

A. STEINER, Karlsruhe

***Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837) in Baden-Württemberg sowie Bemerkungen zu ihrer Arealexpansion in Mitteleuropa (Insecta, Lepidoptera, Noctuidae)¹**

(Faunistische Notizen über Noctuidae in Südwestdeutschland. 4.)

Summary Since 1985 *Eremodrina gilva* has been found in nine localities in southwestern Germany, most of them in urban areas and in the immediate vicinity of railway lines. Its supposed establishment in urban habitats and the expansion of its range in central Europe north of the Alps are discussed.

Résumé Depuis 1985 *Eremodrina gilva* a été capturée à neuf localités de la sud-ouest de l'Allemagne, la plupart d'elles dans des villes et en voisinage immédiate de lignes ferroviaires. Les habitats urbains de l'espèce et l'extension de son aire de répartition en Europe centrale au nord des Alpes sont discutés.

Einleitung

In einer Zeit, die durch den allgemeinen Rückgang von Tier- und Pflanzenarten geprägt ist, sind oft diejenigen Arten besonders auffällig, die sich in der ausgeräumten Kulturlandschaft noch halten können oder denen es sogar gelingt, sich aus naturnahen Lebensräumen in die Kulturlandschaft hinein auszubreiten und selbst in Städten Fuß zu fassen. Zu dieser Gruppe gehört *Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837)² (Abb. 1), eine in Mitteleuropa gegenwärtig in Ausbreitung begriffene Art.

Erst 1837 aus den französischen Voralpen (Alpes-de-Haute-Provence, Digne) beschrieben, war sie bis Anfang des 20. Jahrhunderts nur aus den südlichen Alpen- und Voralpengebieten Frankreichs, der Schweiz, Österreichs und Italiens bekannt (STAUDINGER & REBEL 1901, SPULER 1901–1908; die Angaben für Südspanien sind, wie sich später erwies, auf *Eremodrina ibeasi* FERNÁNDEZ, [1918] = „*bermeja* RIBBE, 1912“³ zu beziehen). Heute wissen wir, daß es sich um eine vorderasiatisch-mediterrane Art handelt, die nach Südwesten die französischen Pyrenäen nicht überschreitet, auf der Adriaahalbinsel bis Mittelitalien vorkommt, in den meisten Balkanländern bis nach Griechenland vertreten ist und auch in Kleinasien (Türkei) eine weite Verbreitung besitzt (HACKER 1989). Sie läßt sich dem ökologischen Typ der Xeromontanarten

zuordnen (VARGA 1975); im südlichen Arealteil besiedelt sie Hochgebirgssteppen, in Südeuropa montane und subalpine Felssteppen (HACKER 1989), während sie nördlich der Alpen in die colline und selbst planare Stufe herabsteigt, ein typischer Fall von ökologischer Kompensation, wie er unter den Lepidoptera häufig zu finden ist.

Ab etwa den fünfziger Jahren begann eine relativ gut dokumentierte Arealexpansion, in deren Verlauf sich *Eremodrina gilva* von den Alpen aus in das nördlich anschließende österreichische und bayerische Alpenvorland ausbreitete (FOLTIN 1956, HÖRL 1955, WOLFSBERGER 1955b), ab 1962 in Südmähren (MAREK & STARÝ 1967) und ab 1964 in Ungarn gefunden wurde (KOVÁCS 1969). In Nordbayern soll sie bereits „um 1950“ in Würzburg aufgetreten sein (WOHLFAHRT nach MEINEKE 1984), doch die allgemeine Ausbreitung verlief langsamer; um 1970 erreichte sie die Donau bei Regensburg und Ingolstadt (WOLFSBERGER 1974), 1977 wurde sie bei Zeil am Main festgestellt, wo ein weiterer Fund 1981 von Bodenständigkeit zeugt (WOLF & HACKER 1982, MÜLLER-KÖLLGES pers. Mitt.). Einen neueren Überblick über den Verlauf dieser Ausbreitung gab MEINEKE (1984), der auch die bisher nördlichsten Nachweise im Stadtgebiet von Göttingen 1983 meldete.

¹ 3. Beitrag: Alexanor, 18 (im Druck).

Die Nomenklatur und Systematik der in der vorliegenden Arbeit erwähnten Noctuidentaxa richtet sich nach FIBIGER & HACKER (1990).

³ Das Taxon *bermeja* wurde 1912 von RIBBE als Aberration beschrieben, ist also nomenklaturisch nicht verfügbar. Der erste Autor, der *bermeja* auf den Rang eines Speziesgruppen-Taxons erhob, scheint BOURSIN (1937) gewesen zu sein (und nicht LERAUT (1980), wie POOLE (1989) fälschlich angibt). POOLE synonymisierte *ibeasi* mit *Caradrina oberthuri* (ROTHSCHILD, 1913), allerdings ohne dieses – möglicherweise durchaus berechtigte – Vorgehen irgendwie zu begründen.

Dabei wurde als auffallend vermerkt, daß bis 1984 weder aus der Nordschweiz noch aus Baden-Württemberg Nachweise bekannt waren, was sich aber bereits im folgenden Jahr ändern sollte.

Die Funde in Südwestdeutschland

Neckar-Tauber-Gäuplatten, Tauberland (Naturraum-Kennziffer⁴ 129), Oberbalbach, südwestliches Ortsrandgebiet, 250 m, TK 6424 SO, 9°47'O 49°32'N, GAUSS-KRÜGER-Koordinaten r3557, h5489, 22. 6. 1986 1 Exemplar, leg. J. STUMPF, coll. F. KIRSCH. Biotop: Neubaugebiet in Oberbalbach, umgeben von Gärten, Streuobstwiesen und Ackergelände. Gegenüber, ca. 200 m entfernt, liegt der Mühlberg, ein südexponierter xerothermer Muschelkalkhang.

Oberrheinische Tiefebene/Neckar-Tauber-Gäuplatten, Hardt-Ebenen (223)/Kraichgau (125), Bruchsal, südliches Ortsgebiet, Karlsruher Str. 14, 120 m, TK 6817 SO, 8°35'O 49°7'N, GAUSS-KRÜGER-Koordinaten r3470 h5442, 28. 6. 1986 1 Exemplar, leg. & coll. H. FEIL. Biotop: Ortsrandgebiet, Hausgärten, Obstgärten, trockene Straßenböschung, in Sichtweite ausgedehnte Gleisanlagen mit Ruderalfluren.

Neckar-Tauber-Gäuplatten, Neckarbecken (123), Heilbronn, Ortsgebiet, Villmatstr. 9, 170 m, TK 6821 SW, 9°14'O 49°8'N, GAUSS-KRÜGER-Koordinaten r3517 h5445, 9. 6. 1990 1♀, leg. & coll. H.-P. GOLLNOW. Biotop: Ortsgebiet, Lichtfanganlage auf Balkon im Erdgeschoß mit Blick auf einen Hinterhof mit Gärten und auf eine Eisenbahnlinie (Abb. 4).

Schwäbisches Keuper-Lias-Land, Stuttgarter Bucht (105), Stuttgart-Feuerbach, westliches Ortsgebiet, Hunsrückstr. 18, 280 m, TK 7120 SO, 9°9'O 48°49'N, GAUSS-KRÜGER-Koordinaten r3511 h5407, 17. 6. 1990 1♀ (Abb. 1), leg. & coll. D. BARTSCH. Biotop: Ortsgebiet, Lichtfanganlage im 1. Stock auf der Ostseite eines Hauses. Rundum Hausgärten, in 500 m Entfernung in nördlicher Richtung ein Weinberg in Südhänglage, im Süden 50 m entfernt eine Straßenbahnlinie mit Schotterdamm, im Westen 500 m entfernt ein Laubmischwaldgebiet (Abb. 5).

Schwäbisches Keuper-Lias-Land, Stuttgarter Bucht (105), Stuttgart-Bad Cannstatt, Parkhaus am Landeskriminalamt, 230 m, TK 7221 SW, 9°14'O 48°48'N, GAUSS-KRÜGER-Koordinaten r3517 h5407, 10. 6. 1985 1♂ 30. 6. 1985 2♂♂ 1♀ sowie ca. 6 weitere Exemplare ohne genaues Datum 1985, 2. 7. 1987 1♂, leg. & obs. M. GOLDSCHALT, coll. M. GOLDSCHALT und F. KIRSCH. Biotop: Ortsgebiet mit Schrebergärten, Neonbeleuchtung an dreistöckigem Parkhaus, das nur durch einen schmalen Weg und einen Heckenstreifen getrennt fast unmittelbar an einen Bahndamm grenzt.

Neckar-Tauber-Gäuplatten, Obere Gäue (122), Horb, Ortsgebiet, Hohenberg, 520 m, TK 7518 NW, 8°41'O, 48°27'N, GAUSS-KRÜGER-Koordinaten r3476 h5368, 21. 6. 1993 1♀, leg. & coll. Ch. DIETZ. Biotop: Ortsrandgebiet (Naturgarten mit Salbei-Glatthaferwiese und Obstbäumen), östlich angrenzend das NSG Kugler Hang mit Voll- und Halbtrockenrasen, Steinriegeln, Weinbergmauern und Geröllhalden, ähnliche Gebiete auch in geringer Entfernung südlich und westlich der Fundstelle.

Voralpines Hügel- und Moorland, Westallgäuer Hügel-land (033), Kißlegg, Sportanlagen am westlichen Ortsrand, Sportheim, 650 m, TK 8225 NW, 9°52'O 47°47'N, GAUSS-KRÜGER-Koordinaten r3565 h5295, 21. 6. 1988 2♂♂, leg. & coll. M. GOLDSCHALT. Biotop: Sportanlagen, Beleuchtung des Sportheim-Parkplatzes, angrenzend Straße und Bahnlinie.

Voralpines Hügel- und Moorland, Westallgäuer Hügel-land (033), Kißlegg, Ortsgebiet, Rathaus, 650 m, TK 8225 NW, 9°52'O 47°47'N, GAUSS-KRÜGER-Koordinaten r3566 h5294, 10. 7. 1992 1♂, leg. & coll. M. GOLDSCHALT. Biotop: Ortsgebiet, Straßenlaterne an Gebäude, kleine Grünanlage, östlich davon der Schloßpark.

Voralpines Hügel- und Moorland, Westallgäuer Hügel-land (033), Firmengebäude an der B 18 bei Käferhofen nördlich Wangen, 610 m, TK 8225 SW, 9°51'O 47°42'N, 24. 6. 1992 1 auffallend kleines ♂, leg. & coll. M. GOLDSCHALT. Biotop: Lichtquelle an Firmengebäude mit Hausgärten, im Osten umgeben von Fettwiesen, direkt angrenzend ein kleines (in Zerstörung begriffenes) Feuchtgebiet. Westlich anschließend die Bundesstraße und etwas tiefer eine Bahnlinie.

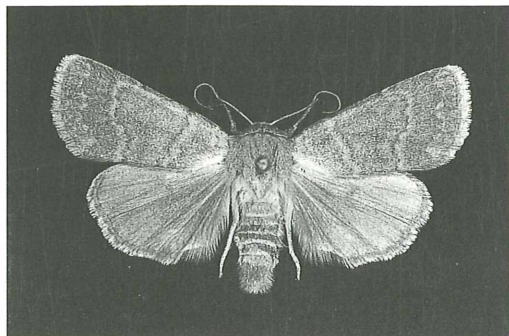


Abb. 1. *Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837) ♀. Baden-Württemberg, Schwäbisches Keuper-Lias-Land, Stuttgarter Bucht, Stuttgart-Feuerbach, Ortsgebiet, 300 m, 17. 6. 1990, leg. D. BARTSCH. Foto A. STEINER.

⁴ Naturraum-Kennziffern nach MEYNEN & al. (1953–1962).

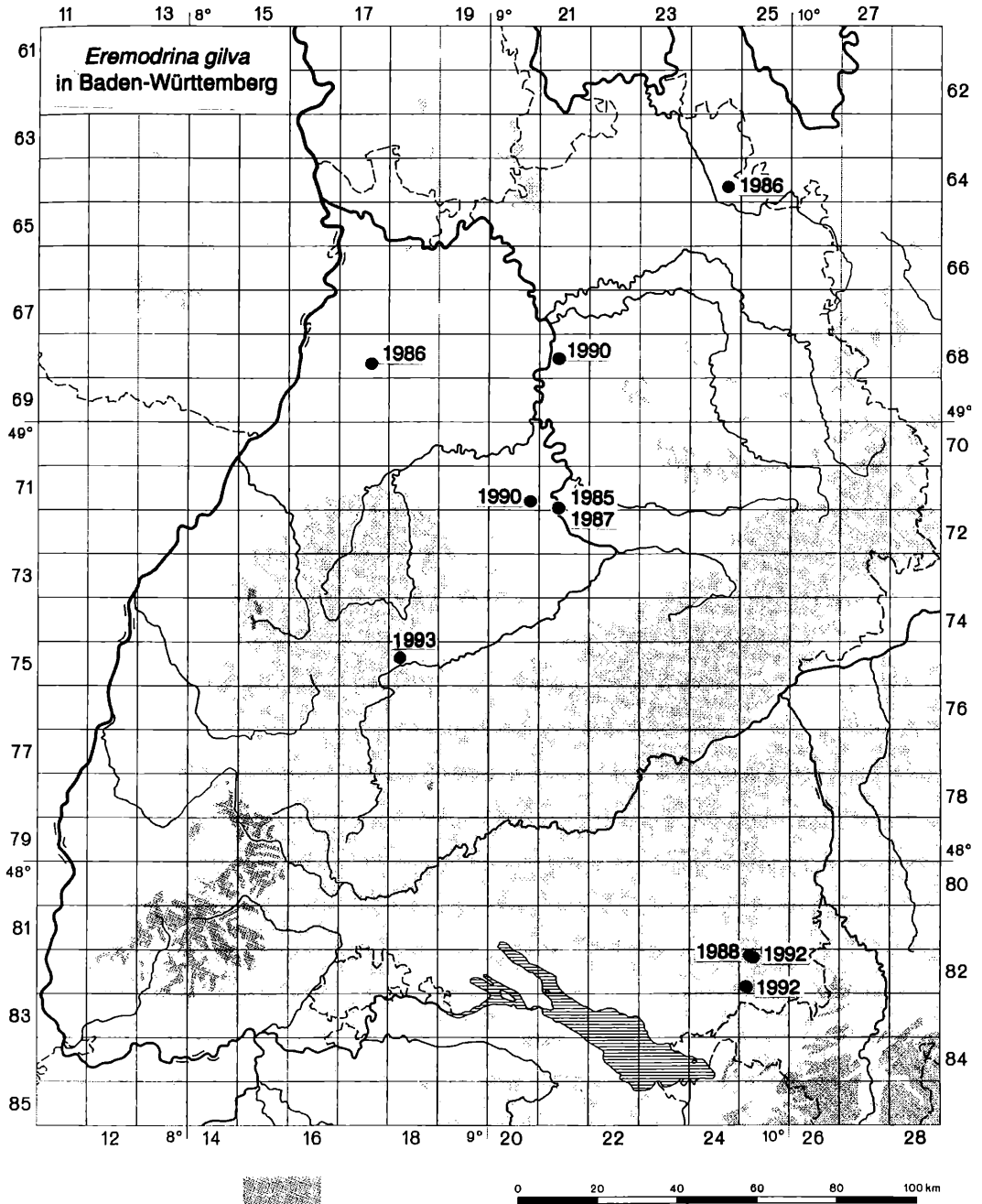


Abb. 2. Verbreitung von *Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837) in Baden-Württemberg. Auf der Karte ist das Raster der Topographischen Karten 1:25000 (Meßtischblätter) aufgedruckt.

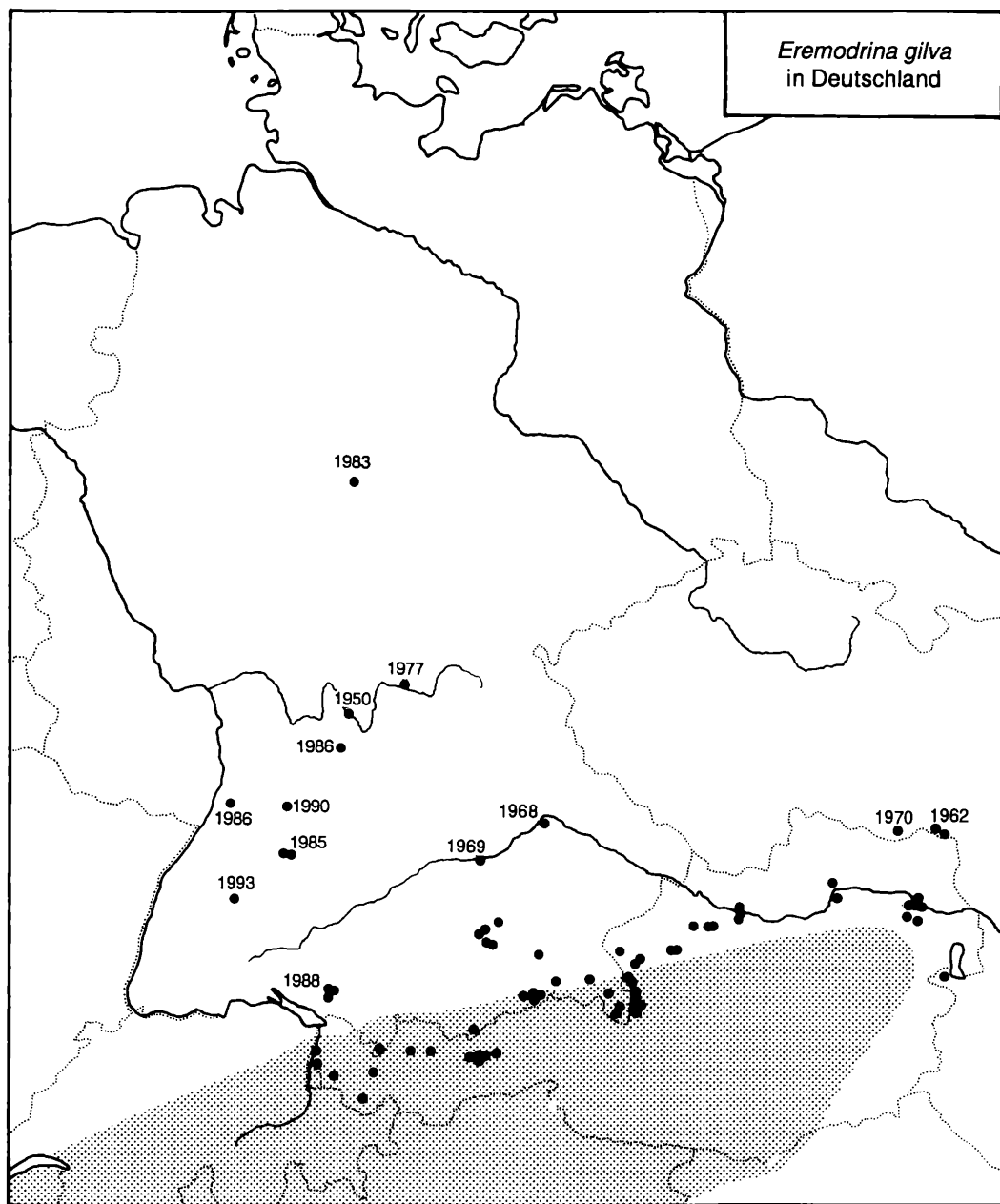
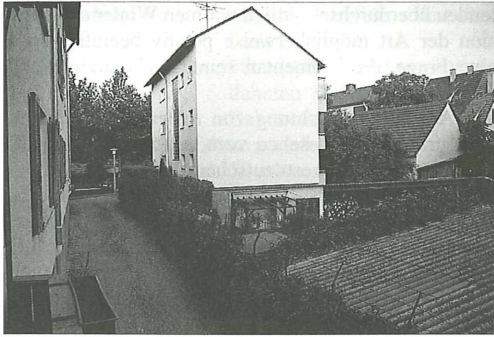
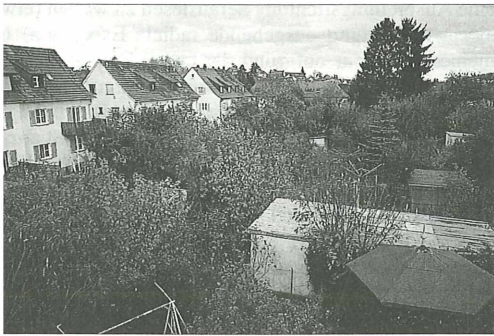


Abb. 3. Funde von *Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837) in Deutschland und angrenzenden Gebieten. Eng benachbarte Fundorte sind zusammengefaßt. Für alle deutschen Funde nach und einige vor 1970 ist das Jahr des Erstnachweises angegeben. Die unbezeichneten Fundpunkte im bayerischen und österreichischen Voralpenraum markieren die Ausbreitung in den fünfziger und sechziger Jahren. Grau gerastert: der Alpenraum, wo eine mehr oder weniger zusammenhängende Verbreitung vorausgesetzt werden kann und die Funde deshalb nicht vollständig zu erfassen versucht wurden. Nach MEINEKE (1984), verändert und ergänzt. Daten nach AISTLEITNER & HUEMER (1984), DRACK (1993), FOLTIN (1956), FOLTIN, KUSDAS, LÖBERBAUER & REICHL (1978), HAUSMANN (1990), HÖRL (1955), KOMAREK (1987, 1988), KOVÁCS (1969), KRAMPL, MAREK, & NOVAK (1980), MALICKY (1965), MAREK & STARÝ (1967), MEINEKE (1984), REISSER (1956), STERZL (1967), WOLF & HACKER (1982), WOLFSBERGER (1949, 1950, 1953–1954, 1955a, 1955b, 1958, 1974).



bb. 4. Fundort von *Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837) in Heilbronn. Foto A. STEINER.



bb. 5. Fundort von *Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837) in Stuttgart-Feuerbach. Foto A. STEINER.

Diskussion

Zu den besonders bemerkenswerten Aspekten der Ausbreitung von *Eremodrina gilva* gehört die Häufigkeit der Nachweise in Städten und Ortschaften: Innsbruck, Stadtgebiet (WOLFSBERGER 1955b), München-Großhadern (WOLFSBERGER 1955b), München-Grädfing (WOLFSBERGER 1953–1954), Oberschleißheim (HAUSMANN 1990), Würzburg (WOHLFAHRT nach MEINEKE 1984), Göttingen, Innenstadt (MEINEKE 1984), Wien-Stammersdorf (KOMAREK 1987), Wien-Zentrum (HÖRL 1955, MALICKY 1966, KOMAREK 1988), Vöcklabruck, Stadtgebiet (FOLTIN 1956), Wels, Stadtgebiet (FOLTIN, KUSDAS, LÖBERBAUER & REICHL 1978), Linz, Hafengebiet (DRACK 1993), denen jetzt noch Bruchsal, Heilbronn, Stuttgart-Feuerbach, Stuttgart-Bad Cannstatt, Horb und Kiblegg angefügt werden können. MEINEKE (1984) nahm an, daß die Art „u.a. anthropogen bestimmte Sekundärhabitats – offenbar vor allem im urbanen Bereich ... – als ‚Trittsteine‘ für eine erfolgreiche Weiterverbreitung aus den primären subalpinen Lebensräumen heraus nutzen konnte“. Das günstige Stadtklima mit erhöhten Temperaturwerten und reduzierter Frostgefahr spielt hier anscheinend eine Rolle, während der höhere Schadstoffgehalt in Luft und Boden und das reduzierte Biotopspektrum offenbar toleriert werden können. Die Falterfundstellen der Art lassen vermuten, daß für die Raupenentwicklung gerade solche Habitat-typen in Frage kommen, die sich im städtischen Bereich an Ruderalstellen, an Straßen- und Wegrändern und Böschungen, an Bahndämmen und auf Gleisanlagen, an Gebäuderändern, in Baugebieten und in Gärten finden, nämlich offene, steinige Stellen mit lückiger Vegeta-

Abbildung 1. Klimadaten der südwestdeutschen Fundorte von *Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837) (nach Klima-Atlas Baden-Württemberg 1953).

	Tauberland, Oberbalbach	Bruchsal	Heilbronn	Stuttgart- Feuerbach	Stuttgart- Bad Cannstatt
Höhe über NN	250 m	120 m	170 m	280	230 m
Klimacharakter	mäßig warm/warm	sehr warm/wärmste Lagen	sehr warm	warm – sehr warm	sehr warm
Landwirtschaftliche Nutzung	Weinbau	Weinbau	Weinbau	Obstbau – Weinbau	Weinbau
Geologie	Muschelkalk	Muschelkalk/Keuper	Quartär/Keuper	Keuper	Muschelkalk
Jahresniederschlag	600–700 mm	600–800 mm	600–700 mm	600–700 mm	600–700 mm
Jahresmitteltemperatur	8–9°C	9–10°C	9–10°C	9–10°C	9–10°C
rel. Luftfeuchtigkeit im Mai	<55%	<55%	<55%	55–60%	55–60%
Frosttage im Jahr	80–100	<80	<80	<80	<80–100
	Horb- Hohenstein	Kiblegg Sportanlagen	Kiblegg Ort	bei Käferhofen	
	520	640	650	610	
Klimacharakter	mäßig warm	mäßig kühl	mäßig kühl	mäßig kühl	
Landwirtschaftliche Nutzung	Obstbau	Getreidebau	Getreidebau	Getreidebau	
Geologie	Muschelkalk	Quartär	Quartär	Quartär	
Jahresniederschlag	700–800 mm	1200–1400 mm	1200–1400 mm	1200–1400 mm	
Jahresmitteltemperatur	8–9°C	6–7°C	6–7°C	7–8°C	
rel. Luftfeuchtigkeit im Mai	55–60%	60–65%	60–65%	55–60%	
Frosttage im Jahr	100–120	120–140	120–140	100–120	

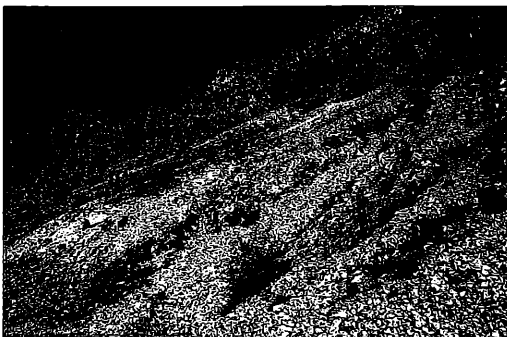


Abb. 6. Ein nicht anthropogener Fundort von *Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837) in den Südalpen: Hautes Alpes, Vallée du Drac de Champoléon, 1500 m. Foto A. STEINER.

tionsstruktur und hoher Sonneneinstrahlung, wobei die Wärmespeicherung durch offene Felsen, Steine, Schotter oder Erdboden verstärkt oder durch Hangneigung begünstigt wird. Dazu kommt, daß – wie bei den verwandten Arten – spezifische Nährpflanzenansprüche nicht zu erwarten sein dürften. Im außerstädtischen Bereich kommen Felsfluren und Geröllhalden (Abb. 6), Steinbrüche, felsige Xero- und Mesobrometen aller Art, Kies- (vielleicht auch Sand-?)fluren, trockene Heidegebiete und ähnliche Biotope in Betracht. Freilandraupenfunde mit genauen Biotopangaben sind zur Klärung dieser Fragen dringend erwünscht und sollten – ebenso wie weitere Imaginalfunde – unbedingt publiziert werden⁵. H. FORSTER und D. HAMBORG (pers. Mitt.) fanden *Eremodrina gilva*-Raupen bei St. Aegydt a. N. (Niederösterreich) auf Geröllhängen, wo die Tiere auch nachts kaum aus den Steinen hervorkamen und sich von den in den Höhlungen zwischen dem Geröll spärlich wachsenden krautigen Pflanzen, besonders den jungen Trieben von *Petasites* cf. *albus* ernährten. Aus Oberösterreich wurde ein Raupenfund im Mai an *Minuartia austriaca* gemeldet (LÖBERBAUER nach FOLTIN, KUSDAS, LÖBERBAUER & REICHL 1978).

In Tabelle 1 sind verschiedene Klimadaten der südwestdeutschen Fundorte zusammengestellt. Klimakarten beruhen üblicherweise auf wenigen punktuellen Messungen, die großräumig extrapoliert werden. Insofern vermitteln die Klimadaten nur einen groben und oberflächlichen Eindruck und müßten bei einer mikroklimatischen Analyse der betreffenden Biotope wohl nach oben korrigiert werden. Ob die im Laufe des 20. Jahrhunderts global ansteigenden Durchschnittstemperaturen und die gerade in den letzten Jahren gehäuft auftre-

tenden überdurchschnittlich warmen Winter die Expansion der Art möglicherweise positiv beeinflussen, ist eine Frage, die momentan reine Spekulation bleiben muß.

Die Ausbreitungsrichtung von *Eremodrina gilva* verläuft großräumig gesehen vom Alpenraum nach Norden, für die südwestdeutschen Fundorte bleibt sie jedoch unklar. Insbesondere der Fund im Tauberland könnte gut mit den schon länger bekannten Vorkommen in Würzburg in Zusammenhang stehen. In diesem Fall wäre die Einwanderung ins Tauberland vom Maintal aus erfolgt. Ob auch die weiter entfernten Funde in Heilbronn, Stuttgart, Bruchsal und Horb so zu interpretieren sind, ist derzeit nicht zu entscheiden. Die Fundorte im Alpenvorland deuten auf eine Einwanderung von Süden, also von den Alpen her. Aus den Fundjahren eine Ausbreitungsrichtung herauslesen zu wollen (etwa eine von Stuttgart ausgehende radiale Expansion) ist meines Erachtens aufgrund der engen Zeitspanne und wegen der Möglichkeit der Immigration aus mehreren angrenzenden Gebieten (Allgäuer Alpen, Raum Augsburg, Raum Würzburg) nicht vertretbar. Es bleibt abzuwarten, ob in den nächsten Jahren weitere Funde, einerseits in Wärmegebieten wie Oberrhein, Neckarbecken, Kraichgau, Tauberland, Bauland oder Hohenlohe (Kocher-Jagst-Gebiet), sowie andererseits im Alpenvorland bekannt werden. Nach den bisherigen Erfahrungen in Bayern ist auch in Baden-Württemberg mit einer Konsolidierung und weiteren Ausbreitung der Art zu rechnen.

Unverständlich bleibt, warum die Besiedlung des württembergischen Alpenvorlands und des übrigen südwestdeutschen Raums gut 30 Jahre hinter der Ausbreitung in Süd- und Nordbayern zurückblieb, zumal der Ort des frühesten Nachweises in Deutschland aus den dreißiger Jahren (Birgsau in den Allgäuer Alpen) in Luftlinie nur 50 km von den Fundstellen bei Wangen und Kißlegg entfernt ist.

Ob die Ausbreitung durch aktive Wanderung oder durch passive Verschleppung vor sich geht, ist unklar. Die langsame und auf breiter Front erfolgte Besiedlung Südbayerns deutet auf aktive Dispersion, das plötzliche Auftreten an weit vom Verbreitungsgebiet entfernten Orten (z. B. Würzburg, Göttingen) spricht dagegen für Verschleppung. Wahrscheinlich spielen beide Mechanismen eine Rolle. Aufschlußreich ist in diesem Zusammenhang die Lage der südwestdeutschen Fundorte in Relation zu Eisenbahnlinien:

⁵ Der bislang einzige Raupenfund in Deutschland stammt aus dem Haspelmoor südlich Augsburg, Frühjahr 1954, leg. KÄSER (WOLFSBERGER 1955). Leider machte der Finder keinerlei Biotopangaben. WOLFSBERGER konnte nur vermuten, daß *Eremodrina gilva* dort die trockeneren, verheidenen Bereiche bewohnt, wie sie auch für die Funde im Dachauer Moor am ehesten als Larvalhabitat in Frage kommen.

Oberbalbach:	nächste Bahnlinie 4 km entfernt
Bruchsal, Karlsruher Str.:	50 m (Sichtweite) von ausgedehnten Gleisanlagen eines Bahnhofs entfernt
Heilbronn, Villmatstraße:	unmittelbar neben Bahnlinie
Stuttgart-Feuerbach:	50 m von Straßenbahnlinie; nächste Eisenbahn 1 km entfernt
Stuttgart-Bad Cannstatt:	unmittelbar neben Bahnlinie sowie 300 m Luftlinie von Bahnhofsanlagen
Horb-Hohenberg:	nächste Bahnlinie 1,2 km entfernt
Kißlegg, Sportanlage:	unmittelbar neben Bahnlinie
Kißlegg, Ortsgebiet:	nächste Bahnlinie 600 m entfernt
Käferhofen:	unmittelbar neben Bahnlinie

Die Vermutung, daß die Bahn als Vektor für die Ausbreitung der Art in Frage kommt (FEIL, in litt.), wird durch diese Sachlage durchaus gestützt. Direkte Beobachtungen von *Eremodrina gilva*-Faltern in Eisenbahnwagen liegen allerdings noch nicht vor. Da Gleisanlagen und Bahndämme auch als Larvalhabitat gut geeignet sein dürften, muß die Verschleppung von Faltern durch die Bahn mit anschließender Ansiedlung und – vielleicht nur kurzzeitiger – Bodenständigkeit im Bahnbereich als potentieller Ausbreitungsmodus durchaus in Betracht gezogen werden. Wie die sich über einen Zeitraum von drei Jahren erstreckenden Funde an der Bahnlinie in Stuttgart-Bad Cannstatt belegen, handelt es sich zumindest an diesem Fundort um eine bodenständige Population.

Als fakultativer Stadtbewohner fällt *Eremodrina gilva* in die gleiche Gruppe wie Hausrotschwanz, Mehlschwalbe und Mauersegler, die sich ebenfalls aus alpin-subalpinen bzw. mediterranen Felsbiotopen heraus in die Stadtlandschaft ausgebreitet haben. Hier läuft vor unseren Augen die Eroberung einer anthropogenen ökologischen Nische ab, die den meisten Arten unzugänglich bleibt, die aber für die wenigen Arten, die sie nutzen können, eine Verbesserung ihrer Überlebenschancen in einer sich ständig wandelnden Umwelt bedeutet. Unter den Schmetterlingen gehören zu dieser Gruppe noch die Flechteneulen *Cryphia (Bryoleuca) raptricula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), *Cryphia (Bryophila) domestica* (HUFNAGEL, 1766) und *Cryphia (Bryopsis) muralis* (FORSTER, 1771), die innerörtlich an flechtenbewachsenen Mauern und wohl auch auf algenbewachsenen Dächern (*C. raptricula*) leben können und

von denen zumindest *C. raptricula* und die xerothermophile *C. muralis* ebenfalls vom stellenweise günstigen Stadtklima profitieren dürften. Die meisten anderen in urbanen Ökosystemen bodenständigen Schmetterlinge sind entweder „Ubiquisten“, also euryöke, gegenüber abiotischen Umweltfaktoren sehr indifferente Arten, oder mono- und oligophage Arten, die ihren Nahrungspflanzen bis in Gärten und Parks folgen. In die letztere Kategorie fallen beispielsweise *Auchmis detersa* (ESPER, [1787]) und *Polyphaenis sericata* (ESPER, [1787]), die mit *Berberis* spp. und *Ligustrum vulgare* auch in Städte vordringen⁶. Da es sich bei beiden um im Freiland eher xerothermophile Arten handelt, ist auch hier eine Begünstigung dieser Ausbreitung durch das Stadtklima anzunehmen. Typische Nahrungspflanzenfolger mit großem Dispersionspotential sind auch die an *Juniperus* lebenden *Thera juniperata* (LINNAEUS, 1758) und *Eupithecia intricata* (ZETTERSTEDT, [1839]). Am *Eremodrina gilva*-Fundort in Stuttgart-Feuerbach kommt sogar *Synanthedon spuleri* (FUCHS, 1908) in den Garten-Wacholdern nicht selten vor (D. BARTSCH, pers. Mitt.). Hervorragende Fähigkeiten zur Lokalisierung ihrer Nahrungspflanze zeichnen auch *Nonagria typhae* (THUNBERG, 1784) aus, der es gelingt, selbst kleinste Bestände des Rohrkolbens (*Typha latifolia*), der in Gärten, in Parkanlagen, auf Golfplätzen oder mitten in geschlossenen Waldgebieten in künstlichen Teichen angepflanzt wird, früher oder später zu lokalisieren und zu besiedeln, wobei Falter, die sich auf solchen Dispersionsflügen befinden, fast nie durch Lichtfang festgestellt werden.



Abb. 7. Raupe von *Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837). Italia, Trentino, Monte Baldo, 1500 m, ex ovo. Foto J. KÖHLER.

⁶ Für *Polyphaenis sericata* ist dies bislang nur aus dem Raum Tübingen nachgewiesen (MEIER & STEINER 1985), wo die enge Verzahnung von Siedlungsflächen mit xerothermen Gartengrundstücken in Südhanglage (aufgelassene Weinberge mit Liguster-Schlehen-Gebüsch) diese Entwicklung besonders begünstigt haben dürfte.

Es wird von Interesse sein, die weitere Expansion von *Eremodrina gilva*, besonders im mittleren und nördlichen Deutschland, zu verfolgen. Auch in der nördlichen Schweiz, im Französischen und Schweizer Jura und im Elsaß sollte auf sie geachtet werden. Das Absuchen von Straßenlaternen und sonstigen Beleuchtungskörpern in Städten und der Lichtfang am Haus scheinen für diese Art die erfolgversprechendsten Nachweismethoden zu sein. Die nächtliche Raupensuche sei zur sicheren Feststellung der Bodenständigkeit und zur Identifizierung der Larvalhabitate und der natürlichen Nahrungspflanzen besonders empfohlen. Die unscheinbare Färbung und Zeichnung der Falter führen vielleicht dazu, daß die Tiere – vor allem in abgeflogenen Zustand – öfters fehlerdeterminiert, d. h. mit häufigen Arten verwechselt werden. Deshalb könnte sich auch eine genaue Durchsicht des in Privatsammlungen vorhandenen Materials als lohnend erweisen.

Danksagung

Für die bereitwillige Mitteilung von Funddaten und Biotopangaben und die Einwilligung zur Publikation, für „Fundortführungen“, Fotos oder Informationen verschiedenster Art danke ich den folgenden Herren, ohne deren Mitarbeit die vorliegende Arbeit nicht zustande gekommen wäre: DANIEL BARTSCH (Stuttgart-Feuerbach), ARMIN BECHER (Freudenberg), CHRISTIAN DIETZ (Horb), GÜNTER EBERT (Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe), HANS FEIL (Bruchsal), HELMUT FORSTER (A-St. Aegydt), MARTIN GOLDSCHALT (Wangen), HANS-PETER GOLLNOW (Heilbronn), DIRK HAMBORG (Kassel), FRANZ KIRSCH (Lauda-Königshofen), JOCHEN KÖHLER (Hitzacker) und KARL-HEINZ MÜLLER-KÖLLGES (Großwittzeetz).

Literatur

AISTLEITNER, E. & P. HUEMER (1984): Neue und bemerkenswerte Noctuiden-Funde aus Vorarlberg (Lepidoptera: Noctuidae). – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen, **35**: 84–100.
BOURSIN, C. (1937): Beiträge zur Kenntnis der „Agrotidae-Trifinae“ XX. I. Morphologische und systematische Studie über die Gattung *Athetis* Hb. (*Caradrina* Auct.) Verz. p. 209, 1822. (Vorläufige Veröffentlichung). – Entomologische Rundschau, **54**: 364–368, 388–391, 419–423, 429–432, 437–440, Taf. 5–6.
Deutscher Wetterdienst (Hrsg.) (1953): Klima-Atlas von Baden-Württemberg. – Bad Kissingen.
DRACK, D. I. (1993): Einige Ergebnisse von Nachfaltererhebungen im Linzer Hafengebiet. – Öko-L., **15**: 11–15.
FIBIGER, M. & H. HACKER (1990): Systematic list of the Noctuidae of Europe. – Esperiana, **2**: 1–109.
FOLTIN, H. (1956): *Elaphria (Caradrina) gilva* Donz. im oberösterreichischen Flachlande (Lep. Noct.). – Entomolog. Nachrichtenblatt [Wien], **3(6)**: 4–5.

FOLTIN, H., KUSDAS, K., LÖBERBAUER, R. & E. R. REICHL (1978): Die Schmetterlinge Oberösterreichs. Teil 3: Noctuidae I. – Linz. 6 unnummerierte + 270 S.
HACKER, H. (1989): Die Noctuidae Griechenlands. Mit einer Übersicht über die Fauna des Balkanraumes (Lepidoptera, Noctuidae). – Herbiopoliana, **2**: 1–589, I–XII, 37 Taf.
HAUSMANN, A. (1990): Zur Dynamik von Nachfalter-Artenspektren. Turnover und Dispersionsverhalten als Elemente von Verbreigungsstrategien. – Spixiana, Suppl. **16**: 1–222.
HÖRL, R. (1955): *Caradrina gilva* DONZ. in Wien XI! – Entomol. Nachrichtenblatt [Wien], **2(4)**: 4.
KOMAREK, S. (1987): Artenspektrum, Quantität und Phänologie der Schmetterlingsfamilie Noctuidae im Grüngürtel Wiens (vorläufige Resultate). The spectrum of species, quantity and phenology of the family Noctuidae in the greenbelt of Vienna (preliminary results). – Österreichische Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Sitzungsberichte, Abt. I, **196**: 111–122.
KOMAREK, S. (1988): Die Schmetterlingsfauna einer Parkanlage (Augarten) im dichtverbauten Gebiet in Wien. The moth- and butterfly-spectrum of the „Augarten“, a park situated in a densely built up [sic] area of Vienna. – Österreichische Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Sitzungsberichte, Abt. I, **196**: 139–148.
KOVÁCS, L. (1969): Data to the knowledge of Hungarian Macrolepidoptera IV. 1. *Agrotis venustula* Hb. 2. The distribution and flight period of the species constituting the *Caradrina*-group in Hungary. – Annales historico-naturales musei naturalis hungarici, **61**: 301–316.
KRAMPL, F., MAREK, J. & Z. NOVAK (1980): Beitrag zur Lepidopterenfaunistik der Tschechoslowakei. – Acta faunistica entomologica musei nationalis Pragae, **16**: 89–105, Taf. 1–3.
LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. – Supplément à *Alexander et au Bulletin de la société entomologique de France*, Paris.
MALICKY, H. (1965): Eine Lepidopterenliste aus Vorarlberg. – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen, **17**: 9–23.
MALICKY, H. (1966): Lepidopterologische Ergebnisse eines Schweizer Aufenthaltes. – Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, **38**: 173–182.
MAREK, J. & J. STARÝ (1967): Tří druhy z Čeledi Múrovitých (Noctuidae) nově pro ČSSR (Lepidoptera). Drei Arten der Familie Noctuidae neu für die ČSSR (Lepidoptera). – Acta entomologica bohemoslovaca, **64**: 238–239.
MEIER, M. & A. STEINER (1985): Die Großschmetterlinge von Tübingen und Umgebung unter Berücksichtigung faunistisch-ökologischer Aspekte. Teil 1: Noctuidae (Eulenfalter). – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg, **59/60**: 511–561.

MEINEKE, Th. (1984): Untersuchungen zur Struktur, Dynamik und Phänologie der Groß-Schmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) im südlichen Niedersachsen. – Mitteilungen zur Fauna und Flora Süd-Niedersachsens, **6**: 1–456.

MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & J. H. SCHULTZE (Hrsg.) (1953–1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bd. 1–2. – Bad Godesberg (Institut für Landeskunde und Deutsches Institut für Länderkunde).

POOLE, R. W. (1989): Lepidopterorum Catalogus (New Series). Fasc. 118. Noctuidae. Part 1–3. – Leiden (BRILL). XII + 1314 S.

REISSER, H. (1956): Weitere Notizen zur Lepidopterenfauna Niederösterreichs. – Zeitschrift der Wiener entomologischen Gesellschaft, **41**: 321–326.

STERZL, O. (1967): Prodnus der Lepidopteren von Niederösterreich. – Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, **107**: 75–193.

VARGA, Z. (1975): Zoogeographische Gliederung der paläarktischen Orealfauna. – Verhandlungen des sechsten internationalen Symposiums über Entomofaunistik in Mitteleuropa: 263–284. – Den Haag (Junk).

WOLF, W. & H. HACKER (1982): Beitrag zur Makrolepidopterenfauna Nordbayerns. 1. Bemerkenswerte Funde der letzten Jahre. – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen, **31**: 93–100.

WOLFSBERGER, J. (1949): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen. – Mitteilungen der Münchner entomologischen Gesellschaft, **35–39**: 308–329.

WOLFSBERGER, J. (1950): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den an-

grenzenden nördlichen Kalkalpen (Zweiter Beitrag zur Fauna Südbayerns [sic]). – Mitteilungen der Münchner entomologischen Gesellschaft, **40**: 207–236.

WOLFSBERGER, J. (1953–1954): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden Nördlichen Kalkalpen (3. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen, **2**: 89–92; **3**: 5–7, 13–21.

WOLFSBERGER, J. (1955a): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (4. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). – Mitteilungen der Münchner entomologischen Gesellschaft, **45**: 300–347.

WOLFSBERGER, J. (1955b): Ist *Elaphria (Caradrina) gilva* DONZ. im südbayerischen Flachland eine bodenständige Art? (Lep. Noct.). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen, **4**: 109–111.

WOLFSBERGER, J. (1958): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen (5. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen, **7**: 49–62, 65–72.

WOLFSBERGER, J. (1974): Neue und interessante Makrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden Nördlichen Kalkalpen (7. Beitrag zur Kenntnis der Fauna Südbayerns). – Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen, **23**: 33–56.

Anschrift des Verfassers:

Axel Steiner
Staatliches Museum für Naturkunde
Postfach 6209
D-76042 Karlsruhe

(Fortsetzung von S. 44)

Sammeltechniken

* Es werden, soweit Artengruppe und Fragestellung es zulassen, die für die jeweiligen Biotopstrukturen ökologisch verträglichsten Sammeltechniken ausgewählt. Dabei bleiben die beim Sammeln zwangsläufig entstehenden Störungen im Lebensraum, insbesondere im Hinblick auf die Beunruhigung von Wirbeltieren bei der Aufzucht ihrer Nachkommenschaft oder die Zerstörung der Vegetation auf ein minimales Ausmaß beschränkt.

* Totholzlagerstätten, Steine, Mooslager und andere Biochorien werden so untersucht, daß ihr ursprünglicher Zustand weitgehend wiederhergestellt wird und mindestens die Hälfte aller derartigen Lebensstätten im Untersuchungsgebiet unbeeinträchtigt bleibt.

* Lebend determinierbare Arthropoden werden vor Ort registriert und unter schonenden Bedingungen freigelassen. Die je nach Fragestellung wichtige Dokumentationspflicht des Artennachweises bleibt davon unberührt. Die Pflicht zur schonenden Freilassung gilt auch für alle nicht zu bearbeitenden Arthropoden,

soweit die angewandten Methoden dies zulassen.

* Spezifisch lockende oder automatische, todbringende Fangtechniken, zum Beispiel bestimmte Lichtfallen oder Gelbschalen im Dauerbetrieb, werden nur dort eingesetzt, wo dies ausdrücklich wissenschaftlich begründet und der Artbestand dadurch nicht gefährdet ist.

* Unvermeidbare „Beifänge“ werden, soweit möglich, Spezialisten zur wissenschaftlichen Bearbeitung angeboten.

* Die durch Aufsammlung entnommenen Organismen werden unverschlüsselt mindestens mit Fundort, Fangdatum und Sammlernamen versehen.

* Es wird angestrebt, die gesammelten Organismen und alle in diesem Zusammenhang gewonnenen Angaben der wissenschaftlichen Auswertung, z. B. in Form von Belegsammlungen und Veröffentlichungen, zugänglich zu machen. Mit der wissenschaftlichen Bearbeitung durch andere verbundene Auflagen bestimmt der Eigentümer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Steiner Axel

Artikel/Article: [Eremodrina gilva \(Donzel, 1837\) in Baden-Württemberg sowie Bemerkungen zu ihrer Arealexansion in Mitteleuropa \(Insecta, Lepidoptera, Noctuidae \(Faunistische Notizen über Noctuidae in Südwestdeutschland. 4.\). 45-53](#)