

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 Nachbarländern 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 Backenklees (*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) melanopectera* VAN NIEUKERKEN & PUPLESIS, 1991**

Trifurcula (Glaucolepis) melanopectera – 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* (STANTON, 1854)**

Nepticula headleyella – STANTON (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 (SZÖCS, 1965)

Nepticula thymi – SZÖCS (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	12.06.1883	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 „j = 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 – SZÖCS (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, Leutratl	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 vaginallis*). 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, Dorteachtal	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 STANTON, 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 Beligiques, 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 Mit-hilfe und wichtige Ergänzungen bei dieser Arbeit.

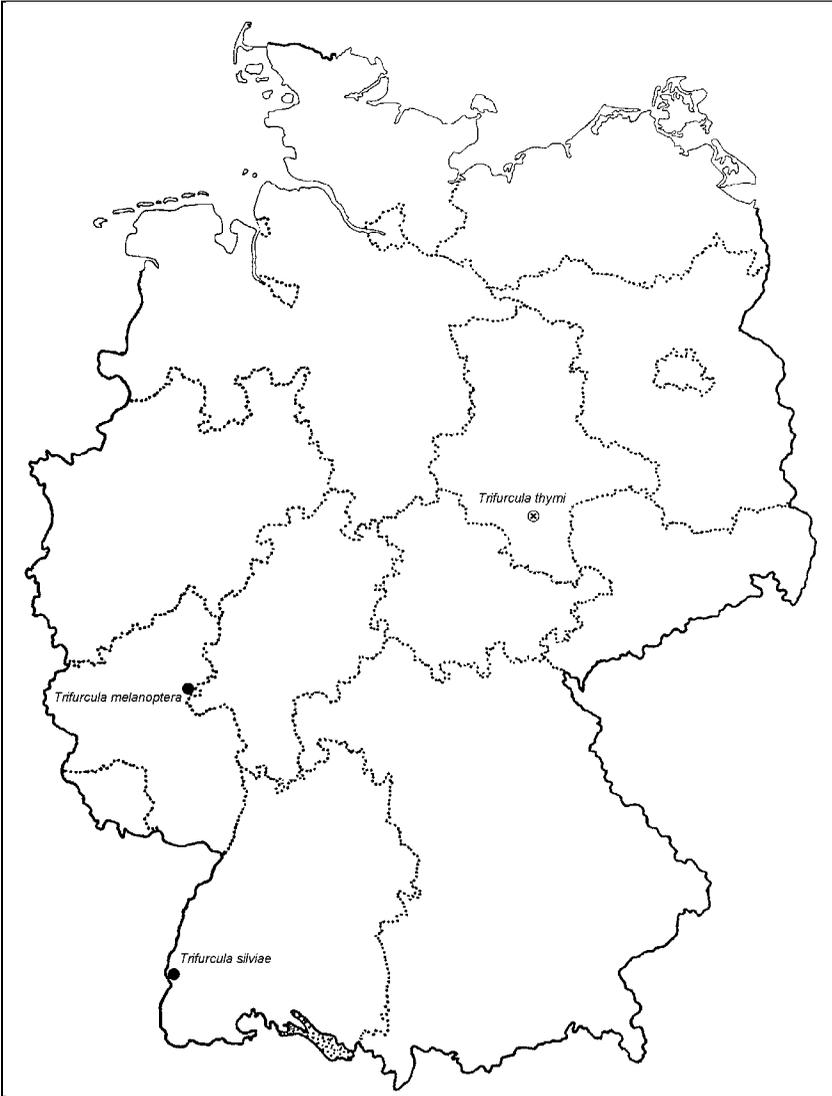
K&R	Taxon	D	SH	NI	NW	HE	RP	BW	BY	SL	MV	BB	SN	ST	TH
193	<i>melanoptera</i>	┐					┐								
196	<i>headleyella</i>	┐			┐			┐				+	+		┐
198	<i>thymi</i>	+												+	
207	<i>cryptella</i>	┐	+		┐		+	┐	+			-	+	┐	┐
208	<i>eurema</i>	┐			┐										┐
209	<i>ortneri</i>	┐						┐							┐
217	<i>subnitidella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

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

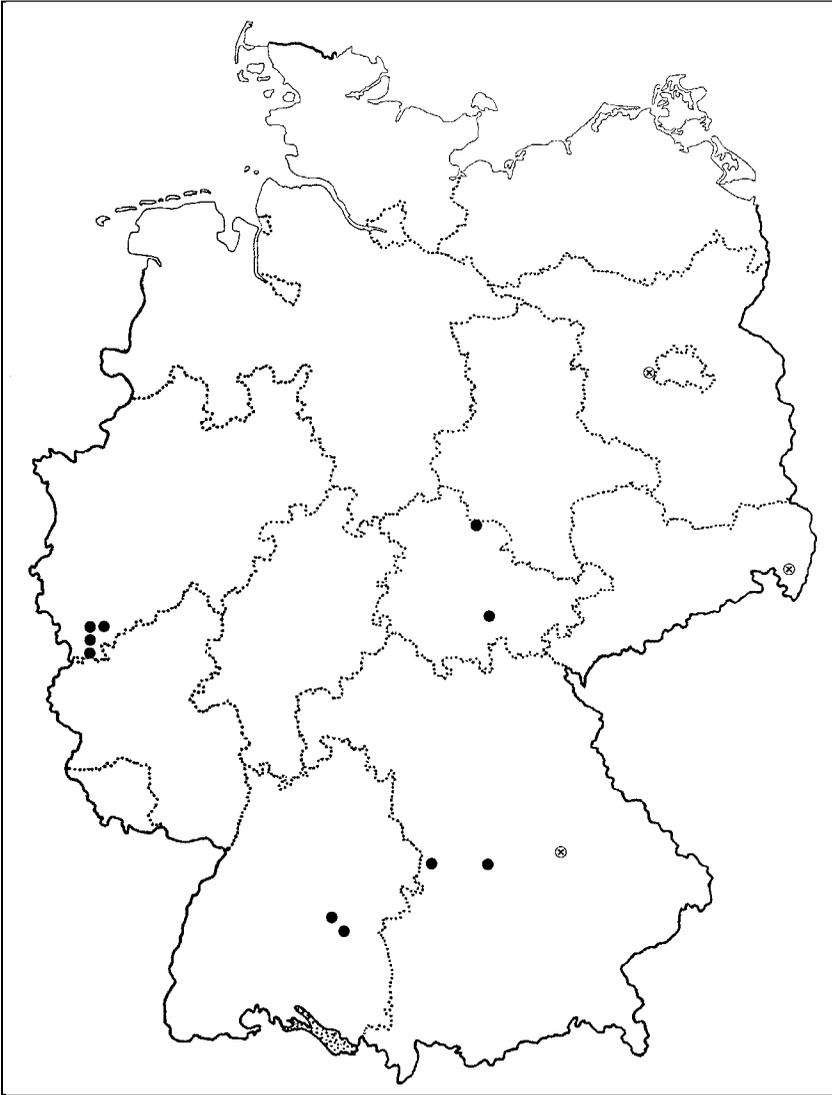
D = Deutschland
 NI = Nordrhein-Westfalen
 BW = Baden-Württemberg
 MV = Mecklenburg-Vorpommern
 ST = Sachsen-Anhalt
 K&R = Nummerierung nach KARSHOLT & RAZOWSKI (1996)

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

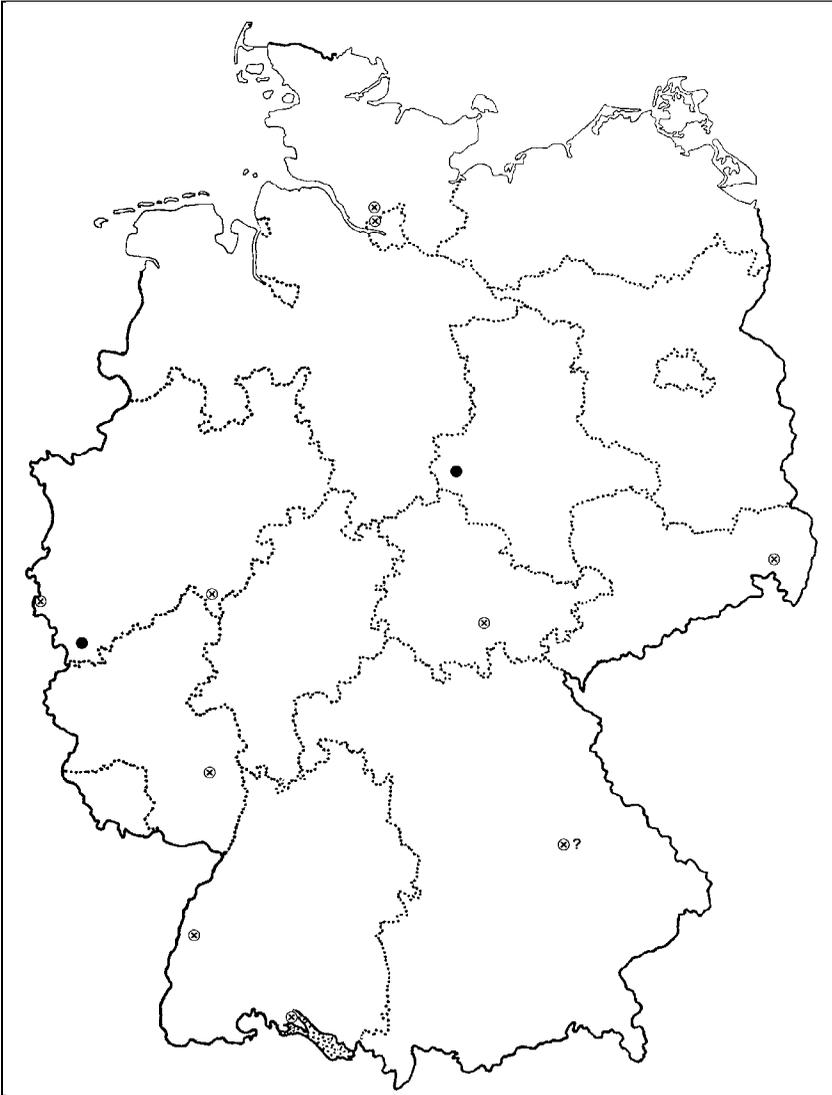
NI = Niedersachsen u. Bremen
 RP = Rheinland-Pfalz
 SL = Saarland
 SN = Sachsen
 ┐ = Funde ab 1981
 - = Vorkommen in BB nicht bestätigt
 i = Funde vor 1900
 + = Funde von 1900 bis 1980



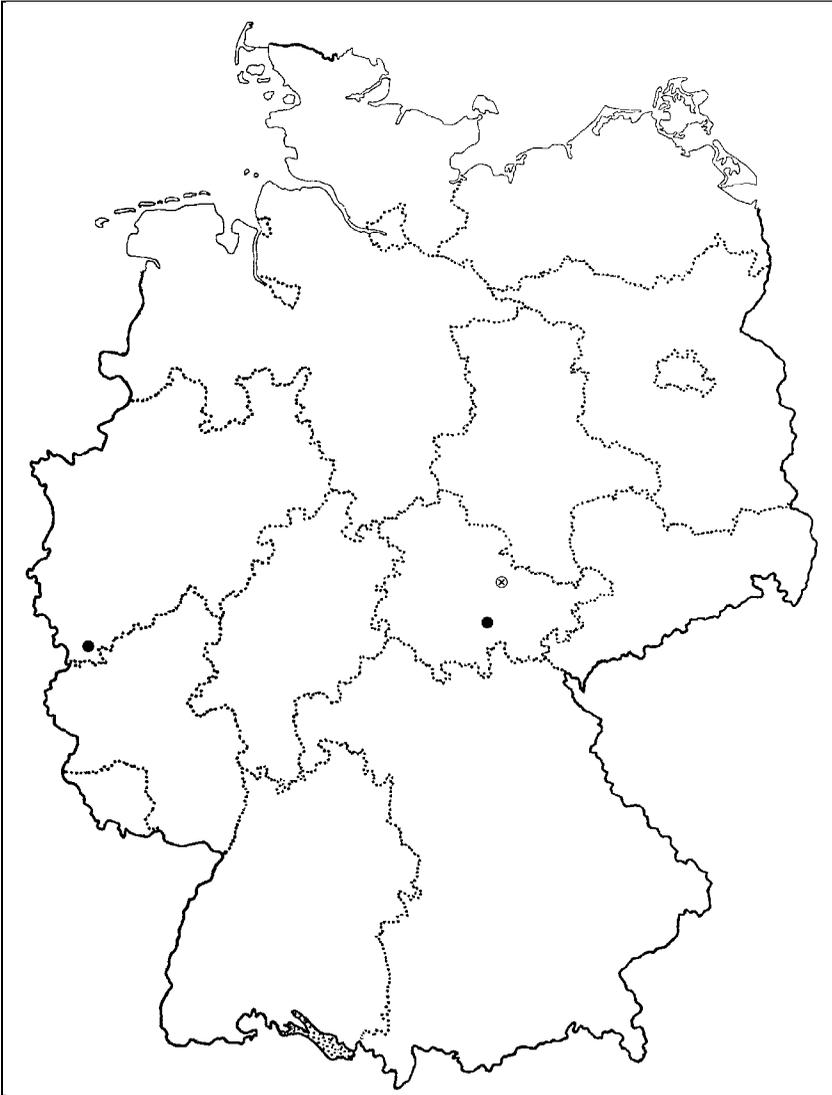
Karte 1: Fundorte in Deutschland von:
Trifurcula (Glaucolepsis) melanoptera VAN NIEUKERKEN & PUPLESIS, 1991
Trifurcula (Glaucolepsis) thymi (SZÖCS, 1965)
Trifurcula (Trifurcula) silviae VAN NIEUKERKEN, 1990
 (V = Funde vor 1981; ⊗ = Funde nach 1981)



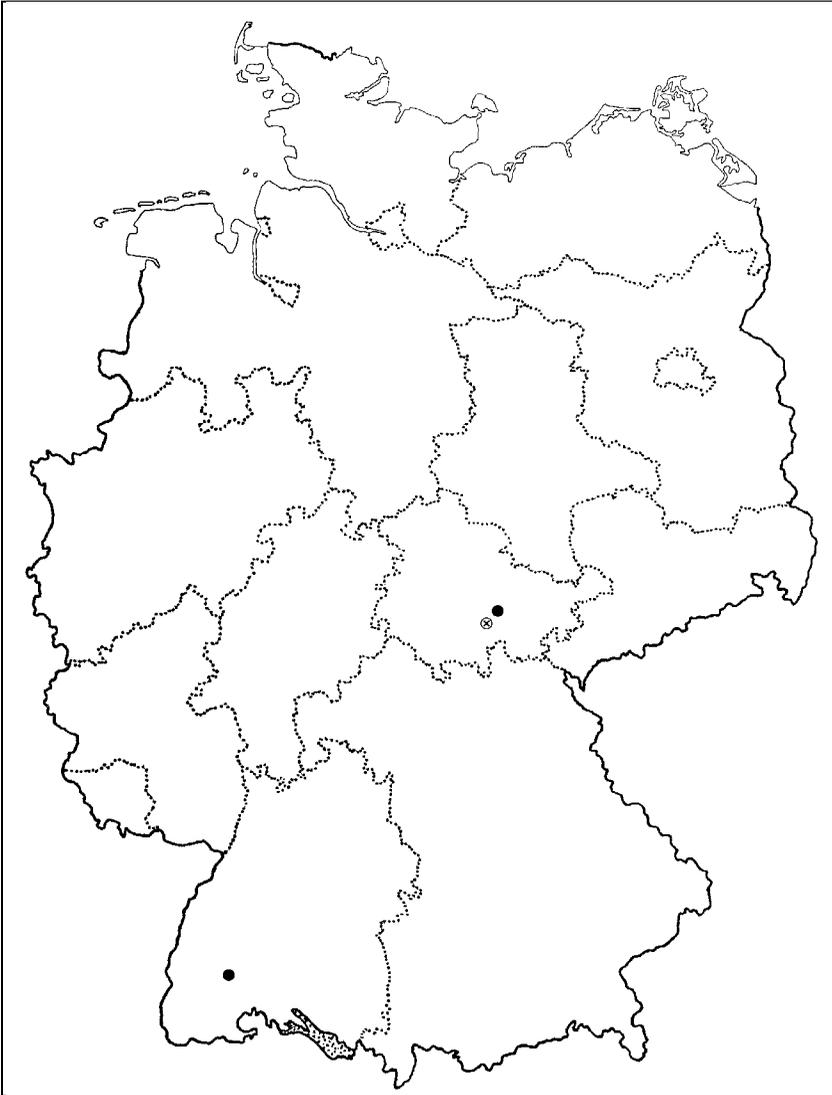
Karte 2: Fundorte von *Trifurcula (Glaucolepsis) headleyella* (STAINTON, 1854) in Deutschland
 (V = Funde vor 1981; = Funde nach 1981)



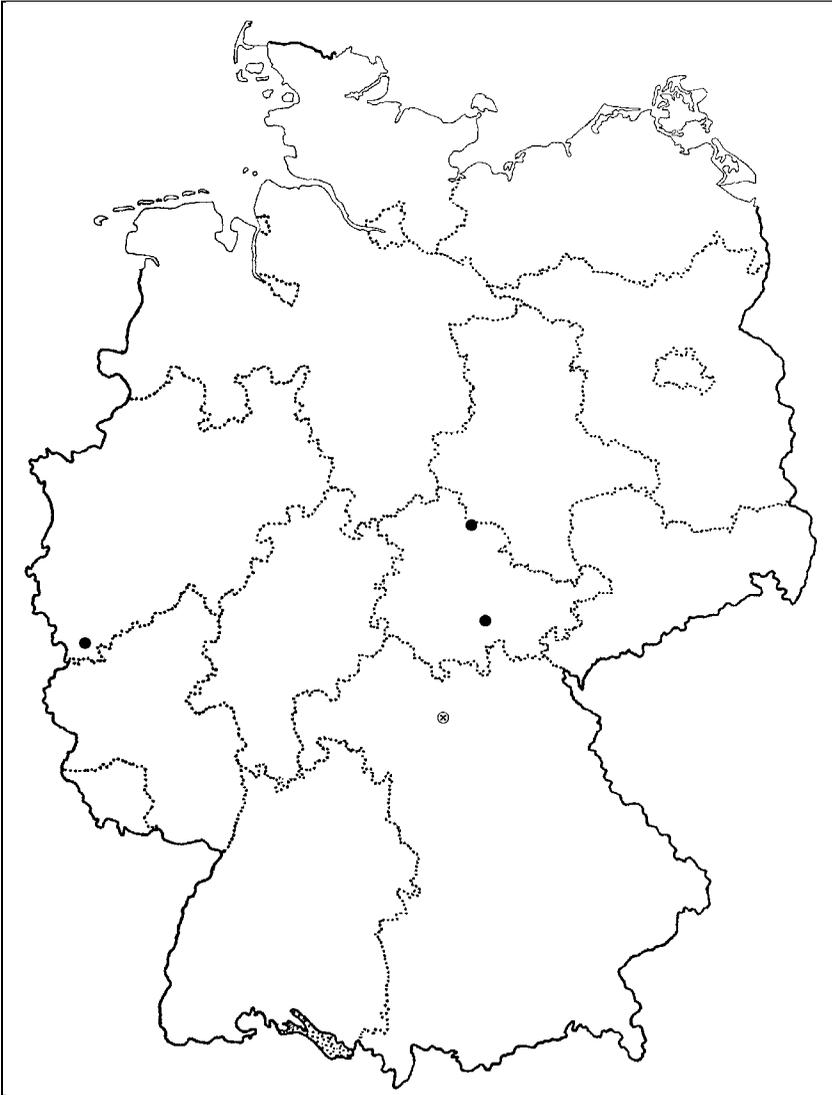
Karte 3: Fundorte von *Trifurcula (Levarchama) cryptella* (STANTON, 1856) in Deutschland
 (V = Funde vor 1981; X = Funde nach 1981)



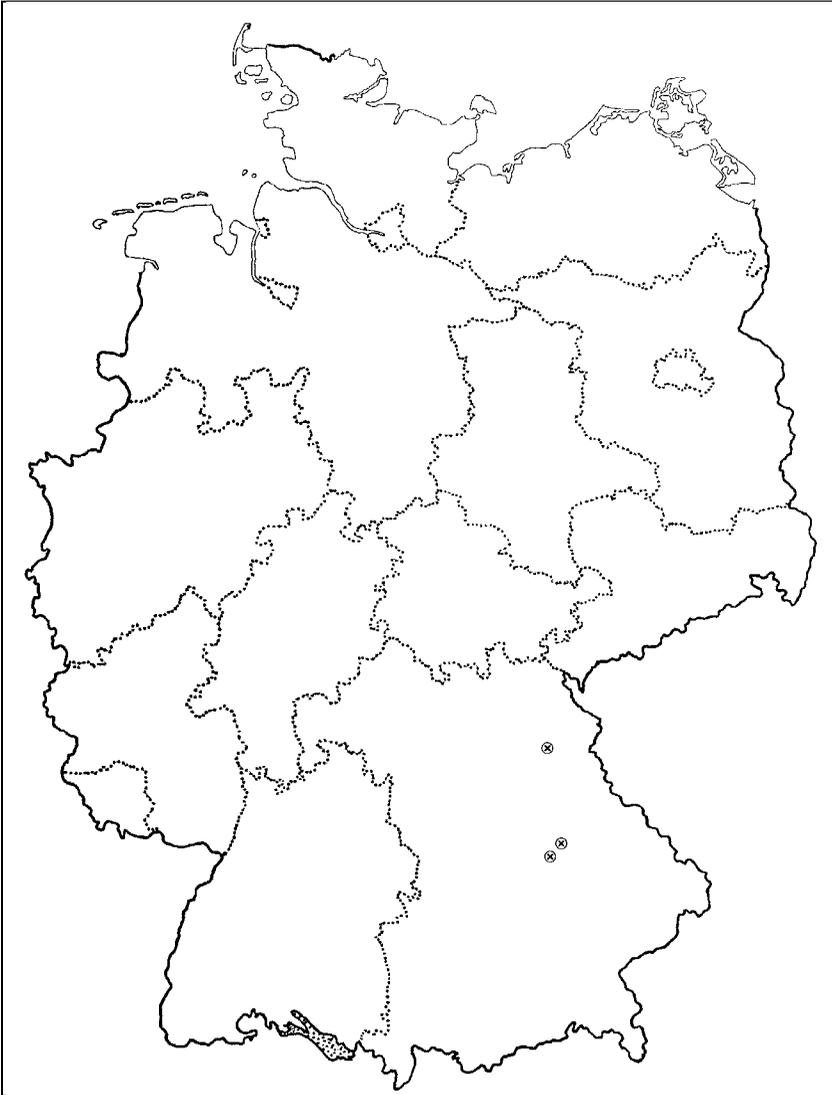
Karte 4: Fundorte von *Trifurcula (Levarchama) eurema* (TUTT, 1899) in Deutschland
(V = Funde vor 1981; = Funde nach 1981)



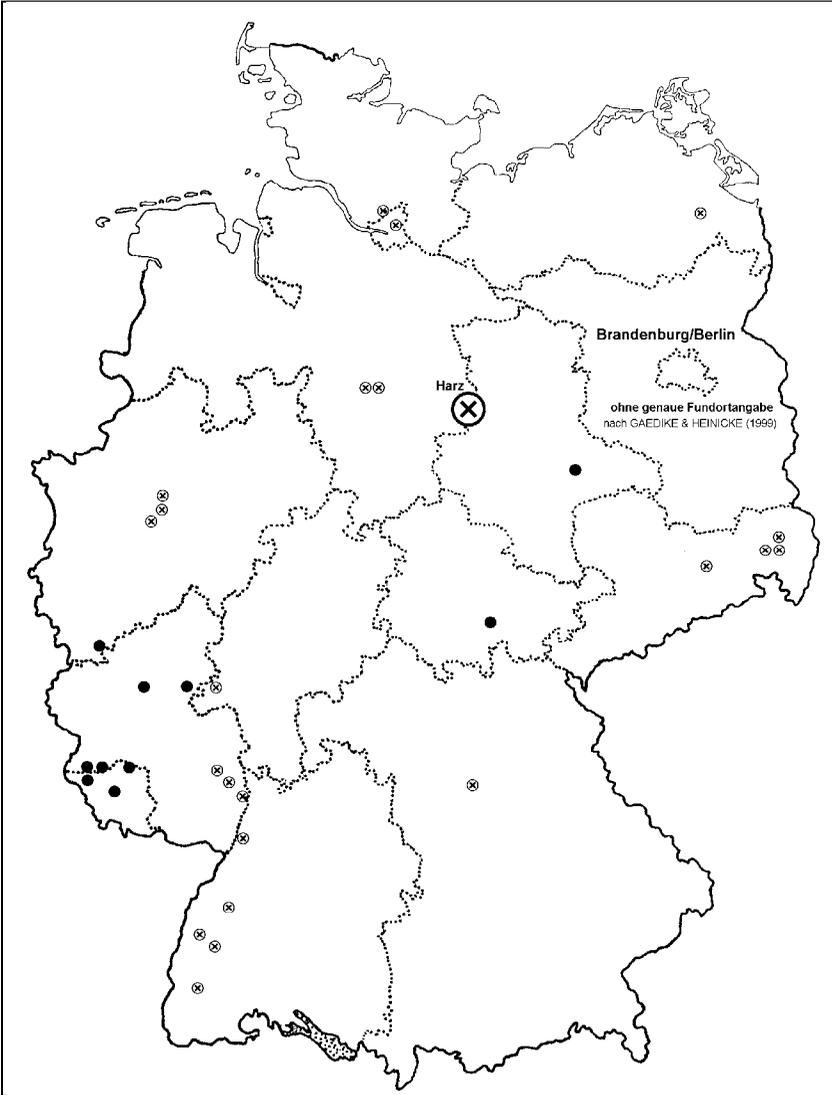
Karte 5: Fundorte von *Trifurcula (Levarchama) ortneri* (KLIMESCH, 1951) in Deutschland
(V = Funde vor 1981; = Funde nach 1981)



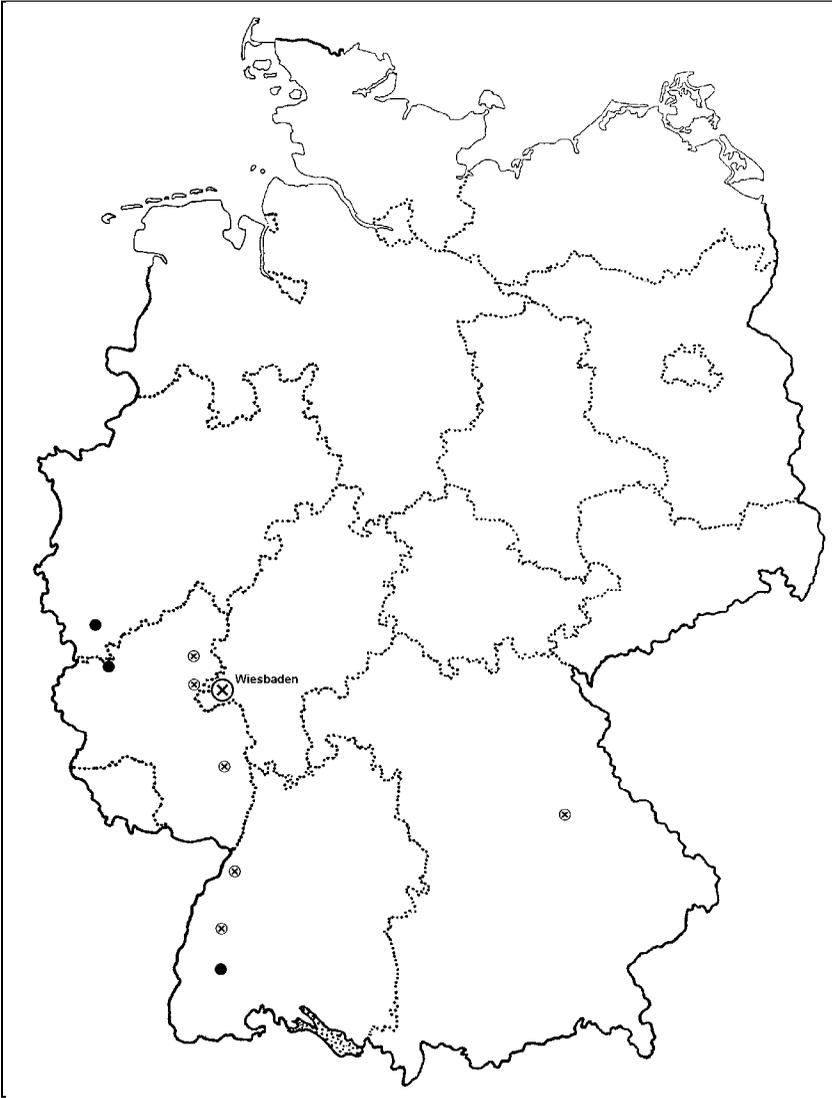
Karte 6: Fundorte von *Trifurcula (Trifurcula) subnitidella* (DUPONCHEL, 1843) in Deutschland
(V = Funde vor 1981; = Funde nach 1981)



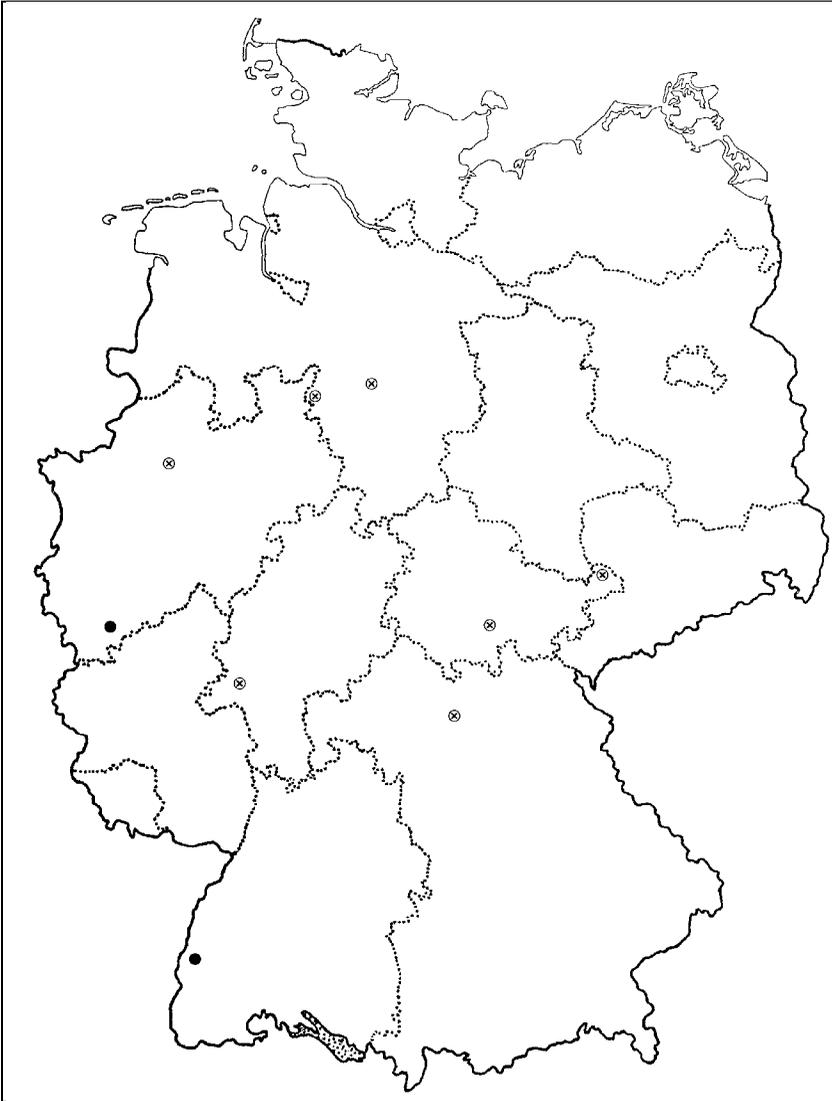
Karte 7: Fundorte von *Trifurcula (Trifurcula) pallidella* (DUPONCHEL, 1843) in Deutschland
(V = Funde vor 1981; ⊗ = Funde nach 1981)



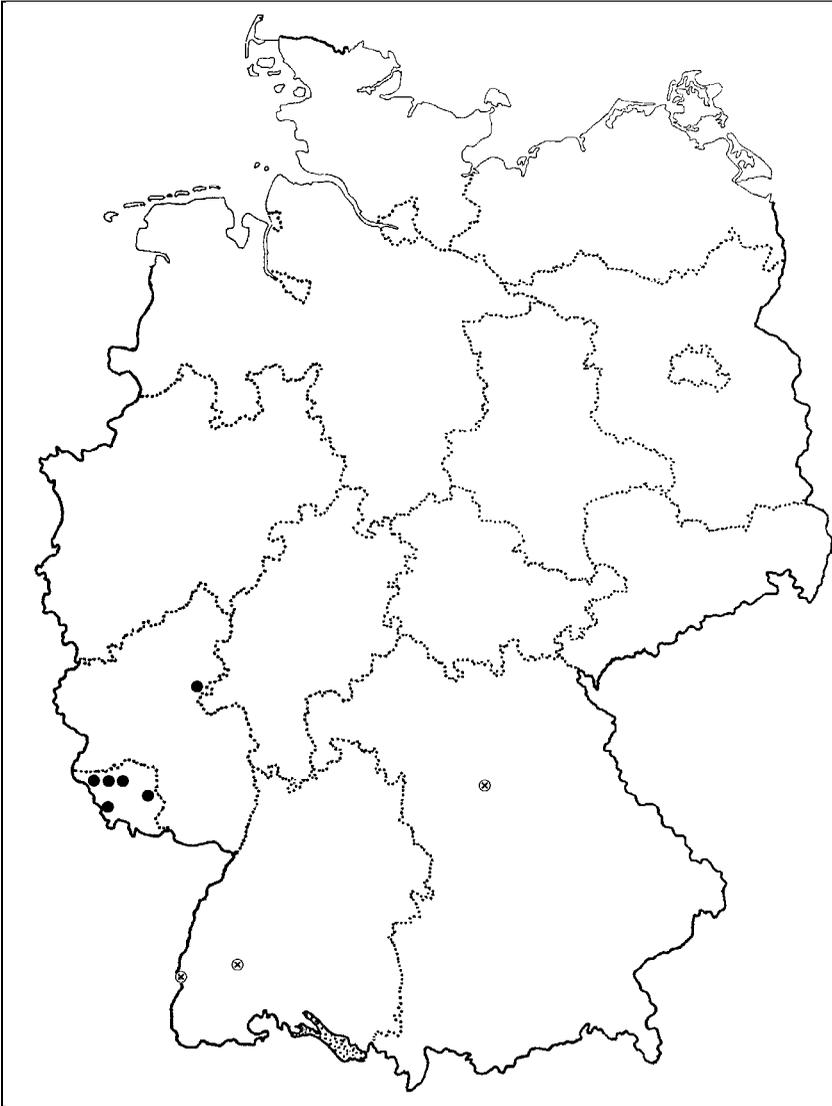
Karte 8: Fundorte von *Trifurcula (Trifurcula) immundella* (ZELLER, 1839) in Deutschland
 (V = Funde vor 1981; ● = Funde nach 1981)



Karte 9: Fundorte von *Trifurcula (Trifurcula) serotinella* HERRICH-SCHÄFFER, 1855
in Deutschland
(V = Funde vor 1981; ⊗ = Funde nach 1981)



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



Karte 11: Fundorte von *Trifurcula (Trifurcula) squamatella* STANTON, 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* (STANTON, 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* (STANTON, 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* (STANTON, 1856)
Frankreich, Drôme, 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* STANTON, 1849
Niederlande, Noord-Brabant, Best, 31.08.1985, leg. VAN DER WOLF (RMNH)
- 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* STANTON, 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 Lépidoptères 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). — Jahrb.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, Pterophoridae 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
- NIJCKERKEN, 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
- NIJCKERKEN, E.J. VAN, (1990): The *Trifurcula subnitidella* group (Lepidoptera: Nepticulidae): taxonomy, distribution and biology. — Tijdschr.Entom., **133**: 205-238, Amsterdam
- NIJCKERKEN, 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.): Prodrömus 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
- STANTON, H.T. (1854): Insecta Britannica. Lepidoptera: Tineina. — viii+313 S., Lovell Reeve, London
- STANTON, 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 Korrekturen) (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. Molyepkék 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
- WERN, 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

WERN, 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)

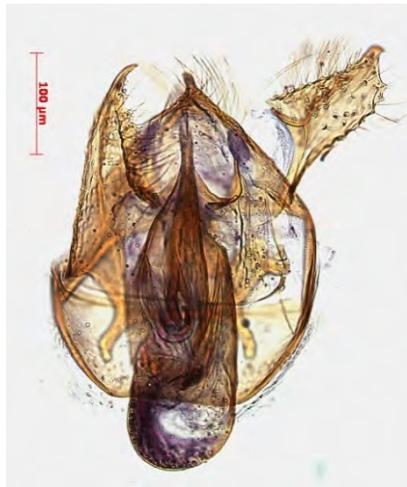


Abb. 18: *Trifurcula silviae*
♂-Genital (EvN3669)

(Funddaten s. Seite 22)

Tafel IV



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



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

(Funddaten s. Seite 22)