Melanargia, **22** (1): 1-26 Leverkusen, 1.4.2010

Die Gattung *Trifurcula* ZELLER, 1848 in Deutschland mit zwei Erstnachweisen für die deutsche Fauna
(Lep., Nepticulidae)

von ERIK J. VAN NIEUKERKEN, WILLY BIESENBAUM und WOLFGANG WITTLAND

Zusammenfassung:
Aus der Gattung *Trifurcula* sind einschließlich der beiden Erstnachweise von *Trifurcula melanoptera* VAN NIEUKERKEN & PUPLESIS, 1991 und *Trifurcula silviae* VAN NIEUKERKEN, 1990 dreizehn Arten aus Deutschland bekannt. Literaturangaben und überprüfbare Artnachweise sind aufgelistet und zum Teil kommentiert. Ergänzend werden die Raupenfutterpflanzen genannt.

Abstract:
The Genus *Trifurcula* ZELLER, 1848 in Germany with two first records for Germany
Thirteen species of the genus *Trifurcula* are known from Germany, including *Trifurcula melanoptera* VAN NIEUKERKEN & PUPLESIS, 1991 and *Trifurcula silviae* VAN NIEUKERKEN, 1990 that are both recorded here for the first time from Germany. We provide literature and actual records of all the species, and comment these where needed. Distribution maps and hostplant data are provided.

Die beiden Neufunde für die deutsche Schmetterlingsfauna *Trifurcula melanoptera* VAN NIEUKERKEN & PUPLESIS, 1991 aus dem Mittelrheingebiet und *Trifurcula silviae* VAN NIEUKERKEN, 1990 vom Kaiserstuhl sind der Anlass dafür, eine aktuelle Übersicht zu geben über die bisherigen Nachweise der Gattung *Trifurcula* in Deutschland.

Alle 13 bisher in Deutschland nachgewiesenen Arten dieser Gattung werden mit Farbaufnahmen vorgestellt, ergänzt durch Genitalabbildungen von den beiden neuen Arten für die deutsche Schmetterlingsfauna. Neben den Fundortlisten werden auch die daraus resultierenden Fundortkarten dargestellt. Gerade aus diesen Fundortkarten sind aber auch die „Weißen Flecken“ ersichtlich, die die faunistischen Wissenslücken der Gattung *Trifurcula* in Deutschland dokumentieren. Dies trifft ebenso auf die ganze Familie Nepticulidae zu, die immerhin mit ca.110 Arten in Deutschland vertreten ist.

Innerhalb der Nepticulidae ist von den Arten der Gattung *Trifurcula* am wenigsten bekannt. Die Imagines sind oft einfarbig und untereinander ziemlich ähnlich. Die Raupen leben an niederen Pflanzen, und manche verursachen Minen oder sogar Gallen in Stängeln, die schwierig aufzufinden sind. Von einigen Arten sind die Raupen noch immer nicht bekannt. Die Gattung ist im Mediterranbereich sehr zahlreich, aber nach Norden hin nimmt die Artenzahl ab. So sind bekannt aus:

Spanien	33 Arten
Frankreich	26 Arten
Österreich	17 Arten
Tschechien	16 Arten
Deutschland	13 Arten
Schweden	5 Arten

Bis heute sind insgesamt 61 Arten aus Europa und Makaronesien beschrieben (VAN NIEUKERKEN 2009) und mehrere unbeschriebene Arten sind noch in verschiedenen Sammlungen vorhanden.

Von den in Nachbarländen vorkommenden Arten sind vielleicht, auch im Hinblick auf die Klimaveränderung, noch folgende Arten für die deutsche Fauna zu erwarten:

Trifurcula bleonella (CHRÉTIEN, 1904) - Stängelminen auf Lein (*Linum*)
Trifurcula josefklimeschi VAN NIEUKERKEN, 1991 - Stängelminen auf Backenklee (*Dorycnium*)
Trifurcula austriaca VAN NIEUKERKEN, 1991 - Stängelminen auf Ginster (*Genista*)
Trifurcula moravica LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1994 - Stängelminen an Schwarzwerdendem Geißklee (*Cytisus nigricans*)
Trifurcula chamaecytisi LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA, 1994 - Stängelminen an Zwergginster (*Chamaecytisus*-Arten)

Den Autoren ist bewusst, dass in nicht ausgewerteten Privatsammlungen und Dateien weitere Nachweise vorhanden sein können, so dass die Fundortkarten nur einen vorläufigen Stand der Erkenntnis abbilden. Wir hoffen, dass diese Veröffentlichung das Augenmerk vieler Entomologen in Zukunft auch auf diese kleinsten Kleinschmetterlinge lenkt. Sollten sich daraus Nachweise ergeben, so wären wir zur Vervollständigung der Datensammlung für eine Nachricht dankbar.

Trifurcula (Glaucolepis) melanoptera VAN NIEUKERKEN & PUPLESIS, 1991

Trifurcula (Glaucolepis) melanoptera – NIEUKERKEN & PUPLESIS (1991): 205. LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (1997): 122

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Dörscheid	RP	08.08.2004	2[1)]	Biesenbaum

[1)] ♂-Genitalpräparat: EvN3670

Die Falter kamen bei einem Lichtfang unterhalb eines xerothermen Trockenhangs zum Licht. Die Art ist in Südost- und Südeuropa verbreitet. Die Raupen werden in Gallen auf Trieben von Gewöhnlicher Schlehe (*Prunus spinosa*) vermutet (VAN NIEUKERKEN & PUPLESIS 1991).

Erstnachweis für Deutschland

Trifurcula (Glaucolepis) headleyella (STAINTON, 1854)

Nepticula headleyella – STAINTON (1854): 298. SCHMID (1887): 148 [BY: Weichselmühle]; ECKSTEIN (1933): 198; OSTHELDER (1951): 233 [BY]
Fedalmia headleyella – BEIRNE (1945): 207; STEUER (1984): 99 [TH]; STEUER (1991): 124 [TH]
Trifurcula (Glaucolepis) headleyella – NIEUKERKEN & JOHANSSON (1990): 261; LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (1997): 125
Trifurcula headleyella – PRÖSE & SEGERER (1999): 9 [BY] ; PRÖSE (2006): 99 [BY: Wiederfund]; BIESENBAUM (2006): 49 [NW: Nordeifel]; GAEDIKE (2009): 79 [TH: Kyffhäuser]

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Alendorf	NW	01.07.1983	1 e.l.[2)]	van Nieukerken & Alders RMNH
Bad Blankenburg	TH	07.07.1982	1 e.l.[3)]	Steuer RMNH
Bad Blankenburg	TH	09.06.1988	1 e.l.[3)]	Steuer RMNH
Bad Münstereifel, Hirnberg	NW	30.05.1996	2	Biesenbaum

Bad Münstereifel, Hirnberg	NW	30.05.1996	1	Biesenbaum RMNH
Bichishausen, Großes Lautertal	BW	1989	1	Scholz RMNH
Gomadingen, Lerchenberg	BW	1989	1[3)]	Scholz RMNH
Harburg/Schwaben, Rollenberg	BY	27.07.2005	1	PRÖSE (2006)
Herrnhut	SN	18.06.1860	1 e.l.[4)]	Staudinger ZMHB
Marmagen	NW	27.06.2004	1	van Stiphout RMNH
Marmagen, Gillesbachtal	NW	11.06.1992	1	Biesenbaum
Marmagen, Gillesbachtal	NW	08.07.1992	1	Biesenbaum
Marmagen, Gillesbachtal	NW	04.07.1993	2	Biesenbaum
Marmagen, Gillesbachtal	NW	05.+09.06.1996	2 e.l.[2)]	van Nieukerken RMNH
Marmagen, Gillesbachtal	NW	06.-14.06.2000	3 e.l.[2)]	van Nieukerken & Jin RMNH
Nettersheim, Urfttal	NW	13.07.1995	1	Biesenbaum
Nettersheim, Urfttal	NW	27.09.1995	M[2)]	van Nieukerken RMNH
Potsdam	BB	13.07.1901	1	Hinneberg ZMHB
Rottleben, Kyffhäuser	TH	26.-28.05.2005	1	GAEDIKE (2009)
Titting/Eichstätt	BY	30.06.1990	2	Bengsson
Weichselmühle, Wiesen bei Unterirading	BY			SCHMID (1887)

[2)] Minen an Großblütiger Brunelle (*Prunella grandiflora*)
[3)] Minen an Kleiner Brunelle (*Prunella vulgaris*)
[4)] ♂-Genitalpräparat MHUB4785

Raupenfutterpflanzen: Großblütige Brunelle (*Prunella grandiflora*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Weiße Brunelle (*Prunella laciniata*). Die Raupen findet man im September bis Oktober. Sie minieren an zwei oder drei Blätter und erreichen das nächste Blatt durch Blattstiel und Stängel. Oft kann die Mine leicht erkannt werden, da einige Blätter violett verfärbt sind.

Neu für Brandenburg und Sachsen (ältere Funde)

Trifurcula (Glaucolepis) thymi (SZŐCS, 1965)

Nepticula thymi – SZŐCS (1965): 89 [Ungarn]
Fedalmia thymi – BORKOWSKI (1970): 74 [als neue Art für Polen und Deutschland, ST: Halle]
Trifurcula (Glaucolepis) thymi – NIEUKERKEN & JOHANSSON (1990): 262; LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (1997): 127

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Halle/Saale, Bennstedt	ST	28.02.1963	2 e.l.[5)]	Haase ZMUC

[5)] Minen an Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*)

Raupenfutterpflanzen: Thymian-Arten (*Thymus* spec.). Die Raupen minieren an mehreren Blättern und auch an den dazwischen liegenden Stängeln und Blattstielen, sie sind sehr schwierig aufzufinden.

Trifurcula (*Levarchama*) *cryptella* (STAINTON, 1856)

Nepticula cryptella – STAINTON (1856) (12 January): 41 [Schweiz]; STOLLWerck (1863): 213 [NW: Aachen]; SCHMID (1887): 148 [BY]; REUTTI (1898): 320 [BW: Baden]; DISQUÉ (1902b): 249 [RP]; SCHÜTZE (1902): 47 [SN: Oberlausitz]; SAUBER (1904): 53 [SH: Hamburg]; GRIEBEL (1910): 105 [RP: Grünstadt]; AMSEL (1931): 178 [noch nicht in BB]; ECKSTEIN (1933): 199; LUDWIG (1952): 20 [NW: Siegen]
? Nepticula trifolii – SORHAGEN (1885): 280. Syntype: Blattminen, Deutschland: Hamburg, Eppendorfer Moor, Juli, an *Trifolium* sp., leg. LUEDERS & SORHAGEN (Typus möglicherweise verloren) [nicht untersucht, Identität und Bestimmung der Wirtspflanze unsicher]
Levarchama cryptella – BEIRNE (1945): 207 [Rekombination]; STEUER (1984): 99 [TH]
Trifurcula (Levarchama) cryptella – NIEUKERKEN & JOHANSSON (1990): 264; BORKOWSKI (1994): 147 [BB]; LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (1997): 134; NIEUKERKEN (2007): 123

Trifurcula cryptella – GERSTBERGER (1993): 77 [BB: bisher ohne Beleg]; PRÖSE & SEGERER (1999): 9 [BY]; BIESENBAUM (2006): 49 [NW: Nordeifel]

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Aachen	NW			STOLLWERCK (1863)
Bad Blankenburg	TH	26.06.1979	1	Steuer
Grünstadt	RP			GRIEBEL (1910)
Hamburg, Eppendorfer Moor	SH			SAUBER (1904)
Hamburg, Stellingen	SH			SAUBER (1904)
Hüttenrode	ST	12.06.1983	1	Sutter
Lahr	BW			REUTTI (1889)
Marmagen, Gillesbachtal	NW	28.09.1995	M[6)]	van Nieukerken RMNH
Rachlau	SN	18.07.1889		SCHÜTZE (1902)
Siegen	NW			LUDWIG (1952)
Überlingen	BW			REUTTI (1889)
? Regensburg (u. Umgebung)	BY			HERRICH-SCHÄFFER (1863)

[6)] Minen am Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*)

Aus BB kennen wir keine Fundorte, GERSTBERGER (1993) meldet auch „bisher ohne Beleg“ und BORKOWSKI (1994) gibt keine genauen Fundorte an. Die Angaben über das Vorkommen in Bayern bei SCHMIDT (1867), PRÖSE (1988: 31) und GAEDIKE & HEINICKE (1999: 41) gehen auf eine Liste von HERRICH-SCHÄFFER (1863) zurück. Diese Angabe ist jedoch sehr fraglich. Bei GAEDIKE & HEINICKE (1999) steht in der Spalte für Bayern das Symbol „+ = Meldungen zwischen 1900-1980“. Sehr wahrscheinlich müsste es durch „O = vor 1900“ ersetzt werden (da PRÖSE (1988) nur zwischen Angaben vor und nach 1950 differenziert, könnte es zu einer Fehlinterpretation gekommen sein).

Raupenfutterpflanzen: Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*), Bunte Kronwicke (*Securigera varia*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*). Die Raupe verursacht Blattminen, Verpuppung außerhalb der Mine.

Trifurcula (*Levarchama*) *eurema* (TUTT, 1899)

Nepticula eurema – TUTT (1899): 332 [England]
Nepticula dorycniella – SUIRE (1928): 128 [Frankreich]
Nepticula gozmányi – SZŐCS (1959): 417 [Ungarn]
Stigmella (*Levarchama*) *eurema* – HERING (1960): 142 [Erster Fund für Deutschland: TH]
Levarchama eurema – BEIRNE (1945): 207; STEUER (1991): 124 [TH]
Trifurcula (Levarchama) eurema – NIEUKERKEN & JOHANSSON (1990): 265; LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (1997): 135; NIEUKERKEN (2007): 125
Trifurcula eurema – BIESENBAUM (2006): 49 [NW: Nordeifel]

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Bad Blankenburg, Schiefergeb.	TH	14.08.1975	1	Steuer
Bad Blankenburg, Herrenberg	TH	21.08.1984	1	Steuer
Jena, Leutratal	TH	05.03.1959	e.l.[6)]	HERING (1960)
Marmagen. Gillesbachtal	NW	07.04.2000	1 e.l.[6)]	van Nieukerken & Jin RMNH

[6)] Minen am Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*)

Raupenfutterpflanzen: Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Gelbe Spargelerbse (*Tetragonolobus maritimus*), Backenklee (*Dorycnium* spec.). Die Raupe verursacht Blattminen, Verpuppung meistens in der Mine.

Neu für Nordrhein-Westfalen

Trifurcula (*Levarchama*) *ortneri* (KLIMESCH, 1951)

Nepticula (Levarchama) ortneri – KLIMESCH (1951): 66 [Österreich]
Trifurcula (Levarchama) ortneri – STEUER (1988): 313 [TH, BW]; STEUER (1991): 124 [TH]; NIEUKERKEN & JOHANSSON (1990): 267 [Wiederbeschreibung]; LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA (1997): 136; NIEUKERKEN (2007): 128

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Bad Blankenburg	TH	27.04-03.05.1987	4 e.l.[7)8)]	Steuer RMNH
Bad Blankenburg-Rudolstadt	TH	26.09.1984	M[8)]	Steuer RMNH
Bad Blankenburg-Rudolstadt	TH	13.09.1986	M[8)]	Steuer RMNH
Urach/Schwäbische Alb	BW	08.06.1978	1 e.l.	Süssner TLMF
Urach/Schwäbische Alb	BW	17.06.1979	1 e.l.[8)]	Süssner TLMF

[7)] ♂-Genitalpräparat: EvN2622; ♀-Genitalpräparat: EvN2625

[8)] Minen an Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*)

Raupenfutterpflanzen: Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*), Scheiden-Kronwicke (*Coronilla vaginalis*). Die Raupe verursacht Blattminen, Verpuppung außerhalb der Mine.

Trifurcula* (*Trifurcula) subnitidella (DUPONCHEL, 1843)

Trifurcula subnitidella – NIEUKERKEN (1990): 221 [BY, TH]; STEUER (1991): 124 [TH]; PRÖSE & SEGERER (1999): 9 [BY]; BIESENBAUM (2006): 49 [NW: Nordeifel]

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Bamberg, Tütschengereuth	BY	04.08.1978	2	Derra
Bad Blankenburg	TH	29.05.1965	1	Steuer
Bad Blankenburg	TH	10.08.1998	1	Steuer
Marmagen, Gillesbachtal	NW	29.06.1995	2	Biesenbaum
Rottleben, Kyffhäuser	TH	26.05.2007	1	Werno

Raupenfutterpflanze: Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*). Die Raupe verursacht Stängelminen.

Trifurcula* (*Trifurcula) silviae VAN NIEUKERKEN, 1990

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Vogtsburg, Haselschacher Buck	BW	31.05.2000	1[9)]	Wittland

[9)] ♂-Genitalpräparat: EvN3669

Der Falter wurde in der Dämmerung im Übergangsbereich vom Weinberg zum Magerrasen gekäschert, wo die Futterpflanze der Raupe (*Onobrychis* spec.) zahlreich vorkommt.

Raupenfutterpflanzen: Berg-Esparsette (*Onobrychis montana*), Sand-Esparsette (*Onobrychis arenaria*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*). Die Stängelminen werden im Sommer gefunden (Juli-August) (VAN NIEUKERKEN et al. 1996, VAN NIEUKERKEN et al. 2006).

Erstnachweis für Deutschland

Trifurcula* (*Trifurcula) pallidella (DUPONCHEL, 1843)

Trifurcula pallidella – HERRICH-SCHÄFFER (1847-1855) [1855]: 359 [BY: Regensburg]; HOFMANN & HERRICH-SCHÄFFER (1855): 147 [BY: Regensburg]; SCHMID (1887): 140 [BY]; PRÖSE & SEGERER (1999): 9 [BY: unüberprüfbare Angabe]; NIEUKERKEN et al. (2004): 162 [Vorkommen in Deutschland: BY bestätigt]

Fehlbestimmungen: RÖSSLER (1867): 395 [*T. beirnei*]; KRAUSE (1871): 304 [*T. beirnei*]; GLITZ (1877): 46 [*T. beirnei*]; RÖSSLER (1881): 335 [*T. beirnei*]; REUTTI (1898): 320 [teilweise *T. squamatella*?] ; MARTINI (1916): 176 [*T. beirnei*]; WÖRZ (1958): 292 [Fehlbestimmung = *Stigmella floslactella*!]; GRABE (1955): 129 [*T. beirnei*]; STEUER (1984): 99 [*T. beirnei*]

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Grafenwöhr	BY	20.06.1944	1	Klimesch ZSM
Kelheim	BY	25.05.1952	1[10)]	Jäckh USNM
Regensburg	BY	ohne Datum	1	? ETHZ

[10)] ♂-Genitalpräparat: EJ7919

Raupenfutterpflanzen: Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*), Zwergginster (*Chamaecytisus* spec.). Die Raupe verursacht im Herbst Gallen in Stängeln (September-Oktober), die man auch nächstes Jahr noch auffinden kann (VAN NIEUKERKEN et al. 2004).

Trifurcula (*Trifurcula*) *immundella* (ZELLER, 1839)

Trifurcula immundella – RÖSSLER (1867): 395 [HE]; GLITZ (1877): 46 [NI: Hannover]; RÖSSLER (1881): 336 [HE]; SORHAGEN (1885): 279 [SH: Hamburg]; REUTTI (1898): 320 [BW: Baden]; STANGE (1899): 63 [MV: Friedland]; DISQUÉ (1902a): 225 [RP]; SCHÜTZE (1902): 43 [SN: Oberlausitz]; SAUBER (1904): 50 [SH: Hamburg]; GRIEBEL (1910): 105 [RP]; FÜGE et al. (1930): 125 [NI: Hannover]; MÖBIUS (1936): 195 [SN: Dresden]; GRABE (1955): 129 [NW: Ruhrgebiet]; STEUER (1984): 99 [TH]; BORKOWSKI (1994): 147 [BB]; PRÖSE & SEGERER (1999): 9 [BY]; WERNO (2007): 87 [SL]; BIESENBAUM (2006): 49 [NW: Nordeifel]; GAEDIKE (2009): 79 [SL]

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Ahrhütte	NW	27.07.1996	1	Biesenbaum
Albringhausen	NW	07.06.1946	1	Grabe LMD
Bad Blankenburg	TH	12.06.1960	1	Steuer
Bad Blankenburg	TH	14.07.1969	1	Steuer
Bad Blankenburg, Schwarzatal	TH	06.08.1970	2	Steuer
Bad Blankenburg, Schwarzatal	TH	01.09.1973	4[11)]	Steuer
Bad Blankenburg, Schwarzatal	TH	23.07.1976	1	Steuer
Bad Blankenburg, Schwarzatal	TH	18.06.1977	1[12)]	Steuer
Bad Blankenburg, Schwarzatal	TH	23.06.1979	1	Steuer
Bad Blankenburg, Schwarzatal	TH	18.+20.08.1984	2	Steuer
Bad Blankenburg	TH	15.08.1989	1	Steuer
Bad Dürkheim	RP	13.07.1890	1[13)]	? NMW
Baruth, Berge	SN			SCHÜTZE (1902)
Bautzen, Nadelwitz	SN			SCHÜTZE (1902)
Bornich	RP	19.06.1995	1	Biesenbaum
Carlsberg	RP	30.06.1898	1	Meess SMNK
Dörscheid	RP	22.06.1995	1[14)]	Biesenbaum
Dörscheid	RP	23.06.1995	1	Biesenbaum
Dörscheid	RP	27.05.2003	1	Biesenbaum
Dörscheid	RP	27.05.2005	1	Biesenbaum RMNH
Dortmund	NW	03.09.1954	1	Grabe LMD
Dortmund-Barop	NW	07.+24.07.1947	2	Grabe LMD
Dresden	SN			MÖBIUS (1936)
Ebertsheim	RP			GRIEBEL (1910)
Freiburg	BW			REUTTI (1898)
Friedland	MV			STANGE (1899)
Gmünd, Kermeter, Nationalpark	NW	07.08.2009	1[15)]	Seliger
Hamburg-Barmbeck	SH			SAUBER (1904)
Hamburg-Borstel	SH			SAUBER (1904)
Hamburg-Horn	SH			SAUBER (1904)
Hannover	NI	30.06.1911	1 e.l.[16)]	? NMW
Hannover, Misburg	NI			GLITZ (1877)
Haslach [im Kinzigtal][18)]	BW	18.08.1883	1	Reutti SMNK
Karlsruhe	BW			REUTTI (1898)
Klotten, Dortebachtal	RP	13.06.1995	1	Biesenbaum
Klotten, Fahlberg	RP	15.05.2002	1	Biesenbaum
Lahr	BW			REUTTI (1898)
Marke/Kr. Bitterfeld	ST	17.+19.08.1984	2	Sutter
Merzig	SL	08.08.2002	1	Werno
Nürnberg	BY	ohne Datum	1	? ETHZ
Rachlau	SN			SCHÜTZE (1902)
Saarlouis, Steunrausch	SL	21.07.2006	1	Werno
Schwalmtal, Schomm	NW	06.06.2006	1	Seliger
Serrig, Schöne Aussicht	RP	29.07.2008	1	Werno

Speyer	RP			GRIEBEL (1910)
Türkismühle, Nagelkopf	SL	14.08.2001	1[17)]	Werno
Weiskirchen, Hoher Fels	SL	18.07.1999	1	Werno
Wiesbaden, Chausseehaus	HE			RÖSSLER (1867)
Wolfsbrunnen [Seebach][18)]	BW	08.08.1889	1	Reutti SMNK
„Harzgebirge“	?	25.07.1916	1	Py. [?] NHMB
„Harzgebirge“	?	30.05.1918	1	Py. [?] NHMB
Baden [? unleserlich]	BW	20.06.1895	2[18)]	Meess SMNK
? [unleserlich]	BW	30.06.1892	1	Meess SMNK
? [rotes Etikett = Mittelbaden][19)]	BW	14.+15.07.1882	2	Reutti SMNK

[11)] ♂-Genitalpräparat: EvN2539; ♀-Genitalpräparat: EvN2540
[12)] ♂-Genitalpräparat: ST3319
[13)] ♀-Genitalpräparat: EvN2286
[14)] ♂-Genitalpräparat: WB2714
[15)] ♂-Genitalpräparat: WI566
[16)] ♂-Genitalpräparat: KL0439A
[17)] ♀-Genitalpräparat: EvN3532
[18)] ♂-Genitalpräparat: EvN2328
[19)] siehe HAUSENBLAS (2009)

Aus BB kennen wir keine Fundorte, nur BORKOWSKI (1994) meldet diese Art ohne genaue Fundortangabe.

Raupenfutterpflanze: Besenginster (*Cytisus scoparius*). Die Raupe verursacht Rindenminen, von Oktober bis nächsten März.

Trifurcula (*Trifurcula*) *serotinella* HERRICH-SCHÄFFER, 1855

[ohne Gattung] *serotinella* – HERRICH-SCHÄFFER (1847-1855) [1853]: pl. Tineides 108: 866 [nicht verfügbar]
Trifurcula serotinella – HERRICH-SCHÄFFER (1847-1855) [1855]: 359 [BY: Regensburg]
Trifurcula confertella – FUCHS (1895): 47 [RP: Loreley]
Trifurcula serotinella – HOFMANN & HERRICH-SCHÄFFER (1855): 147 [BY: Regensburg]; RÖSSLER (1867): 395 [HE]; RÖSSLER (1881): 335 [HE]; SCHMID (1887): 140 [BY]; FUCHS (1895): 45 [RP: Loreley]; REUTTI (1898): 320 [BW: Baden]; GRIEBEL (1910): 105 [RP: Karlsberg]; OSTHELDER (1951): 227 [BY]; WÖRZ (1958): 292 [BW: Württemberg]; PRÖSE & SEGERER (1999): 9 [BY]; BIESENBAUM (2006): 49 [NW: Nordeifel]

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Bornich	RP	30.06.1891	1[20)]	Fuchs NMW
Bornich	RP	10.+17.07.1898	4	Fuchs HNHM
Bornich	RP	14.06.1899	1[21)]	Fuchs NMW
Bornich	RP	15.07.1899	1[21)]	Fuchs NMW
Bornich	RP	15.07.1899	2	Fuchs HNHM
Bornich	RP	23.07.1900	1	Fuchs HNHM
Bornich	RP	27.07.1900	1	Fuchs USNM
Bornich	RP	28.07.1900	1	Fuchs HNHM
Bornich	RP	ohne Datum	4	Fuchs ETHZ
Bornich	RP	ohne Datum	1[22)]	Fuchs HNHM
Bornich	RP	ohne Datum	2	ex coll. Jäckh USNM
Brück/Dreis-Brück, Radersberg	RP	11.+19.05.2000	9 e.l.[21)]	van Nieukerken & Jin RMNH
Carlsberg	RP	ohne Datum	1	? SMNK
Keldenich, Tanzberg	NW	25.06.1996	1[23)]	Biesenbaum RMNH
Keldenich, Tanzberg	NW	19.07.1998	1	Biesenbaum
Keldenich, Tanzberg	NW	25.07.2001	1	Biesenbaum
Nassau [?]	RP	ohne Datum	2[24)]	? ISNB
Nassau	RP	ohne Datum	1[25)]	? NHRS
Regensburg	BY	06.06.o.J.		HERRICH-SCHÄFFER (1847)
Schelklingen	BW	11.07.1939		WÖRZ (1958)
Urach/Schwäbische Alb	BW	21.07.1990	1	Scholz RMNH
Wental	BW	10.07.1929		WÖRZ (1958)

[20)] ♀-Genitalpräparat: EvN2612
[21)] Minen an Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*)

[22] ♀-Genitalpräparat: EvN2616 [23] ♂-Genitalpräparat: EvN2925 [24] ♂-Genitalpräparat: EvN0949
[25] ♂-Genitalpräparat: RM5656

Raupenfutterpflanzen: Flügel-Ginster (*Chamaespartium sagittalis*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*). Minen in Flügeln oder in Stängeln, von Oktober bis März.

Trifurcula (*Trifurcula*) *beirnei* PUPLESIS, 1984

Trifurcula pallidella auct. – RÖSSLER (1867): 395 [HE]; KRAUSE (1871): 304 [TH]; GLITZ (1877): 46 [NI: Hannover]; RÖSSLER (1881): 335 [HE]; MARTINI (1916): 176 [TH]; FÜGE et al. (1930): 125 [NI: Hannover]; GRABE (1955): 129 [NW: Ruhrgebiet]; LINACK (1955): 77 [BW: Kaiserstuhl]; STEUER (1984): 99 [TH]

Trifurcula beirnei – NIEUKERKEN & JOHANSSON (1986): 275 [BY, HE, NW, TH]; STEUER (1991): 124 [TH]; PRÖSE & SEGERER (1999): 9 [BY]; WERNO (2007): 105 [BW: aktueller Fund]; GAEDIKE (2009): 79 [BW]

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Altenburg	TH			KRAUSE (1871)
Bad Blankenburg	TH	02.06.1964	1	STEUER (1991)
Bad Münstereifel, Kuttenberg	NW	01.08.1981	2	Biesenbaum
Bad Münstereifel, Kuttenberg	NW	31.08.1981	1[26]	Biesenbaum ZMUC
Hannover, Bischofshol	NI			GLITZ (1877)
Kaiserstuhl	BW			LINACK (1955)
Ondruper Heide	NW	08.08.1934	1	Grabe LMD
Schelingen, Ohrberg	BW	06.06.2006	1[27]	Werno
Todenmann, Papenbrink	NI	13.07.1947	1[28]	Jäckh USNM
Unterhaid, Hangerberg	BY	28.06.1974	1[29]	Derra
Wiesbaden, Fasanerie	HE			RÖSSLER (1867)
Thüringen [Altenburg]	TH	ohne Datum	1	Krause NHHM

[26] ♂-Genitalpräparat: OK4141 [27] ♂-Genitalpräparat: EvN3758 [28] ♂-Genitalpräparat: EJ0704
[29] ♂-Genitalpräparat: GD1276

Die Meldung aus BW bei GAEDIKE & HEINICKE (1999) geht wahrscheinlich zurück auf die Meldung von *T. pallidella* von LINACK (1955) und WÖRZ (1958). Obwohl die letztere sich als Fehlbestimmung von *Stigmella floslactella* (HAWORTH, 1829) herausgestellt hat, bestätigt der Fund vom Ohrberg am Kaiserstuhl das Vorkommen in Baden-Württemberg.

Vermutliche Raupenfutterpflanzen: Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Behaarter Ginster (*Genista pilosa*), Deutscher Ginster (*Genista germanica*). Minen und Raupen noch unbekannt.

Trifurcula (*Trifurcula*) *squamatella* STAINTON, 1849

Trifurcula squamatella – GAEDIKE (2009): 79 [SL]
Trifurcula maxima – KLIMESCH (1953): 167 [Holotypus, BY: Nürnberg]
Trifurcula (Trifurcula) squamatella – NIEUKERKEN (1987): 180 [BW, BY]; PRÖSE & SEGERER (1999): 9 [BY]; WERNO (2007): 87 [SL]

Fundort	BuL.	Datum	Anzahl	leg./coll.
Dörscheid	RP	17.08.1995	1	Biesenbaum
Limbach, Gackelsberg	SL	06.08.1999	1	Werno RMNH
Limbach, Gackelsberg	SL	27.08.1999	1	Werno
Merzig	SL	08.08.2002	1	Werno
Nürnberg	BY	21.08. o.J.	1	Hammon NMW
Nürnberg	BY	23.08.o.J.	1	? NMW
Nürnberg	By	29.08.o.J.	1	? SMNK
Nürnberg	BY	ohne Datum	1	? ETHZ
Nunkirchen	SL	04.09.2005	1[30]	Werno
Piesbach	SL	21.08.2008	1	Werno
Saarhölzbach	SL	07.08.2006	2	Werno RMNH

St. Peter/Schwarzwald	BW	14.08.1891	2[31)]	Reutti, SMNK
Überherrn, Bistwiesen	SL	29.08.2005	1	Werno
Wolfsbrunnen [Seebach][33)]	BW	14.08.1885	1	Reutti SMNK
? [rotes Etikett = Mittelbaden][33)]	BW	14.09.1890	1[32)]	Reutti SMNK

[30)] ♂-Genitalpräparat: EvN3759 [31)] ♂-Genitalpräparat: EvN2327 [32)] ♂-Genitalpräparat: EvN2326
[33)] siehe HAUSENBLAS (2009)

Vermutliche Raupenfutterpflanze: Besenginster (*Cytisus scoparius*). Minen und Raupen noch unbekannt.

Abkürzungen:

BB	= Brandenburg-Berlin	RP	= Rheinland-Pfalz	e.l.	= ex larva
BW	= Baden-Württemberg	SL	= Saarland	M	= Mine(n)
BY	= Bayern	SN	= Sachsen	o.J.	= ohne Jahr
HE	= Hessen	ST	= Sachsen-Anhalt		
NI	= Niedersachsen	TH	= Thüringen		
NW	= Nordrhein-Westfalen				

ETHZ = Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich
HNHM = Hungaria Natural History Museum, Budapest
ISNB = Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgiques, Brüssel
LMD = Aquazoo-Löbbecke Museum, Düsseldorf
NHRS = Naturhistoriske Riksmuseet, Stockholm
NMW = Naturhistorisches Museum, Wien
RMNH = Nationaal Natuurhistorisches Museum Naturalis, Leiden
SMNK = Staatliche Sammlungen für Naturkunde, Karlsruhe
TLMF = Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck
USMN = National Museum of Natural History, Washington
ZMHB = Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin
ZMUC = Zoologisk Museum, University of Copenhagen, Kopenhagen
ZSM = Zoologische Staatssammlung, München

Die Autoren danken dem Schriftleiter der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen, Herrn GÜNTER SWOBODA, für sorgfältige Mithilfe und wichtige Ergänzungen bei dieser Arbeit.

K&R	Taxon	D	SH	NI	NW	HE	RP	BW	BY	SL	MV	BB	SN	ST	TH
193	*melanoptera*	✶					✶								
196	*headleyella*	✶			✶			✶	✶			+	+		✶
198	*thymi*	+												+	
207	*cryptella*	✶	+		✶		+	✶	+			—	+	✶	✶
208	*eurema*	✶			✶										✶
209	*ortneri*	✶						✶							✶
217	*subnitidella*	✶			✶				+						✶
220	*silviae*	✶						✶							
221	*pallidella*	+							+						
222	*immundella*	✶	+	+	✶	○	✶	○	✶	✶	✶	✶	✶	✶	✶
226	*serotinella*	✶			✶	○	✶	✶	✶						
229	*beirnei*	✶		+	✶	○		✶	✶						+
230	*squamatella*	✶					✶	+	+	✶					

Tabelle: Verteilung der *Trifurcula*-Arten auf die Bundesländer
Veränderungen gegenüber der Tabelle in GAEDIKE & HEINICKE (1999) sind grau hinterlegt

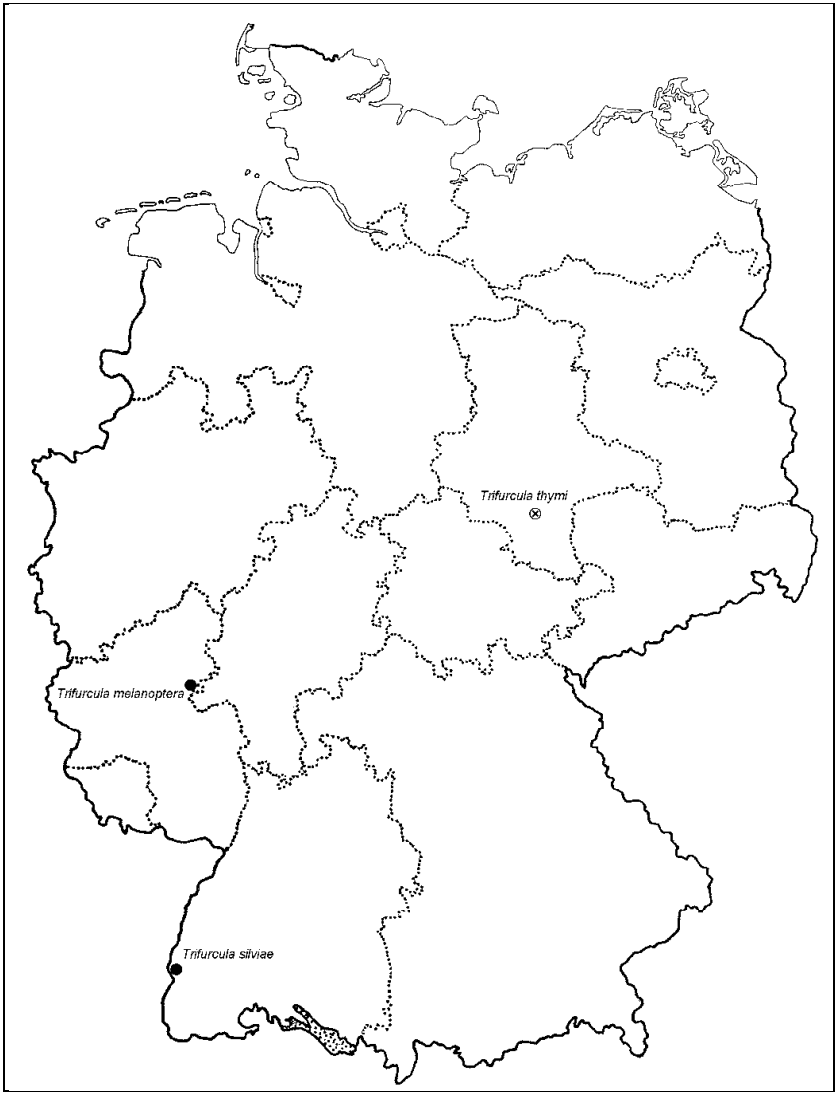
D = Deutschland
NW = Nordrhein-Westfalen
BW = Baden-Württemberg
MV = Mecklenburg-Vorpommern
ST = Sachsen-Anhalt
K&R= Nummerierung nach KARSHOLT & RAZOWSKI (1996)

SH = Schleswig-Holstein u. Hamburg
HE = Hessen
BY = Bayern
BB = Brandenburg u. Berlin
TH = Thüringen

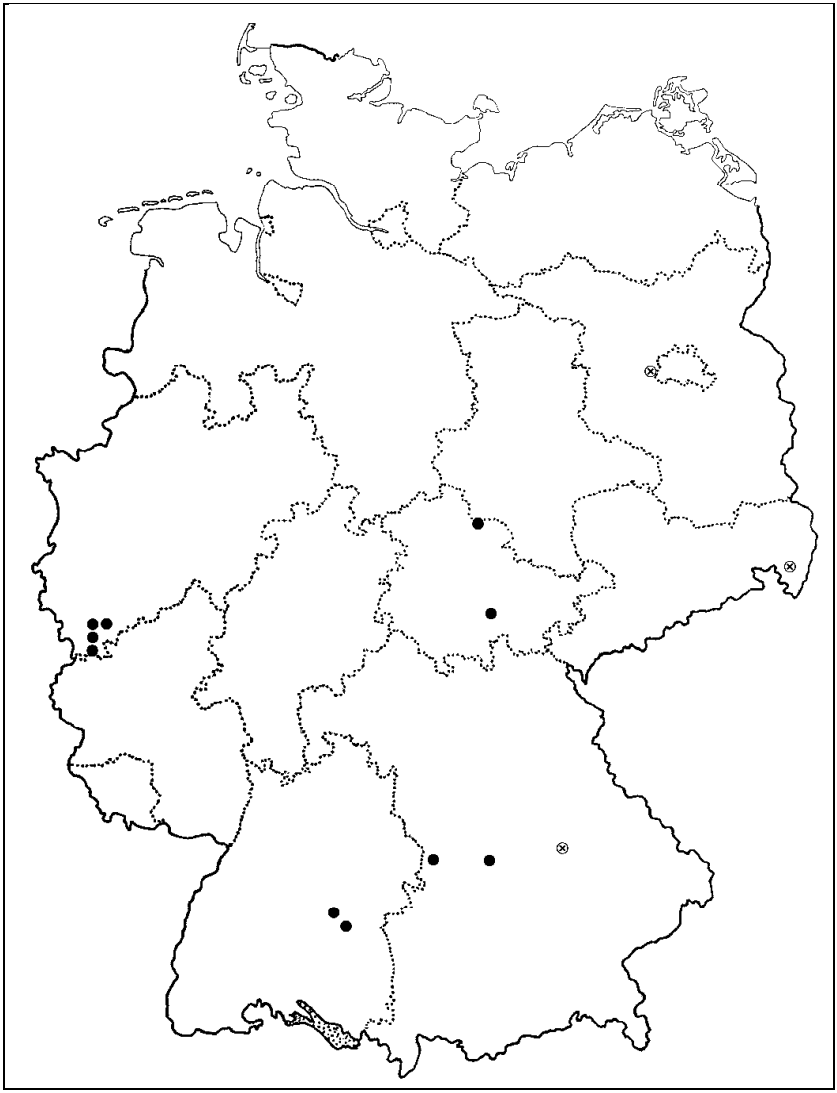
○ = Funde vor 1900
\+ = Funde von 1900 bis 1980

NI = Niedersachsen u. Bremen
RP = Rheinland-Pfalz
SL = Saarland
SN = Sachsen

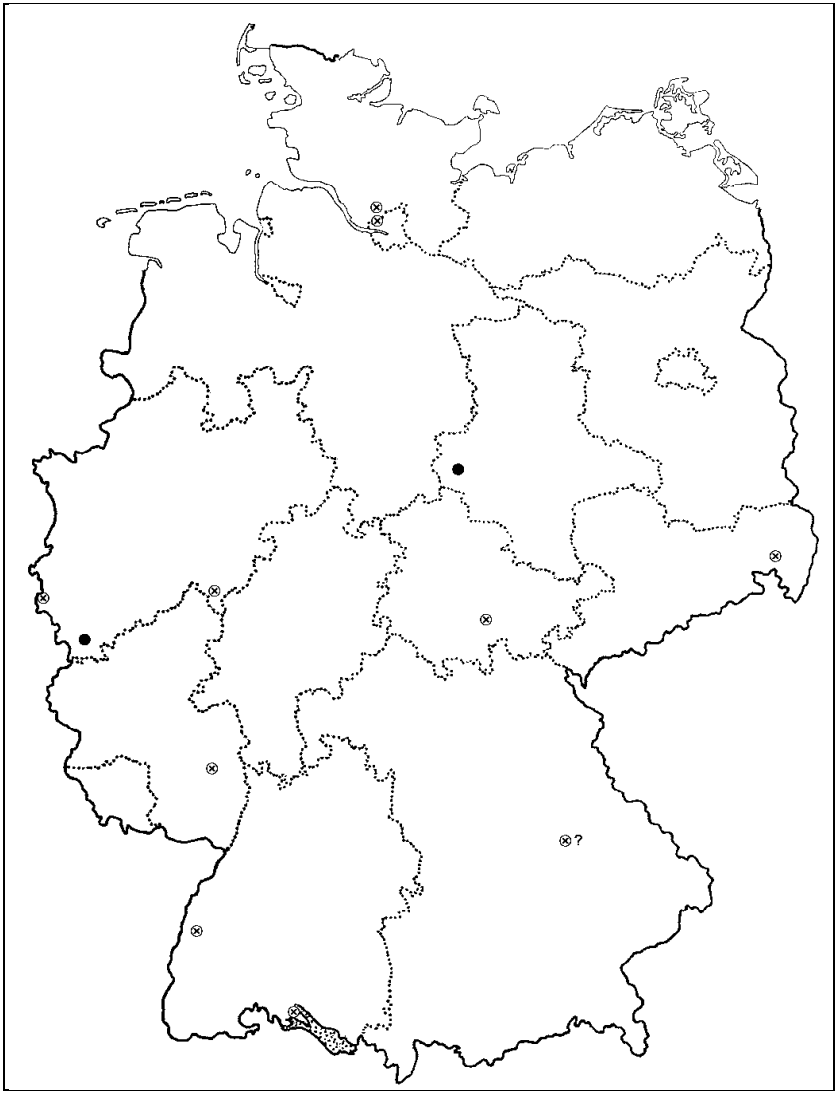
✶ = Funde ab 1981
— = Vorkommen in BB nicht bestätigt



Karte 1: Fundorte in Deutschland von:
Trifurcula (Glaucolepsis) melanoptera VAN NIEUKERKEN & PUPLESIS, 1991
Trifurcula (Glaucolepsis) thymi (SZÖCS, 1965)
Trifurcula (Trifurcula) silviae VAN NIEUKERKEN, 1990
(⊗ = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)

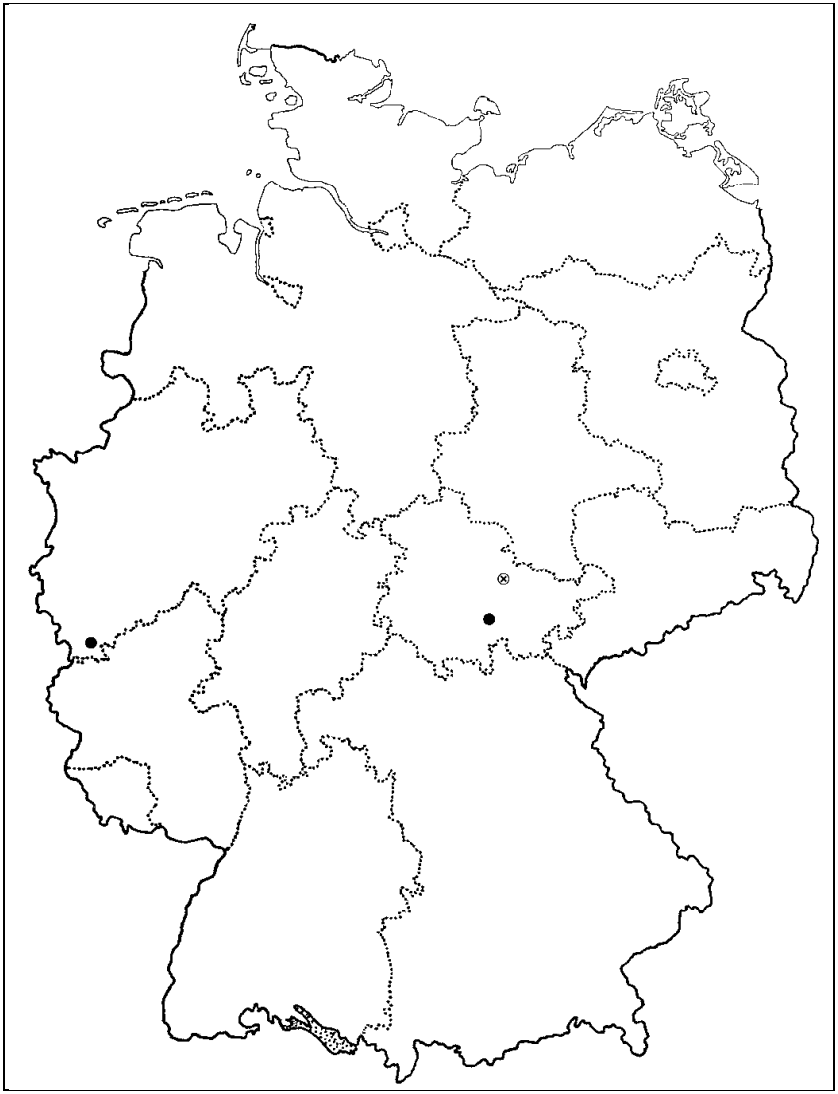


Karte 2: Fundorte von *Trifurcula (Glaucolepsis) headleyella* (STAINTON, 1854) in Deutschland
(⊗ = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)

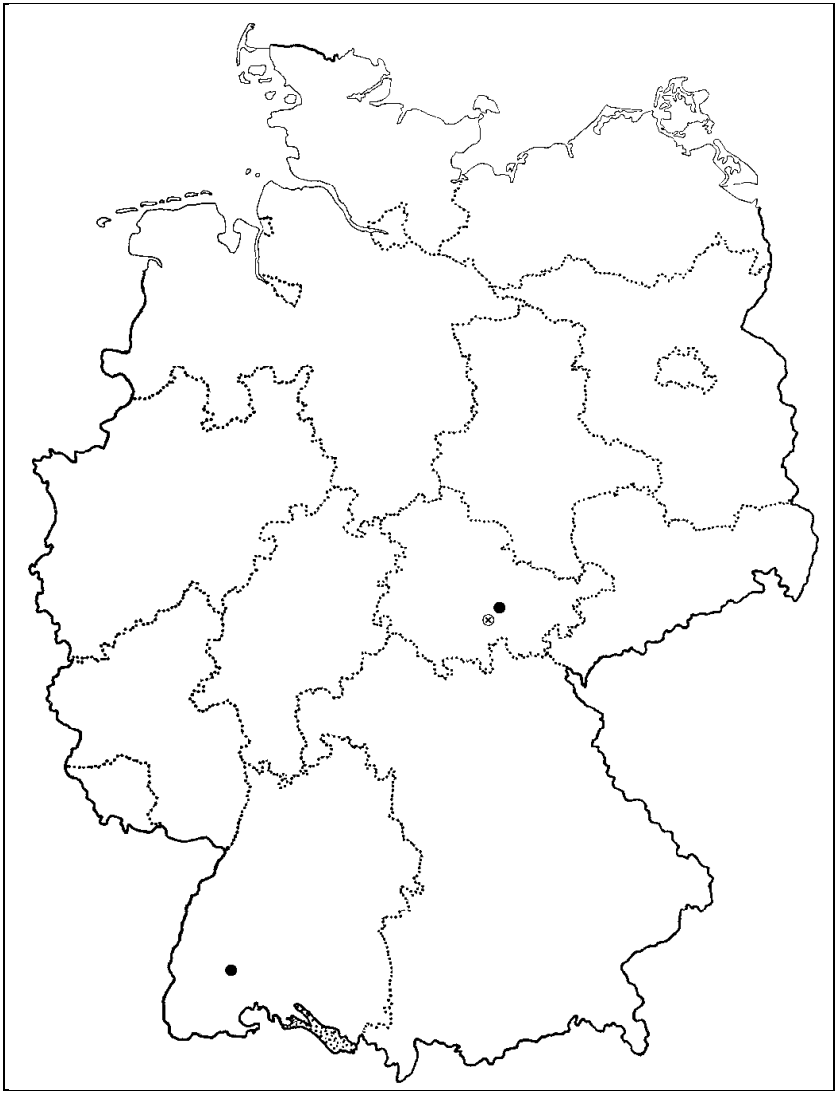


Karte 3: Fundorte von *Trifurcula* (*Levarchama*) *cryptella* (STAINTON, 1856) in Deutschland

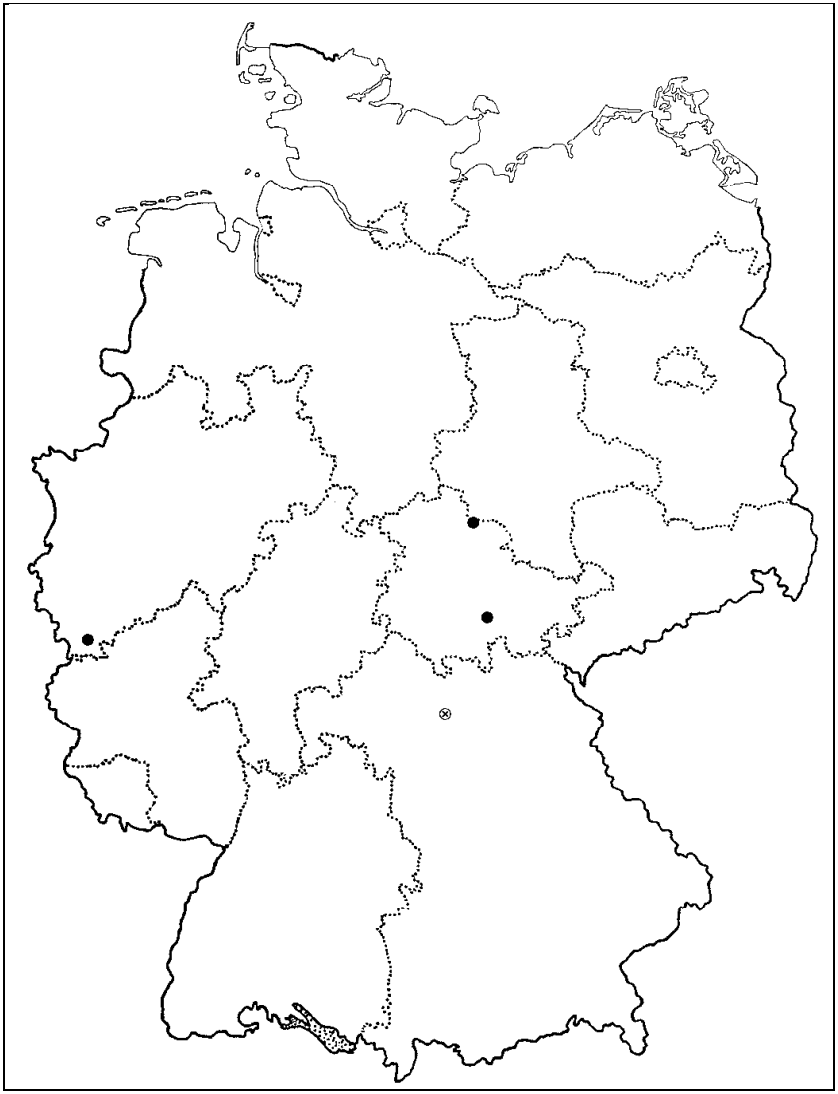
(⊗ = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)



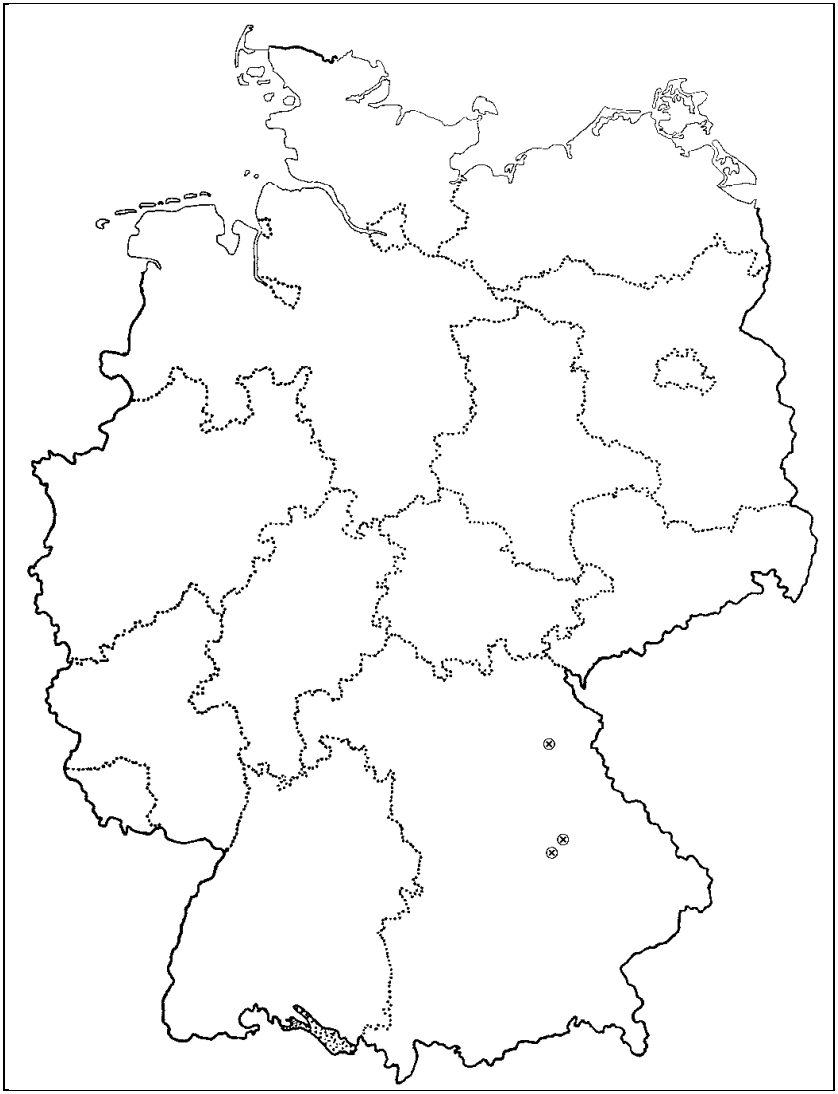
Karte 4: Fundorte von *Trifurcula* (*Levarchama*) *eurema* (TUTT, 1899) in Deutschland
(⊗ = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)



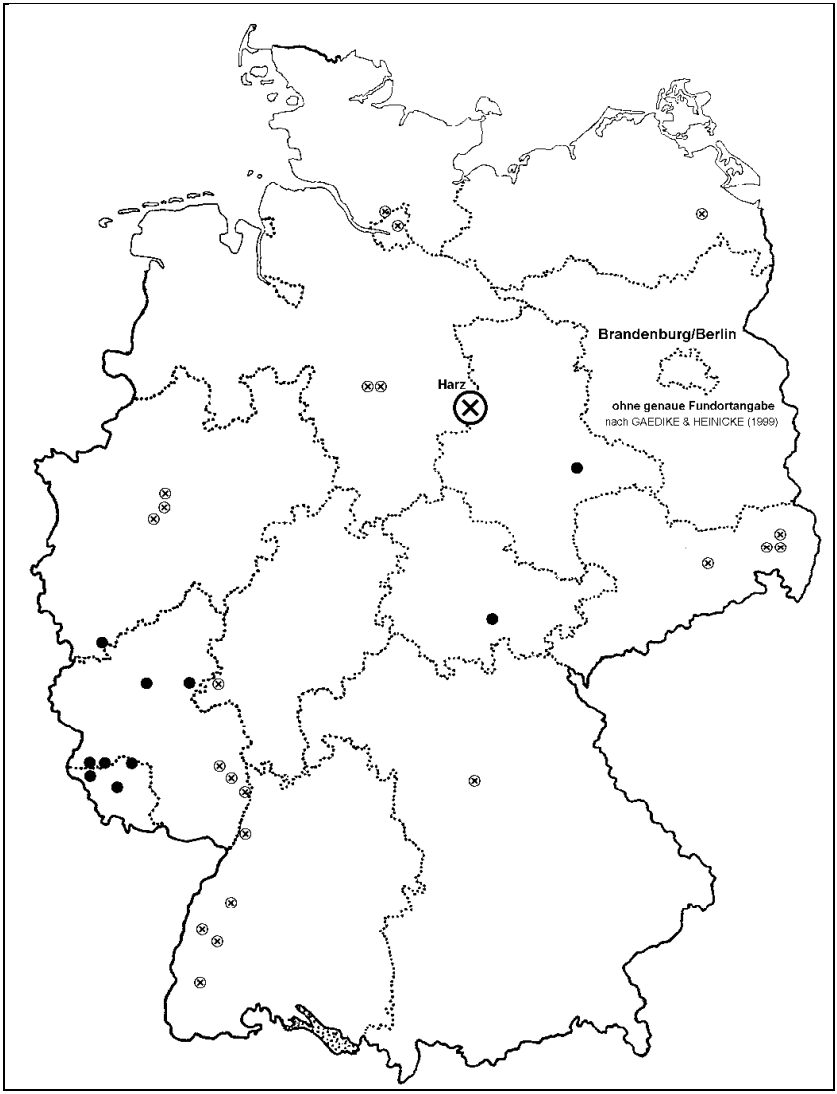
Karte 5: Fundorte von *Trifurcula* (*Levarchama*) *ortneri* (KLIMESCH, 1951) in Deutschland
(⊗ = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)



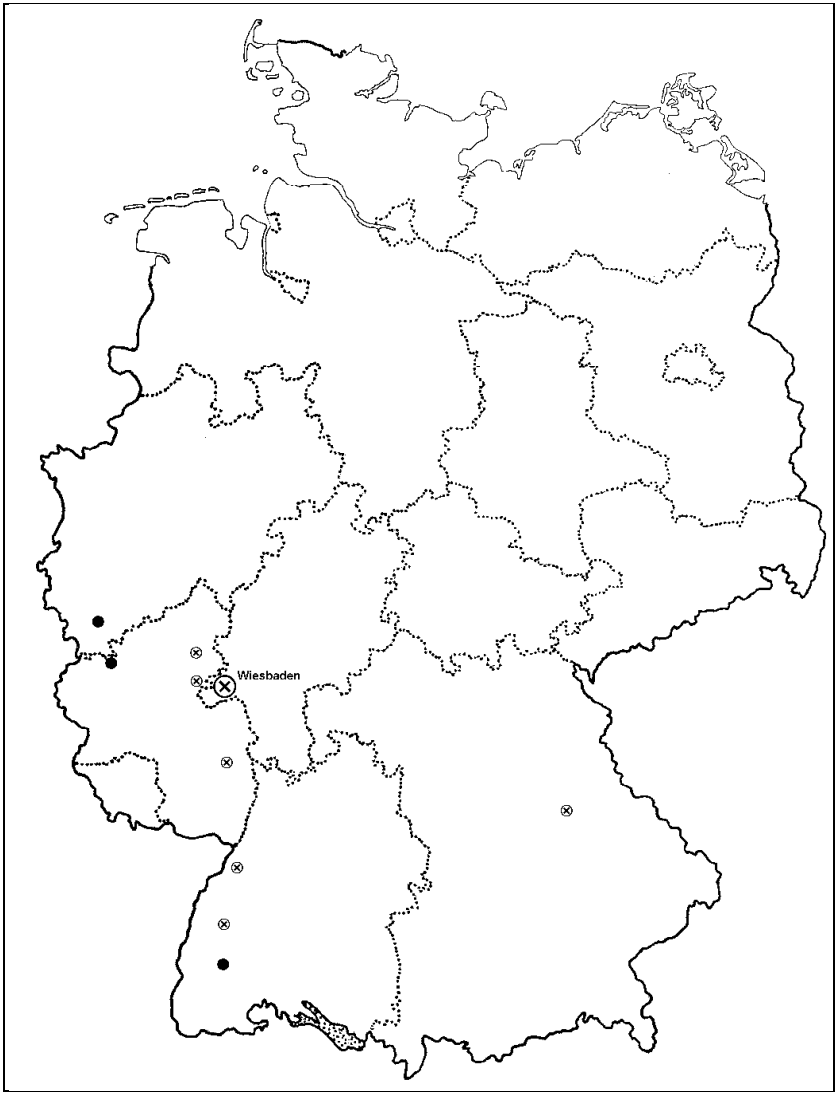
Karte 6: Fundorte von *Trifurcula* (*Trifurcula*) *subnitidella* (DUPONCHEL, 1843) in Deutschland
(⊗ = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)



Karte 7: Fundorte von *Trifurcula* (*Trifurcula*) *pallidella* (DUPONCHEL, 1843) in Deutschland
(⊗ = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)

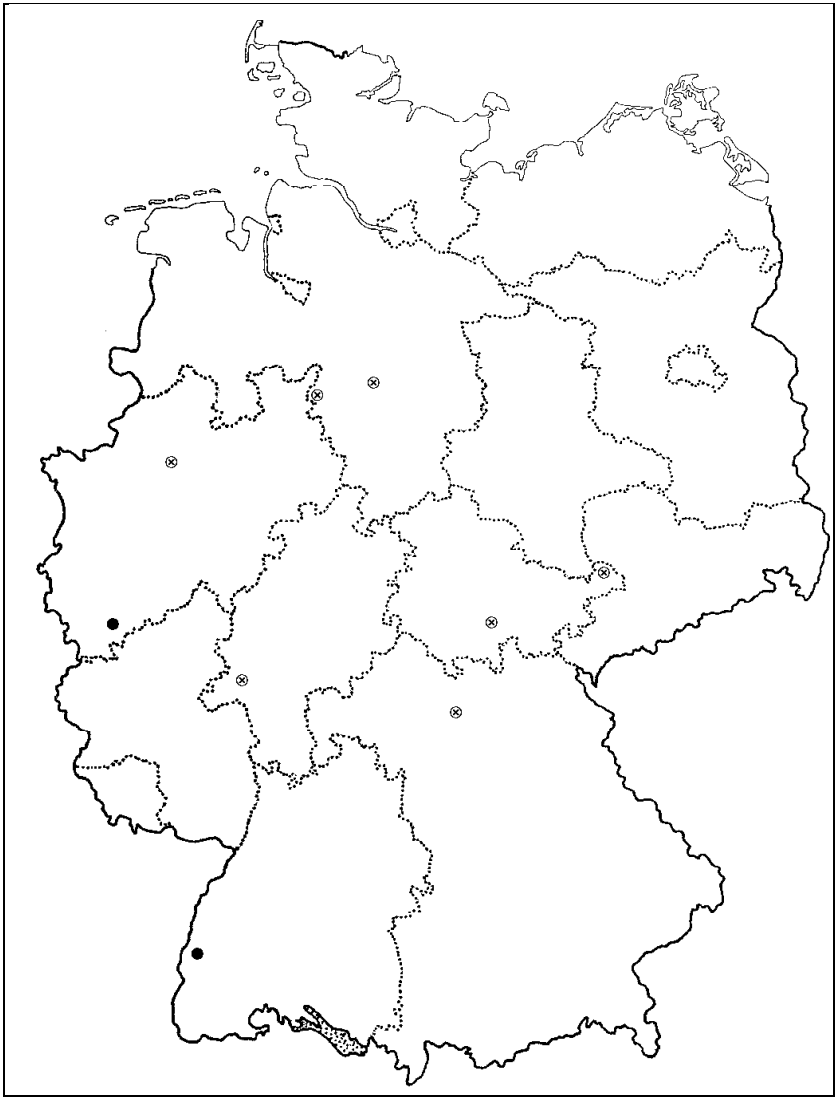


Karte 8: Fundorte von *Trifurcula* (*Trifurcula*) *immundella* (ZELLER, 1839) in Deutschland
(⊗ = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)

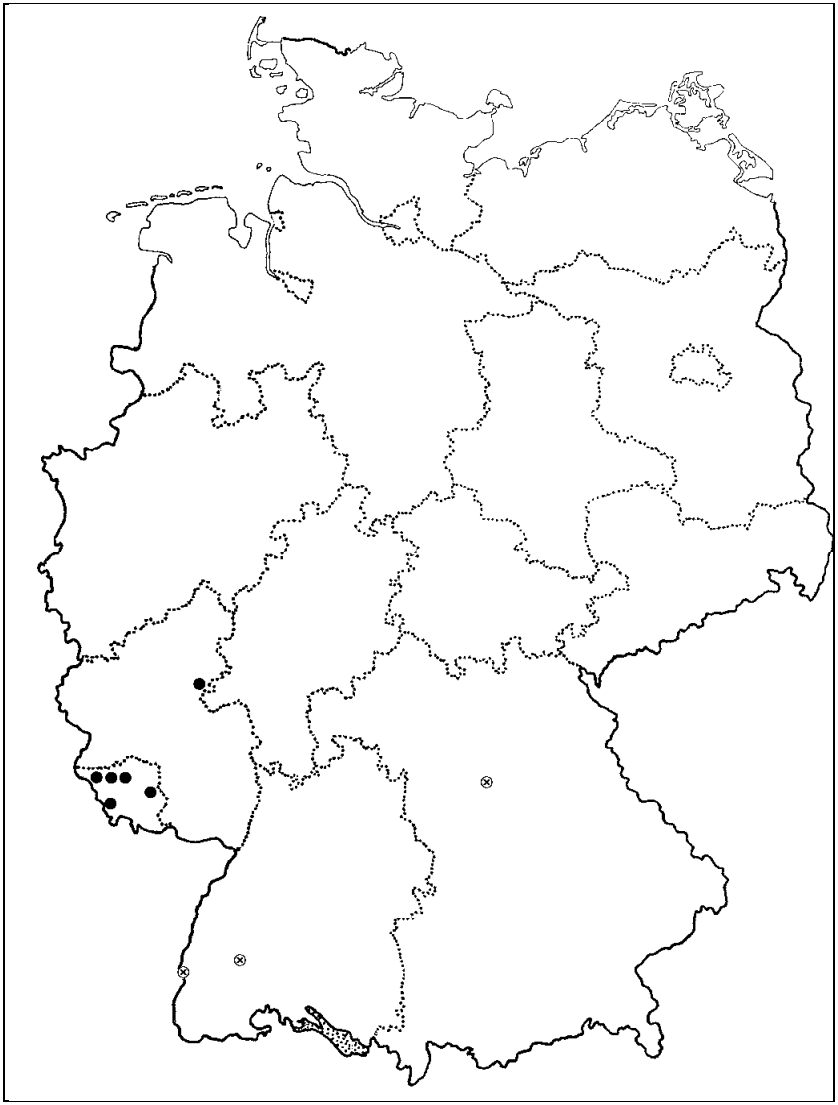


Karte 9: Fundorte von *Trifurcula* (*Trifurcula*) *serotinella* HERRICH-SCHÄFFER, 1855 in Deutschland

(⊗ = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)



Karte 10: Fundorte von *Trifurcula* (*Trifurcula*) *beirnei* PUPLESIS, 1984 in Deutschland
(⊗ = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)



Karte 11: Fundorte von *Trifurcula* (*Trifurcula*) *squamatella* STAINTON, 1849 in Deutschland
(⊗ = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)

Erklärungen zu den Tafeln I – IV

Abb. 1: ♂ von *Trifurcula melanoptera* VAN NIEUKERKEN & PUPLESIS, 1991
Deutschland, Rheinland-Pfalz, Dörscheid, 08.08.2004, leg. BIESENBAUM

Abb. 2: ♂ von *Trifurcula headleyella* (STAINTON, 1854)
Frankreich, Meuse, Génicourt-sur-Meuse, Raupen 24.09.2002 an *Prunella grandiflora*, e.l. 28.04.-06.05.2003, leg. VAN NIEUKERKEN & VAN DEN BERG (RMNH)

Abb. 3: ♀ von *Trifurcula headleyella* (STAINTON, 1854)
Deutschland, Nordrhein-Westfalen, Marmagen, Raupen 28.09.1995 an *Prunella grandiflora*, e.l. 05.-09.06.1996, leg. VAN NIEUKERKEN (RMNH)

Abb. 4: ♂ von *Trifurcula thymi* (SZÖCS, 1965)
Portugal, Algarve, Salema, Raupe 09.01.1987 an *Thymus camporatus*, e.l. 15.03.1987, leg. VAN NIEUKERKEN (RMNH)

Abb. 5: ♂ von *Trifurcula cryptella* (STAINTON, 1856)
Frankreich, Dróme, Chatillon-en-Diois, Raupe 05.07.1983 an *Hippocrepis emerus,* e.l. 14.03.1984, leg. VAN NIEUKERKEN (RMNH)

Abb. 6: ♂ von *Trifurcula eurema* (TUTT, 1899)
Deutschland, Nordrhein-Westfalen, Marmagen, Raupen 05.10.1999 an *Lotus corniculatus*, e.l. 07.04.2000, leg. VAN NIEUKERKEN (RMNH)

Abb. 7: ♂ von *Trifurcula ortneri* (KLIMESCH, 1951)
Deutschland, Thüringen, Bad Blankenburg, Raupen an *Coronilla montana*, e.l. 27.04.1987, leg. STEUER, (RMNH)

Abb. 8: ♂ von *Trifurcula subnitidella* (DUPONCHEL, 1843)
Niederlande, Limburg, Kunderberg, Raupe 05.10.1988 an *Lotus corniculatus*, e.l. 15.05.1989, leg. VAN NIEUKERKEN & RICHTER (RMNH)

Abb. 9: dto. Vorderflügel-Unterseite

Abb. 10: ♂ von *Trifurcula silviae* VAN NIEUKERKEN, 1990
Deutschland, Baden-Württemberg, Vogtsburg, 31.05.2000, leg. WITTLAND

Abb. 11: dto. Unterseite

Abb. 12: ♂ von *Trifurcula pallidella* (DUPONCHEL, 1843)
Polen, rez. Strawska Gora, Raupe 30.09.2002 an *Cytisus nigricans*, e.l. 29.04.2003, leg. MARZURKIEWICZ (RMNH)

Abb. 13: ♂ von *Trifurcula immundella* (ZELLER, 1843)
Belgien, Limburg, Zolder-Heikant, Raupen 15.11.1983 an *Cytisus scoparius*, e.l. 10.-12.06.1984, leg. VAN NIEUKERKEN (RMNH)

Abb. 14: ♂ von *Trifurcula serotinella* HERRICH-SCHÄFFER, 1855
Deutschland, Rheinland-Pfalz, Brück, Raupen 04.-06.10.2006 an Chamaespartium sagittale, e.l. 11.-19.05.2000, leg. VAN NIEUKERKEN & JIN (RMNH)

Abb. 15: ♀ von *Trifurcula beirnei* PUPLESIS, 1984
Dänemark (WJ), Ulfborg, Vogelfelsen, 09.-12.08.1983, leg. KARSHOLT (RMNH)

Abb. 16: ♂ von *Trifurcula squamatella* STAINTON, 1849
Niederlande, Noord-Brabant, Best, 31.08.1985, leg. VAN DER WOLF (RMHN)

Abb. 17: ♂- Genital von *Trifurcula melanoptera* VAN NIEUKERKEN & PUPLESIS, 1991
Deutschland, Rheinland-Pfalz, Dörscheid, 08.08.2004, leg. BIESENBAUM

Abb. 18 ♂- Genital von *Trifurcula silviae* VAN NIEUKERKEN, 1990
Deutschland, Baden-Württemberg, Vogtsburg, 31.05.2000, leg. WITTLAND

Abb. 19: ♂- Genital von *Trifurcula beirnei* PUPLESIS, 1984
Deutschland, Baden-Württemberg, Schelingen, 06.06.2005, leg. WERNO

Abb. 20:♂- Genital von *Trifurcula squamatella* STAINTON, 1849
Deutschland, Saarland, Nunkirchen, 04.09.2005, leg. WERNO

alle Fotos: E. VAN NIEUKERKEN

Literatur:

AMSEL, H.G. (1931): Die Mikrolepidopterenfauna der Mark Brandenburg nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse. Schluss. — Dtsch.Entom.Z.Iris, **45**: 147-179, Dresden

BEIRNE, P.B. (1945): The male genitalia of the British Stigmellidae (Nepticulidae) (Lep.). — Proc.Roy.Irish Acad., Sect. B, **50**: 191-218, Dublin

BIESENBAUM, W. (2006): Kleinschmetterlinge (Microlepidoptera) der Nordeifel und angrenzender Gebiete unter besonderer Berücksichtigung des Kreises Euskirchen. — Melanargia, **18**: 45-103, Leverkusen

BORKOWSKI, A. (1970): Studien an Stigmelliden (Lepidoptera). Teil II. *Fedalmia thymi* sp.n.: eine neue Art aus Mitteleuropa. — Polskie Pismo Entom., **40**: 69-78, Wrocław

BORKOWSKI, A. (1994): Die Zwergminiermotten (Lep., Nepticulidae) der Länder Berlin und Brandenburg mit einer Stellungnahme zu ihrer Behandlung in der Roten Liste der gefährdeten Tiere. — Entom.Nachr.Ber., **38**: 145-173, Dresden

DISQUÉ, H. (1902 a): Verzeichniss der in der Umgegend von Speyer vorkommenden Kleinschmetterlinge. — Dtsch.Entom.Z., lepid.Hefte, **14**: 197-228, Dresden

DISQUÉ, H. (1902 b) : Verzeichniss der in der Pfalz vorkommenden, aber bisher noch nicht bei Speyer aufgefundenen Kleinschmetterlinge. — Dtsch.Entom.Z., lepid.Hefte, **14**: 229-250, Dresden

DUPONCHEL, P.A. (1843) [1842-45]: — in: GODART, J.B. (Hrsg.): Histoire naturelle des Lepidoptères ou papillons de France. Nocturnes, Suppl. 4, — 534 S., Taf. 51-90, Méquignon-Marvis, Paris

ECKSTEIN, K. (1933): Die Schmetterlinge Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie und wirtschaftlichen Bedeutung. 5. Band. Die Kleinschmetterlinge Deutschlands. — 223 S., 32 Taf, Verlag K.G. Lutz, Stuttgart

FUCHS, A. (1895) : Kleinschmetterlinge der Loreley-Gegend. Vierte Besprechung. — Entom.Ztg., **56**: 21-52, Stettin

FÜGE, B., PFENNIGSCHMIDT, W., PIETZSCH, W. & TROEDER, J. (1930): Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hannover. — Naturhist.Ges.Hannover, Sonderveröff., 140 S., 2 Taf., Hannover

GAEDIKE, R. (2009): Nachtrag 2008 zum Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Microlepidoptera). Mit Beiträgen von G. Baisch, M. Gerstberger, D. Hausenblas, R. Seliger, A. Stübner, F. Theimer, H. Wegner, A. Werno.— Entom.Nachr.Ber., **53**: 75-100, Dresden

GAEDIKE, R. & HEINICKE, W. (1999): Entomofauna Germanica 3. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands. — Entom.Nachr.Ber., Beih. **5**: 1-216. Dresden

GERSTBERGER, M. (1993): Kommentiertes Verzeichnis der Kleinschmetterlinge (Microlepidoptera) der Länder Berlin und Blankenburg. — in: GERSTBERGER, M. & MEY, W. (Hrsg.): Fauna in Berlin und Brandenburg. Schmetterlinge und Köcherfliegen. — Förderkreis der naturwissenschaftlichen Museen Berlins: 71-133, Berlin

GLITZ, C.T. (1877): Verzeichniss der bei Hannover und im Umkreise von etwa einer Meile vorkommenden Schmetterlinge (Fortsetzung und Schluss). — Jahrber.Naturhist.Ges.Hannover, **26**: 17-52, Hannover

GRABE, A. (1955): Kleinschmetterlinge des Ruhrgebietes. — Mitt.Ruhrlandmus.Stadt Essen, **177**: i-xv, 1-159, (= Fauna und Flora des rheinisch-westfälischen Industriegebietes, **2**), Essen

GRIEBEL, J. (1910): Die Lepidopteren-Fauna der bayerischen Rheinpfalz, II. Teil. — Progr. Kgl.human.Gymn.Neustadt a.d. Haardt **1909/10** u. **1910/11**: 1-111, Neustadt an der Haardt

HAUSENBLAS, D. (2009): Korrekturen und Ergänzungen zur Mikrolepidopterenfauna Baden-Württembergs und angrenzender Gebiete – 2. Beitrag. — Mitt.Entom.Ver. Stuttgart, 44: 81-106, Stuttgart

HERING, E.M. (1960): Neue Blattminen-Studien (Dipt., Lept.). — Dtsch.Entom.Z., N.F. **7**: 119-145. Berlin

HERRICH-SCHÄFFER, G.A.W. (1847-1855): Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu Jakob Hübner's Sammlung europäischer Schmetterlinge, 5, Die Schaben und Federmotten. — 394 S., Taf.Tineides 1-124, Pterophorides 1-7, Micropteryges 1, Verlag G.J. Manz, Regensburg

HERRICH-SCHÄFFER, G.A.W. (1863): Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge von Europa. Dritte Auflage mit Angabe des Vaterlandes. — Verlag G.J. Manz, Regensburg

HOFMANN, O. & HERRICH-SCHÄFFER, G.A.W. (1855): Die Lepidopteren-Fauna der Regensburger Umgegend. — Korrespondenzbl.Zool.Mineral.Ver.Regensburg, **9**: 137-149, Regensburg

KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J. (1996): The Lepidoptera of Europe – A distributional checklist. — Apollo Books, Stenstrup

KLIMESCH, J. (1951): *Nepticula* (*Levarchama*) *ortneri* spec. nov. (Lept., Nepticulidae). — Z.Wien.Entom.Ges., **36**: 66-70, Wien

KLIMESCH, J. (1953): Die europäischen *Trifurcula*- und *Ectoedemia*-Arten (Lep., Nepticulidae). — Z.Wien.Entom.Ges., **38**: 160-170, 191-196, Wien

KRAUSE, A. (1871): Ueber einige Schmetterlinge der Umgegend von Altenburg. — Entom.Ztg., **32**: 296-304, Stettin

LAŠTŮVKA, A. & LAŠTŮVKA, Z. (1997): Nepticulidae Mitteleuropas. Ein illustrierter Begleiter (Lepidoptera). — 229 S.. Konvoj, Brno.

LINACK, E. (1955): Über die Kleinschmetterlinge des Kaiserstuhls bei Freiburg/Breisgau. — Beitr.naturkd.Forsch.Südwestdeutschlands, **14:** 70-77, Karlsruhe

LUDWIG, A. (1952): Die Blattminen des Siegerlandes und der angrenzenden Gebiete. — Abh.Landesmus.Naturkd.Münster i. Westf., **15** (2): 1-48, Münster

MARTINI, W. (1916): Verzeichnis Thüringer Falter aus den Familien Pyralidae - Micropterygidae. — Dtsch.Entom.Z. Iris, **30**: 110-144, 153-186, Dresden

MÖBIUS, E. (1936): Verzeichnis der Kleinschmetterlinge von Dresden und Umgebung. — Dtsch.Entom.Z. Iris, **50**: 101-134, 167-196, Dresden

NIEUKERKEN, E.J. VAN, (1987): Taxonomy and distribution of *Trifurcula squamatella* Stainton sp. rev., a senior synonym of *T. maxima* Klimesch (Lepidoptera: Nepticulidae). — Entom.Gaz., **38**: 179-187, Hampton

NIEUKERKEN, E.J. VAN, (1990): The *Trifurcula subnitidella* group (Lepidoptera: Nepticulidae): taxonomy, distribution and biology. — Tijdschr.Entom., **133**: 205-238, Amsterdam

NIEUKERKEN, E.J. VAN (2007): Review of the subgenus *Trifurcula* (*Levarchama*) with two new species (Lepidoptera: Nepticulidae). — Act.Zool.Acad.Scient.Hung., **53** (Suppl. 1): 101-140, Budapest

NIEUKERKEN, E.J. VAN & JOHANSSON, R. (1986): *Trifurcula pallidella* (Duponchel) and *T. beirnei* Puplesis (Lepidoptera: Nepticulidae): nomenclature, taxonomy and distribution. — Entom.Scand., **17**: 271-278, Copenhagen

NIEUKERKEN, E.J. VAN. & JOHANSSON, R. (1990): Tribus Trifurculini. — in: JOHANSSON, R., NIELSEN, E.S., NIEUKERKEN, E.J. VAN & GUSTAFSSON, B. (Hrsg.), The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of North West Europe. — Fauna Entom.Scandin., **23**: 239-321, Leiden, New York, København, Köln

NIEUKERKEN, E. J. VAN, JUNNILAINEN, J., SAVENKOV, N. & ŠULCS, I. (1996): *Trifurcula silviae* van Nieukerken: biology and new records (Lepidoptera: Nepticulidae). — Tijdschr.Entom., **139**: 175-179, Amsterdam

NIEUKERKEN, E. J. VAN, LAŠTŮVKA, A. & LAŠTŮVKA, Z. (2006): Annotated catalogue of the Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera: Nepticuloidea) of France and Corsica. — Zootaxa, **1216**: 1-114, Auckland

NIEUKERKEN, E.J. VAN, MAZURKIEWICZ, A. & PAŁKA, K. (2004): *Trifurcula pallidella* (Duponchel, 1843) (Nepticulidae): distribution, biology and immature stages, particularly in Poland. — Nota lepid., **27**: 159-178, Dresden

NIEUKERKEN, E.J. VAN & PUPLESIS, R. (1991): Taxonomy and distribution of the *Trifurcula (Glaucolepis) raikhonae* group (Lepidoptera: Nepticulidae). — Tijdschr.Entom., **134**: 201-210, Amsterdam

OSTHELDER, L. (1951): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen: II. Teil. Die Kleinschmetterlinge: 2. Heft. Glyphipterygidae bis Micropterygidae. — Mitt.Münch.Entom.Ges., **41**, Beil.: 115-250, München

PRÖSE, H. K. (1988): Nepticulidae. — in: ARBEITSGEMEINSCHAFT NORDBAYERISCHER ENTOMOLOGEN (Hrsg.): Prodromus der Lepidopterenfauna Nordbayerns. — Neue Entom.Nachr., **23**: 29-32, Marktleuthen

PRÖSE, H. K. (2006): Neue Ergebnisse zur Faunistik der „Microlepidoptera" in Bayern – 5. Beitrag (Insecta: Lepidoptera). — Beitr.bayer.Entomofaun., **8**: 99-105, Bamberg

PRÖSE, H. & SEGERER, A.H. (1999): Checkliste der „Kleinschmetterlinge" Bayerns (Insecta: Lepidoptera). — Beitr.bayer.Entomofaun., **3**: 3-90, Bamberg

REUTTI, C., (1898): Übersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogtums Baden (und der anstossenden Länder). 2. Aufl., herausgegeben von MEESS, A. & SPULER, A. — xii+361 S., Borntraeger, Berlin

RÖSSLER, A. (1867): Verzeichniß der Schmetterlinge des Herzogthums Nassau, mit besonderer Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse und der Entwicklungsgeschichte. — Jahrb.Nass.Ver.Naturkd., **19/20**: 99-442, Wiesbaden

RÖSSLER, A. (1881): Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des Kgl. Regierungsbezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte. — Jahrb.Nass.Ver.Naturkd., **33** u. **34**: 1-392, Wiesbaden

SAUBER, A. (1904): Die Kleinschmetterlinge Hamburgs und der Umgegend. — Verh.Ver. Naturwiss.Unterhaltung Hamburg, **12**: 1-60, Hamburg

SCHMID, A. (1887): Die Lepidopteren- Fauna der Regensburger Umgegend mit Kelheim und Worth. II. Microlepidoptera. — Korrespondenzbl.Naturwiss.Ver.Regensburg, **40**: 19-224, Regensburg

SCHÜTZE, K.T. (1902): Die Kleinschmetterlinge der sächsischen Oberlausitz, III. Theil. Tineina, Mycropterygina. — Dtsch.Entom.Z.Iris, **15**: 1-49, Dresden

SORHAGEN, L. (1885): Die Microlepidopteren der Hamburger Torfmoore. — Entom. Nachr., **11**: 257-285, Stettin

STAINTON, H.T. (1854): Insecta Brittanica. Lepidoptera: Tineina. — viii+313 S., Lovell Reeve, London

STAINTON, H.T. (1856): Lepidoptera. New British species in 1855. — Entom.Ann., **1856**: 26-45, London

STANGE, G. (1899): Die Tineinen der Umgebung von Friedland i. Meckl. — Wiss.Beil. Progr.Gymnas.Friedland i. Mecklenburg, **1899**: 1-67, Friedland

STEUER, H. (1984): Die Schmetterlinge von Bad Blankenburg, IV. Teil (Lepidoptera). — Dtsch.Entom.Z., N.F. **31**: 91-152, Taf. 1-2, Berlin

STEUER, H. (1988): Über einige interessante Nepticulidae und Lithocolletinae aus dem Südostthüringer Raum um Bad Blankenburg (Lepidoptera). — Stapfia, **16**: 309-320, Linz

STEUER, H. (1991): Die Schmetterlinge von Bad Blankenburg, V. Teil (Nachtrag und Korreckturen) (Lepidoptera). — Dtsch.Entom.Z., N.F. **38**: 119-159, Berlin

STOLLWERCK, F. (1863): Die Lepidopteren-Fauna der Preussischen Rheinlande. — Verh.Naturhist.Ver.preuss.Rheinl. u. Westph., **20**: 43-248, Bonn

SUIRE, L. (1928): Sur une *Nepticula* Française inédite. — Encycl.Entom. B, Mémoires et notes 3, Lepidoptera, **3**: 127-129, Paris

SZŐCS, J. (1959): A new *Nepticula* species from Hungary (Lepidopt.). — Act.Zool.Acad. Scient.Hung., **4** (3-4): 417-419, Budapest

SZŐCS, J. (1965): 7. család: Nepticulidae – Törpemolyok. — in: GOZMÁNY, L.A. & SZŐCS, J. (Hrsg.): XVI. Lepidoptera 2. Molylepkék I, Microlepidoptera I. — Magyarország állatvilága, Fauna Hungariae, **76**: 48-104, Budapest

TUTT, J. W. (1899): Natural History of the British Lepidoptera. A textbook for Students and Collectors, 1. — i-iv, 1-560 S., London-Berlin

WERNO, A. (2007): 268 neue Lepidopterenarten für das Saarland, 2 neu für Deutschland und 2 neu für Baden-Württemberg. — Abh.Delattinia, **33**: 81-112, Saarbrücken

WÖRZ, A. (1958). Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren, Kleinschmetterlinge. 9. Fortsetzung und Schluß. — Jahrh.Ver.vaterländ.Naturkd.Württemberg, **113**: 253-312, Stuttgart

Internet:

http://www.faunaeur.org/
NIEUKERKEN, E. J. VAN (2009): Fauna Europaea: Crinopterygidae, Heliozelidae, Nepticulidae, Opostegidae, Schreckensteiniidae, Urodidae. — in: KARSHOLT, O. & E. J. VAN NIEUKERKEN (Hrsg.). Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea version 2.1, Copenhagen, Amsterdam, Paris. [am 8.1.2010]

http://www.Delattinia.de/saar_lepi_online/index.htm
WERNO, A., (2008): Lepidoptera-Atlas 2008. Verbreitungskarten Schmetterlinge (Lepidoptera) im Saarland. [am 16.12.2009]

Anschriften der Verfasser:

Erik van Nieukerken
National Museum of
Natural History Naturalis
PO Box 9517
NL-2300 RA Leiden

Willy Biesenbaum
Feldstr. 69
D-42555 Velbert-Langenberg

Wolfgang Wittland
Mozartstr. 19
D-41844 Wegberg

Tafel I

Abb. 1: ***Trifurcula melanoptera*-♂**

Abb. 2: ***Trifurcula headleyella*-♂**

Abb. 3: ***Trifurcula headleyella*-♀**

Abb. 4: ***Trifurcula thymi*-♂**

Abb. 5: ***Trifurcula cryptella*-♂**

Abb. 6: ***Trifurcula eurema*-♂**

(Funddaten s. Seite 22)

Tafel II

Abb. 7: ***Trifurcula ortneri*-♂**

Abb. 8: ***Trifurcula subnitidella*-♂**

Abb. 9: ***Trifurcula subnitidella*-♂**
Vorderflügel-Unterseite

Abb. 10: ***Trifurcula silviae*-♂**

Abb. 11: ***Trifurcula silviae*** **♂**
Unterseite

Abb. 12: ***Trifurcula pallidella*-♂**

(Funddaten s. Seite 22)

Tafel III

Abb. 13: ***Trifurcula imundella*-♂**

Abb. 14: ***Trifurcula serotinella*-♂**

Abb. 15: ***Trifurcula beirnei*-♀**

Abb. 16: ***Trifurcula squamatella*-♂**

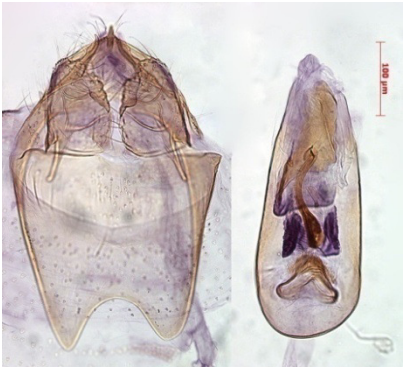


Abb. 17: ***Trifurcula melanoptera***
♂-Genital (EvN3670)

Abb. 18: ***Trifurcula silviae***
♂-Genital (EvN3669)

(Funddaten s. Seite 22)

Tafel IV

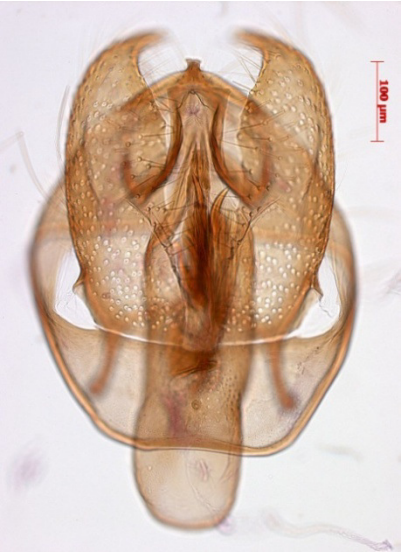


Abb. 19: ***Trifurcula beirnei***
♂-Genital (EvN3758)

Abb. 20: ***Trifurcula squamatella***
♂-Genital (EvN3759)

(Funddaten s. Seite 22)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Melanargia - Nachrichten der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): van Nieukerken Erik J., Biesenbaum Willy, Wittland Wolfgang

Artikel/Article: Die Gattung Trifurcula ZELLER, 1848 in Deutschland mit zwei Erstnachweisen für die deutsche Fauna (Lep., Nepticulidae) 1-26