvorlage: G. SEIGER).

**Tab. 1.** Historische und aktuelle Nachweise von *Baptria tibiale* in Niedersachsen, Hessen und Thüringen in chronologischer Reihenfolge.

Es bedeuten: MTB,Q = Messtischblatt, Quadrant; Höhe = ungefähre Fundorthöhe (in Meter); Bm = Beobachtungsmethode: E = Suche von Eiern, LF = Lichtfang, NF = Nachtfang, R = Raupensuche, TF = Tagfang; DQ = Literatur- und/oder Sammlungsquelle: KE. = KEFERSTEIN (1871), KN. = KNAPP (1887), FI.1902 = FINKE (1902), FI.1912 = FINKE (1912), PR. = PREISS (1936) BE. = BERGMANN (1955), RE. = REUHL (1975), RO. = ROMMEL (2002), MNG = Museum der Natur Gotha, MNM = Museum für Naturkunde Münster, NME = Naturkundemuseum Erfurt (coll. W. APFEL, Tagebuch W. SCHÄFER), FRR = Sammlung RALF FIEBIG (Roßleben); St. = Stadium (Im = Imago, La = Larve); Anz. = Anzahl der beobachteten Individuen; ? = unbekannt oder unsicher.

Ort, Ortslage	MTB,Q	Höhe	Funddatum	Bm	Beobachter/DQ	St.	Anz.
<b>Niedersachsen</b>							
Göttingen, ohne Angabe	?	?	23.VI.1850	?	STROHMEIER/FI.1912	Im	1
Göttingen, ohne Angabe	?	?	3.VIII.1858	?	STROHMEIER/FI.1912	?	?
Göttingen, ohne Angabe	?	?	1859–1878	?	STROHMEIER/FI.1912	Im	3
Göttingen, ohne Angabe	?	?	1880–1934	?	FINKE/FI.1912/NME	Im	?
Göttingen, ohne Angabe	?	?	20.VII.1892	TF	FINKE/FI.1912	Im	1
Göttingen, Die Gleichen	4526,1	400	1894–1902	R	FINKE/FI.1902	La	?
Göttingen, Bocksbühl	4525,4	400	1894–1902	R	FINKE/FI.1902	La	?
Göttingen, Bruck	4426,3	380	1894–1902	R	FINKE/FI.1902/BE.	La	?
Göttingen, Gosselgrund	4426,3	370	vor 1932	R	FINKE/BE.	La	?
Göttingen, Lengder Burg	4426,3	350	vor 1932	R	FINKE/BE.	La	?
<b>Hessen</b>							
Wanfried, Plesse-Konstein	4827,1	400	7.VI.1942	?	ZUKOWSKY/BE./MNM	Im	3
Wanfried, Plesse-Konstein	4827,1	400	9.VI.1942	TF	RUMMEL/TRAPP/RO.	Im	8
Wanfried, Plesse-Konstein	4827,1	400	14.VI.1942	?	ZUKOWSKY/BE./MNM	Im	5
Wanfried, Plesse-Konstein	4827,1	400	21.VI.1942	?	ZUKOWSKY/BE./MNM	Im	9
Wanfried, Plesse	4827,1	400	1943	TF	GÜNTHER/NME	Im	1
Wanfried, Plesse	4827,1	400	13.VI.1943	?	ZUKOWSKY/MNM	Im	1
Wanfried, Plesse	4827,1	400	21.VI.1944	?	ZUKOWSKY/MNM	Im	1
Wanfried, Plesse	4827,1	400	29.VII.1944	?	ZUKOWSKY/MNM	La	1
<b>Thüringen</b>							
Zwischen Nazza und Ihlefeld	4828,3	?	vor 1871	?	KNAPP/KE./KN./BE.	Im	?
Hallungen, Wintersteiner Forst	4828,3	467	vor 1887	?	KNAPP/BE.	Im	?
Mühlhausen, am Spittelbrunnen	4828,1	300	vor 1910	?	OCHS/BE./NME	Im	1
Tabarz, ohne Angabe	5129,1	?	vor 1932	?	JENNER/BE./NME	Im	1
Falken, ohne Angabe	4827,4	?	4.VIII.1933	R	PREISS/PR./MNG	La	12
Falken, ohne Angabe	4827,4	?	1934	?	PREISS/PR.	La	?
Frankenroda, ohne Angabe	4927,2	?	1933/1934(?)	R	PREISS/RE.	La	?
Gotha, Fahner Höhe	4930,4	?	vor 1934	?	POPP/BE./NME	Im	1
Großburschla, Heldrastein	4827,3	490	9.VI.1937	?	LOTZE/FRR	Im	2
Großburschla, Heldrastein	4827,3	490	1942(?)	?	GÜNTHER/BE.	Im	?
Großburschla, Heldrastein	4827,3	490	7.VII.1942	TF	GÜNTHER/RO.	Im	3
Falken, Hölltal	4827,4	315	11.VII.1982	TF	BERNDT/RO./NME	Im	1
Creuzburg, Wisch, Hetschberg	4927,1	360	26.VI.1993	TF	PÄTZOLD	Im	1
Falken, Hölltal	4827,4	260	19.VI.2002	TF	HOFMANN	Im	3
Falken, Hölltal	4827,4	315	20.VI.2002	TF	ERLACHER/FRIEDRICH	Im	4
Falken, Hölltal	4827,4	315	22.VI.2002	TF	FRIEDRICH	Im	4
Falken, Hölltal	4827,4	315	16.VII.2002	R	ERLACHER	La	4
Falken, Hölltal	4827,4	315	21.VI.2003	TF	MÜLLER, R.	Im	7
Falken, Hölltal	4827,4	315	22.VI.2003	TF	ERLACHER	Im	8
Falken, Hölltal	4827,4	315	24.VI.2005	TF	ERLACHER	Im	4
Falken, Hölltal	4827,4	315	24.VI.2006	TF	ERLACHER	Im	22
Falken, Hölltal	4827,4	315	28.VII.2006	R	ERLACHER	La	8
Falken, Hölltal	4827,4	315	30.VII.2006	R	ERLACHER	La	10
Falken, Hölltal	4827,4	315	1.VIII.2006	R	ERLACHER	La	1
Falken, Hölltal	4827,4	315	4.VIII.2006	R	ERLACHER	La	2
Falken, Hölltal	4827,4	315	18.VI.2008	TF	FRIEDRICH	Im	10
Falken, Hölltal	4827,4	315	24.VI.2009	TF	THATE/WOLTER	Im	15
Falken, Hölltal	4827,4	315	11.VII.2009	E/R	ERLACHER	Ei/La	20
Falken, Hölltal	4827,4	315	18.VII.2009	R	ERLACHER	La	5
Falken, Hölltal	4827,4	315	28.VII.2009	R	ERLACHER	La	30
Falken, Hölltal	4827,4	260–350	10.VIII.2010	R	ERLACHER	La	6

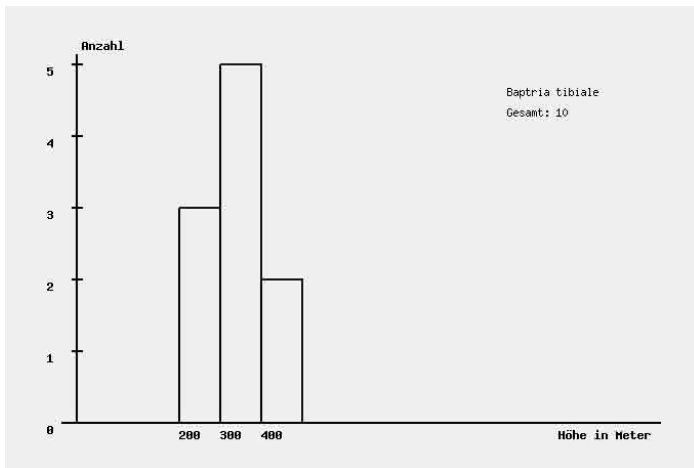


Abb. 3. Höhendigramm von *B. tibiale* für Niedersachsen, Hessen und Thüringen (y-Achse: Anzahl der Fundorte, x-Achse: Fundorthöhe in Meter; Daten aus Tab. 1).

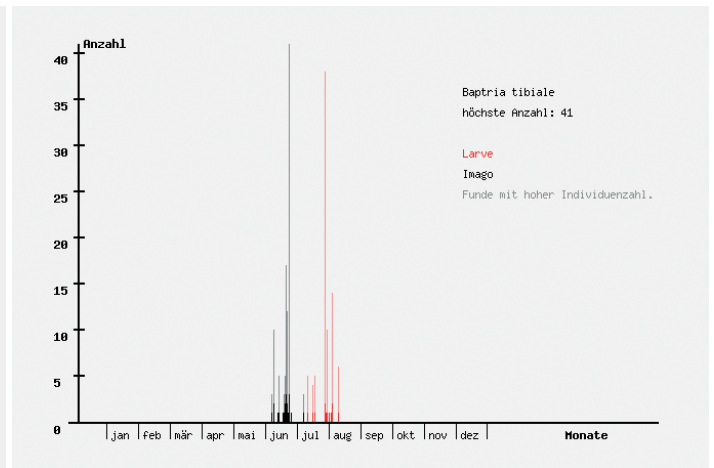


Abb. 4. Phänologiediagramm der Imagines (schwarz) und der Raupen (rot) von *B. tibiale* für Niedersachsen, Hessen und Thüringen (y-Achse: Anzahl der beobachteten Exemplare, x-Achse: Monate; Daten aus Tab. 1).

## Aktueller Lebensraum

Das Hölltal bei Falken ist der einzige aktuell bekannte Lebensraum von *Baptria tibiale* in Mitteldeutschland. Es beginnt von Nazza kommend ca. einen Kilometer vor Falken, zieht sich zunächst einen Kilometer in nordöstliche und anschließend weitere 600 Meter in nördliche Richtung aufwärts. Im unteren Talbereich erstreckt sich über eine Distanz von ca. 600 Meter ein schmaler Grünlandstreifen in das Tal hinein, in dessen Mitte ein Bach fließt. Dieser wird beidseitig von Eschen (*Fraxinus excelsior*) sowie einem Streifen aus Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Hochstauden begrenzt (Abb. 5). Während das Tal in seinem mittleren Abschnitt auf beiden Seiten des Weges dicht bewaldet ist, zeigt es im oberen wieder offene Strukturen. In diesem Bereich wurde der Talboden bis zur Jahrtausendwende mit Rindern beweidet. In der Folge bildete sich auch hier ein wiesenartiges Gelände mit einer ausgeprägten Hochstaudenflur heraus (Abb. 6, 7). Charakteristische Pflanzenarten sind Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*). Dazwischen wachsen vereinzelt Obstbäume, junge Eschen, Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Holunderbüsche (*Sambucus nigra*).

An jene offenen Blütenfluren sind die Falter von *B. tibiale* zwecks Nektaraufnahme gebunden, das Vorkommen der Raupen-Futterpflanze allein reicht nicht aus. Wohl aus diesem Grund wurde die Art bisher nur im unteren und oberen Talabschnitt gefunden.

Die offenen Bereiche werden von einem meist steil ansteigenden felsigen Laubmischwald flankiert. Er ist der Lebensraum der Raupen. Nach der Nomenklatur von SCHUBERT et al. (1995: 78) handelt es sich um die Assoziation des „Waldgersten-Rotbuchenwaldes“ (Hordelymo-Fagetum), das sind ursprünglich straucharme, zum Teil hallenartige Rotbuchenwälder auf kalk- und basenreichen Lehmböden mit einer artenreichen Krautschicht.

Der naturnahe Wald im unteren Teil des Hölltals südöstlich des schmalen Weges ist dieser Assoziation noch am ähnlichsten (Abb. 8). Hier dominiert die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), daneben kommen vereinzelt Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Berg-Ahorn vor. Die Strauchschicht wird hauptsächlich aus Rotbuchen- und Eschen-Jungwuchs sowie aus Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) gebildet. Für die Feldschicht mit einem Bedeckungsgrad von ca. 30% sind unter anderem charakteristisch: Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Jungwuchs des Berg-Ahorns, Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Efeu (*Hedera helix*) und das in kleinen Gruppen wachsende, selten blüten- und fruchtetragende Christophskraut.

Obwohl – oder gerade weil – die ursprüngliche Pflanzengesellschaft im oberen Hölltal östlich des Hauptweges vor ca. 70 Jahren durch die Anpflanzung von Fichten (*Picea abies*) in 300 Meter Länge und 30 Meter Breite stark verändert wurde (Abb. 9), sind das Christophskraut und die Raupen von *B. tibiale* hier besonders häufig. Die in einem Abstand von ca. vier bis sechs

Meter stehenden Fichten sind im Osten und Norden von Rotbuchen eingefasst (Abb. 10). Im lockeren Fichtenbestand findet man vereinzelt Spitzahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn und kümmerlich gewachsene Waldkiefern (*Pinus sylvestris*). Die Strauchschicht setzt sich aus Roter Heckenkirsche, vereinzelt Roter Holunder (*Sambucus racemosa*), Hasel (*Corylus avellana*) sowie Jungwuchs von Rotbuche und Esche zusammen. Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Himbeere (*Rubus spec.*), Wald-Labkraut und Sauerklee (*Oxalis acetosella*) dominieren die Feldschicht. Vom Christophskraut kommen hier sowohl gut entwickelte, hochwüchsige als auch kleinere Pflanzen vor, die nie zur Blüte gelangen. Weniger häufig sind Leberblümchen, Waldrebe (*Clematis vitalba*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Waldmeister, Veilchen (*Viola spec.*), Türkenbundlilie (*Lilium martagon*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Wurmfarne (*Dryopteris spec.*) und Efeu. Im Saumbereich wachsen Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn, Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) und Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*). Naturnaher Rotbuchenwald befindet sich auch auf der Westseite des hinteren Hölltals, doch ist das Christophskraut hier etwas seltener.

## Lebensweise

### Imago

Die Falter von *Baptria tibiale* sind ausschließlich tagaktiv und extrem heliophil. Mit den Methoden des Lichtfangs wird man diese Art wahrscheinlich niemals entdecken. Der Flug beginnt, sobald die ersten Sonnenstrahlen den Talboden erreicht haben, im thüringischen Hölltal erst am Vormittag gegen zehn Uhr. Er endet, so-



Abb. 5–10. Falterfluggebiet und Larvalhabitat von *B. tibiale* im unteren Hölltal. – 5–7. Falterfluggebiet. 5. Blick nach Nordwesten, Grünlandstreifen mit Hochstaudenflur (260 m, 10.VIII.2010). 6. Blick nach Norden, Hochstaudenflur mit beginnender Gehölzsukzession. Wiesenkerbel und Giersch dienen als Nektarspender für die Falter. Rechts: angrenzender Laubmischwald mit Beständen von *Actaea spicata* (300 m, 24.VI.2006). 7. Blick nach Süden, Hochstaudenflur mit beginnender Gehölzsukzession. Links: angrenzender Laubmischwald mit Beständen von *Actaea spicata* (300 m, 24.VI.2006). – 8–10. Larvalhabitat. 8. Blick nach Osten, Naturnaher Rotbuchenwald mit kleinwüchsigen Beständen von *A. spicata* (270 m, 10.VIII.2010). 9. Blick nach Norden, Locker stehende Fichten mit gut entwickelter Feldschicht und reichlichem Vorkommen von Christophskraut (335 m, 28.VII.2009). 10. Blick nach Osten, Naturnaher Rotbuchenwald mit reichlich Vorkommen von Christophskraut (340 m, 28.VII.2006).

bald die Sonne hinter den Bäumen untergeht, im oberen Hölltal zeitiger (gegen 16 Uhr) als im unteren (dort gegen 18 Uhr). Der Flug ist ein unruhiger Schwirrfly, der den kontrastreichen Falter nur schwer er-

kennen lässt. Verdecken zwischenzeitlich Wolken die Sonne, wird er meist unterbrochen. Am frühen Vormittag sitzen die Falter oft mit ausgebreiteten Flügeln am Waldrand auf Blättern niedriger Stauden,

um Sonnenlicht zu absorbieren. Bei Störungen lassen sie sich manchmal fallen und stellen sich kurze Zeit tot (BURMANN 1957). Die für die Imagines wichtige Nahrungsaufnahme findet über den ganzen



11



12



13



14



15



16



17

**Abb. 11–17.** Entwicklung von *B. tibiale* im Hölltal. **11.** Typische Eiablage am Rande der Blattunterseite von *A. spicata* (315 m, 11.VII.2009). **12.** Jungraupe (lateral) unter einem Blatt von *A. spicata* (315 m, 30.VII.2006). **13.** Jungraupe (dorsal) (315 m, 28.VII.2006). **14.** Erwachsene Raupe (lateral) auf einem Blatt von *A. spicata* (315 m, 28.VII.2006). **15.** Erwachsene Raupe (dorsal) (315 m, 4.VIII.2006). **16.** Erwachsene Raupe (dorsal) (Eizucht; Daten des Weibchens: Hölltal, 315 m, 24.VI.2005). **17.** Christophskraut mit zwei erwachsenen Raupen auf der Oberseite der Blätter (Mitte links und unten links, originale Freilandaufnahme; 315 m, 28.VII.2006).

Tag verteilt statt. Es wurde mehrfach beobachtet, wie einzelne Tiere aus dem Wald und auf die Offenfläche flogen, um dort an den Blüten von Giersch und Wiesenkerbel zu saugen. Einige Falter saugten auch an schattig stehenden Giersch-Pflanzen. Die Behauptung von FINKE (1934: 139), die Falter würden „nur zwecks Eiablage“ am Boden fliegen und sich ansonsten in den Baumkronen aufhalten, ist falsch. Das Gegenteil ist der Fall, die Falter halten sich die meiste Zeit eines sonnigen Tages in der Bodenregion auf. Hier fliegen sie schwirrend im Licht-Schatten-Spiel der Rotbuchen und sind aufgrund ihrer schwarz-weißen Färbung kaum zu erkennen. Hin und wieder setzen sie sich auf den Boden, um Flüssigkeit aufzunehmen, wobei die Flügel stets auf und ab bewegt werden. Dieses Verhalten scheint das eigentliche Geheimnis für die exotische Schönheit von *B. tibiale* zu sein. Werden die Falter gestört, fliegen sie meist in einem schnellen Zickzackflug weg und bei weiterer Verfolgung tatsächlich in die Baumkronen.

#### Ei

BURMANN (1957) beobachtete die Eiablage der Weibchen in den Nachmittagsstunden.

Die weißen, oval geformten und leicht abgeplatteten Eier werden am Rande der Blattunterseiten von einzeln oder in Gruppen stehenden *A. spicata* abgelegt (Abb. 11). Im Gegensatz zu Beobachtungen in Skandinavien (HYDÉN 1990) bevorzugen die Weibchen im Hölltal zur Eiablage nicht die sonnenexponierten, größeren Pflanzen am Waldrand, sondern im Schatten wachsende, die zum Teil nur selten oder nie zur Blüte kommen. Die westexponierten Larvalhabitate im oberen Hölltal sind ausgesprochen wärmebegünstigt.

#### Raupe

Die Jungraupen zeigen eine einfarbig weißlich-hellgrüne Färbung. Die helle Färbung wird bis zum dritten (vorletzten) Larvenstadium beibehalten, wobei zu diesem Zeitpunkt oft schon eine grüne Linie den Rücken zielt. Während dieser Zeit halten sich die Raupen vorwiegend auf der Unterseite der Blätter auf (Abb. 12, 13). Bei Berührung schnellen sie weg, wobei der Körper kurzzeitig heftig hin und her bewegt wird. Die Blätter werden vom Rand aus und zwischen den Blattrippen angefressen. Letzteres ergibt den typi-

schon und oft beschriebenen Lochfraß. Ab dem vierten Larvenstadium zeigen die Raupen dorsal violett-braune Flecken in Form von dünnen Strichen bis breiten Rauten. Farblich entspricht der Grundton exakt den Blattoberseiten und die Musterrung den welkenden Rändern, die sich um die Fraßstellen bilden. Die Raupen sitzen dann frei auf der Blattoberseite, wobei sie sich kaum vom Untergrund abzeichnen (Abb. 14, 15, 16). Es wurden meist eine, mehrfach aber auch zwei Raupen pro Pflanze gefunden (Abb. 17).

Das Fehlen eines lateral hervortretenden Kiels bei den Raupen von *B. tibiale* ist ein sicheres Unterscheidungsmerkmal gegenüber denen von *Eupithecia actaeata* WALTERDORFF, 1869, die zur gleichen Zeit, wenn auch seltener, im Lebensraum von *B. tibiale* im Hölltal vorkommen, und dabei häufiger parasitiert sind. In Ruhehaltung wird der Kopf der *B. tibiale*-Raupe nach vorne gestreckt, bei *E. actaeata* nach unten. Zudem sind die Körpersegmente der *B. tibiale*-Raupe stärker eingeschnitten und die Haut glatter als bei *E. actaeata*. Bei den Raupen von *B. tibiale* sind die violett-braunen dorsalen Flecken caudal zugespitzt und an den Einschnitten der Segmente am breitesten, bei denen von *E. actaeata* sind sie cranial zugespitzt und in der Mitte der Segmente am breitesten. Im Gegensatz zu *B. tibiale* halten sich die *E. actaeata*-Raupen bis zur Verpuppung meist an den Stengeln und Unterseiten der Blätter auf. Vergleichende Abbildungen der Raupen von *B. tibiale* und *E. actaeata* finden sich bei HYDÉN (1990). Indessen bezieht sich die angeblich erste genaue Beschreibung einer Raupe von *B. tibiale* durch HABICH (1889) in allen Punkten auf *E. actaeata*.

#### Puppe

Vor der Verpuppung baut sich die Raupe kein festes Gespinst. Die überwinterte Puppe dürfte (nach den Erfahrungen in der Zucht) nur leicht eingesponnen zwischen Erdkrumen und Falllaub liegen. Sie ist braun und hat grünliche Flügelscheiden. Kurz vor dem Schlupf der Falter scheinen die markanten Vorderflügel deutlich durch sie hindurch.

#### Zucht

Die Eizucht von *B. tibiale* ist einfach, sie wurde von PLENZKE (1940) ausführlich beschrieben. Eigene Beobachtungen zeigen, dass die Weibchen länger leben und

entsprechend mehr Eier ablegen, wenn sie während der Nacht kühl gehalten und tagsüber mit Honiglösung gefüttert werden. Bei der Aufzucht der Raupen sollten möglichst frische Blätter von *A. spicata* angeboten werden. BURMANN (1957) empfahl, die Raupen dunkel zu halten. Hohe Feuchtigkeit schadet ihnen. Am schwierigsten erwies sich die Überwinterung der Puppen. Sie sollten an einem geschützten, aber nicht völlig frostfreien Ort untergebracht und regelmäßig leicht besprüht oder auf mäßig feuchtem Torfmull gelagert werden. Eine Aufbewahrung im Freien mit sehr niedrigen Temperaturen ist nicht zu empfehlen. Überführt man die Puppen im April in eine wärmere Umgebung, schlüpfen bereits nach wenigen Tagen die Falter. Der Schlupf erfolgte ausschließlich in den Morgenstunden. Nach BURMANN (1957) überwintern die Puppen oft bis zu drei Jahren.

#### Gefährdung und Schutz

In der Roten Liste der gefährdeten Spanner Thüringens ist *Baptria tibiale* in der Kategorie 1 – „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (ERLACHER 2011). Für die Arten dieser Kategorie gilt, dass sie „schwerwiegend bedroht sind“ und ihr Überleben nur durch „wirksame Schutz- und Hilfsmaßnahmen für die Restbestände“ gesichert werden kann (FRITZLAR & WESTHUS 2011: 12). Entscheidend für das Vorkommen und den Erhalt von *B. tibiale* sind die Kombination aus Beständen der Futterpflanze im geschlossenen Laubmischwald einerseits und ein ausreichendes Nahrungsangebot im angrenzenden Offenbereich (blütenreiche Lichtungen, Wald- und Talwiesen) andererseits. Somit darf *B. tibiale* mit Recht als „der Apollo unter den Spannern“ bezeichnet werden, als Pendant zu dem bekannten Ritterfalter, der vielerorts ausgestorben ist, obwohl seine Raupen-Futterpflanzen an den betreffenden Orten noch vorhanden sind. Für das Hölltal als den einzigen aktuellen Fundort von *B. tibiale* in Mitteldeutschland bedeutet das konkret, die vorhandenen Offenflächen durch entsprechende Pflegemaßnahmen zu erhalten und durch Beseitigung der Fichtenbestände im ca. 500 Meter langen mittleren Talabschnitt weitere Offenflächen zu schaffen. Forstwirtschaftliche Maßnahmen in den oben beschriebenen Habitaten der Raupen oder ihrer unmittelbaren Umgebung sind unbedingt zu unterlassen. Wichtig wäre aber, die Bestände von *Actaea spicata* regelmäßig zu kontrollieren, um gegebenenfalls auch



hier geeignete Pflegemaßnahmen, wie die Beseitigung von Fichtenjungwuchs, durchzuführen.

## Ausblick

Es darf als sehr unwahrscheinlich gelten, dass *Baptria tibiale* nur an einer einzigen Stelle in der Mitte Deutschlands vorkommt. Viel wahrscheinlicher ist, dass weitere Vorkommen nur noch nicht entdeckt wurden. Geeignete Lebensräume gibt es einige, insbesondere im Mittleren Werratal, so um Frankenroda und Creuzburg. Möglicherweise kann die Art auch um Göttingen wiederentdeckt werden. Möge der vorliegende Artikel hierzu anregen!

**Danksagung.** Besonders herzlich danke ich: JOSEPHA MESSENBRINK (Chemnitz), JASMIN DEHNEN (Köln), EGBERT FRIEDRICH (Jena), TORILL & VERA LAECHNER (Chemnitz), ROLF-PETER ROMMEL † (Mühlhausen) und HARTMUTH STRUTZBERG (Weimar). Allen im Text genannten Kollegen danke ich für die Mitteilung ihrer Funddaten, vor allem MICHAEL HOFMANN (Eisenach). Ich danke RALF BOLZ (Sugenheim-Ullstadt), ALFRED HASLBERGER (Teisendorf), Dr. THOMAS MEINEKE (Ebergötzen), Dr. ANDREAS SEGERER (München), WERNER SCHÄFER (Mühlhausen), ANDREAS WERNO (Nunkirchen) und WERNER WOLF (Bindlach) für Hinweise zum Vorkommen. Außerdem gilt mein Dank ANDREAS HEUER (Erfurt) für Recherchen im Naturkundemuseum Erfurt, GERALD SEIGER (Kraupa) für die Unterstützung beim Erstellen der Verbreitungskarte sowie LAURA MARRERO PALMA (Sevilla, Spanien) für die Bearbeitung der Abbildungen. Ganz besonders danke ich JOSEPHA MESSENBRINK (Chemnitz), JASMIN DEHNEN, CLAUDIA JUNGHANS (Leipzig), Dr. JÖRG GELBRECHT (Königs Wusterhausen), Dr. THOMAS MEINEKE, Dr. MICHAEL OCHSE (Weisenheim am Berg), RICO SPANGENBERG (Stollberg/Erzg.), Dr. SVEN WIESSNER (Dresden) und WERNER WOLF, die das Manuskript gelesen und mit ihren hilfreichen Anmerkungen wesentlich zu dessen Verbesserung beigetragen haben.

## Literatur

- BERGMANN, A. 1955. *Die Großschmetterlinge Mitteleuropas*. Bd. 5/1 u. 5/2: Spanner. 1267 S. Urania, Jena.
- BORNEMANN, G. 1912. Verzeichnis der Großschmetterlinge aus der Umgebung von Magdeburg und des Harzgebietes. *Abhandlungen und Berichte aus dem Museum für Natur- und Heimatkunde Magdeburg* 2 (3): 163–251.
- BROCKMANN, E. 1990. Kommentierte Bibliographie zur Faunistik der hessischen Lepidopteren. *Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Suppl.* 10: 1–324.
- BURMANN, K. 1957. Ein paar Tagebuchnotizen. *Entomologisches Nachrichtenblatt* 4 (5): 4–5.
- BUSZKO, J. & NOWACKI, J. (Hrsg.) 2000. The Lepidoptera of Poland – A Distributional Checklist. *Polish Entomological Monographs* 1: 1–178.
- EBERT, G. 2003. *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 9: Nachtfalter VII.* 609 S. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- ERLACHER, S. 2011. Rote Liste der Spanner (Lepidoptera: Geometridae) Thüringens. *Naturschutzreport* 26: 337–344.
- ESPER, E. J. C. 1804. *Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen von Eugenius Johann Christoph Esper.* Vierter Theil. Zweiter Band. Erster Abschnitt. Europäische Gattungen. Heft 53. S. 537–632. Leipzig.
- FINKE, L. 1902. *Odezia tibiale*. *Entomologische Zeitschrift* 16: 2, 10.
- FINKE, L. 1912. Zucht von *Odezia tibiale*. *Entomologische Zeitschrift* 25: 219–220.
- FINKE, C. 1934. *Odezia tibiale* Esp. *Internationale Entomologische Zeitschrift* 28 (12): 138–140.
- FINKE, C. 1938. *Die Großschmetterlinge Südhannovers besonders in der Umgebung Göttingens.* 120 S. Göttingen.
- FRIETZLAR, F. & WESTHUS, W. 2011. Die Roten Listen Thüringens – Gefährdungskategorien und Gefährdung der Arten und Biotope. *Naturschutzreport* 26: 8–32.
- GELBRECHT, J. & MÜLLER, B. 1986. Kommentiertes Verzeichnis der Spanner der DDR nach dem Stande von 1986 (Lep., Geometridae). *Entomologische Nachrichten und Berichte* 31: 97–106.
- HABICH, O. 1889. *Odezia tibiale* Esp. *Stettiner Entomologische Zeitung* 50: 349–350.
- HAUSMANN, A. & J. VIDALEPP 2012. *The Geometrid Moths of Europe. Volume 3. Subfamily Larentiinae I.* 743 S. Apollo Books, Vester Skerninge.
- HYDEN, N. 1990. *Baptria tibiale* och *Eupithecia actaeata* (Lep., Geometridae) i Nordvästeuropa - utbredning, biologi, äggläggning och habitatval. *Entomologisk Tidskrift* 111 (1/2): 1–15.
- KEFERSTEIN, A. 1871. Lepidopterologische Plaudereien. *Entomologische Zeitung* 32: 326–328.
- KNAPP, F. 1887. Verzeichnis der Schmetterlinge Thüringens. *Entomologische Zeitung* 48: 362–406.
- OSTHELDER, L. 1929. Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. Teil 1. Heft 3. *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft* 19: 379–468.
- PLENZKE, W. 1940. Die Zucht von *Odezia tibiale* (Hüb. [sic!]). *Entomologische Zeitschrift* 54 (9): 65–66.
- PREISS, J. 1929. Die Schmetterlingsfauna des unteren Werratal. [Macrolepidoptera]. *Abhandlungen und Berichte des Vereins für Naturkunde zu Kassel* 57: 20–103.
- PREISS, J. 1934. Zu *Odezia tibiale* Esp. *Internationale Entomologische Zeitschrift* 28 (14): 175.
- PREISS, J. 1936. Bemerkenswerte entomologische Beobachtungen aus dem westthüringischen Grenzgebiet um Eschwege. In: LOTZE, E. (Hrsg.) Bericht über die Hauptversammlung des Thüringer Entomologen-Vereins am Sonntag, dem 11. November 1934 in Erfurt. *Entomologische Zeitschrift* 50 (21): 242–245.
- REUHL, H. 1975. Die Großschmetterlinge („Macrolepidoptera“) Nordhessens. VII. „Heterocera“ (Nachtfalter). 3. Geometridae (Spanner). a. *Philippia* 2 (5): 330–346.
- ROMMEL, R.-P. 2002. Zum Verbleib der nachgewiesenen Trauerspanner (*Baptria tibiale*) in Thüringen (Lepidoptera, Geometridae). *Mitteilungen des Thüringer Entomologenverbandes e.V.* 9: 8–9.
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. & KLOTZ, S. 1995. *Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands.* 403 S. Fischer, Jena.
- SKOU, P. 1986. *The Geometroid Moths of North Europe (Lepidoptera: Drepanidae and Geometridae).* 348 S. E. J. Brill / Scandinavian Science Press, Leiden & Copenhagen.
- WERNO, A. 1992. Neue und wiederentdeckte Arten für die saarländische Lepidopterenfauna. *Faunistisch-Floristische Notizen aus dem Saarland* 24 (1): 217–224.
- ZÜNDORF, H.-J., GÜNTHER, K.-F., KORSCH, H. & WESTHUS, W. 2006. *Flora von Thüringen.* 764 S. Weissdorn-Verlag, Jena.
- ZUKOWSKY, B. 1944. Eine auffällige Aberration von *Baptria tibiale* Esp. (Lep. Geom.). *Entomologische Zeitschrift* 58 (3): 17–18.

● Dipl.-Biol. SVEN ERLACHER,  
Museum für Naturkunde,  
Moritzstraße 20, D-09111 Chemnitz;  
E-Mail: erlacher@naturkunde-chemnitz.de