

Zur Landesfauna Lepidoptera – Neu- und Wiederfunde einiger Arten in Baden-Württemberg

RUDOLF SCHICK

Kurzfassung

Im Rahmen der Erforschung der Landesfauna Lepidoptera Baden-Württemberg für die Landesdatenbank Baden-Württembergs Schmetterlinge wurden Gebiete in Oberschwaben, in Teilen der Schwäbischen Alb und im Hegau, zuletzt noch im Tauberland, im Südschwarzwald und im Kaiserstuhl besucht. Dabei gelangen einige Erstnachweise für Baden-Württemberg sowie Wiederfunde von in Baden-Württemberg oder Deutschland verschollenen Arten.

Abstract

Within the context of research about the lepidoptera fauna of Baden-Württemberg for the regional data base of Baden-Württembergs Schmetterlinge, areas had been visited, first in Upper Swabia, in parts of the Swabian Alb and in the Hegau, lastly, searching in the Tauberland, in the Southern Black Forest and in the Kaiserstuhl. There were some successful first recordings for Baden-Württemberg as well as recoveries of lost species in Baden-Württemberg or in Germany.

Résumé

Dans le cadre de l'exploration de la faune Lépidoptère du Land de Bade-Wurtemberg, en faveur du fichage des données de Baden-Wurtembergs Schmetterlinge, des régions ont été visitées, en Haute-Souabe, des parties du Jura souabe et le Hegau, en dernier lieu le Tauberland, la Forêt-Noir du Sud et le Kaiserstuhl. À cette occasion on parvenait à faire quelques premières preuves pour le Bade-Wurtemberg ainsi que des retrouvailles des espèces disparues en Bade-Wurtemberg ou en Allemagne.

Autor

RUDOLF SCHICK, Am Hexenkessel 2, 88212 Ravensburg, Tel. 0049751/17599;
E-Mail: rudolf.schick@dingens.org

Einleitung

Der Autor ist seit den 1970er Jahren an der Erforschung der Landesfauna Lepidoptera Baden-Württemberg beteiligt, zunächst im Rahmen der Schmetterlinge Baden-Württembergs (EBERT, G. [Hrsg.]), später für die Landesdatenbank Baden-Württembergs Schmetterlinge (LDS-BW). Dabei wurden auch zunehmend Kleinschmetterlinge

erhoben. Zunächst wurde nur das südliche Oberschwaben bearbeitet. In den letzten 10 bis 15 Jahren wurden die Beobachtungen auf Teile der Schwäbischen Alb und den Hegau, zuletzt noch auf das Tauberland, den Südlichen Schwarzwald und den Kaiserstuhl ausgedehnt. Es wurden Gebiete besucht, die, gemessen an der Artenzahl, absolut oder relativ zu benachbarten Messtischblättern schlecht durchforscht waren. Seit der Pensionierung des Verfassers 2015 konnten diese Erhebungen besonders bei den Kleinschmetterlingen sehr viel systematischer durchgeführt werden. Ein Beispiel: Im unten angeführten NSG Stiegelesfels-Oberes Donautal wurden 2015 bis 2018 fast 900 Schmetterlingsarten nachgewiesen.

Bei diesen Erhebungen gelangen einige Erstnachweise für Baden-Württemberg sowie Wiederfunde von in Baden-Württemberg bzw. Deutschland verschollenen Arten. Der Verfasser bezieht sich auf manche Nachweise von AXEL SCHOLZ (die Sammlung befindet sich im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart), die nur teilweise veröffentlicht, und von GÜNTER BAISCH (seine Sammlung wird im Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe hinterlegt werden), die überhaupt nicht veröffentlicht waren. Diese Sammlungen wurden vom Autor für die Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württembergs (LDS-BW) ins entomofaunistische Erfassungsprogramm InsectIS eingegeben und sind somit in der LDS-BW online sichtbar (www.schmetterlinge-bw.de).

Vorgehensweise und Methodik

Im folgenden werden kurz die Habitate beschrieben und anschließend die nachgewiesenen Arten des jeweiligen Habitats genannt. Die Informationen stammen aus der diesbezüglichen Veröffentlichung des Regierungspräsidiums Freiburg (RP Freiburg 1998), der Internet-Seite der LUBW, der „Geologie von Baden-Württemberg“ (GEYER & GWINNER 1991), einzelnen Texten in Zeitschriften und anderen Veröffentlichungen sowie eigenen Beobachtungen. Nachweismetho-

den der einzelnen Arten waren Tagfänge, Lichtfänge und vereinzelt Raupensuche.

1 NSG Haigergrund

Das NSG Haigergrund bei Königheim westlich Tauberbischofsheim (Main-Tauber-Kreis) liegt an einem Südwesthang, der zum größeren Teil aus Wellenkalk (Unterer Muschelkalk, UM) und aus Wellenmergel besteht. Der Wellenkalk bildet einen ziemlich steilen Hang und der Wellenmergel den Übergang zur Hochfläche, die wiederum vom Mittleren Muschelkalk eingenommen wird. Diese geologische Gliederung spiegelt sich auch ganz grob in der pflanzensoziologischen Gliederung: Im unteren, frischeren Teil des Steilhanges befinden sich verschiedene Rasengesellschaften, die von früherer Beweidung zeugen, im oberen, trockeneren Teil des Steilhanges größere Bereiche mit schönen Xerobrometen, die im flacheren Hang allmählich in einen gut ausgebildeten Dip-tam-Saum übergehen und darüber, wenigstens im Westteil, ein Traubeneichen-Elsbeeren-Wald. In den Xerobrometen existieren größere offene Flächen aus Muschelkalk mit ganz vereinzeltem Pflanzenbewuchs, wo nebst anderen Arten *Iphiclidus podalirius* (LINNAEUS, 1758) und *Valeria oleagina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) vorkommen. Solche Flächen sind durch die Luftdüngung (Feinstaub, Stickoxide) extrem gefährdet oder, wie auf der Schwäbischen Alb, weitgehend verschwunden und lassen sich auch durch Mahd oder Beweidung nicht wieder herstellen.

Argyresthia praecocella ZELLER, 1839

26.5.2018 am Licht, Wiederfund für Baden-Württemberg seit 1989 (A. SCHOLZ, LDS-BW; GAEDIKE et al. 2017)

***Agonopterix furvella* (TREITSCHKE, 1832)** (Abb. 1) 5 Exemplare 26.5.2018 am Licht am eigenen Leuchtturm und dem von AXEL STEINER, Wiederfund für BW seit dem 19. Jahrhundert (Funde durch A. MEISS, siehe GAEDIKE & HEINICKE 1999 bzw. REUTTI 1898). Die alten Funde stammen aus dem Kaiserstuhl. Die Art ist also neu für das Tauberland. Das Vorkommen wurde von D. HAUSENBLAS (2014) bereits vermutet.

***Dyspessa ulula* (BORKHAUSEN, 1790)** (Abb. 2, 3) 5 Exemplare 9.5.2018 am Licht, Erstnachweis für Baden-Württemberg (GAEDIKE et al. 2017); am 26.5.2018 mit A. STEINER zusammen nochmals 5 Exemplare am Licht. Die Tatsache, dass



Abbildung 1. *Agonopterix furvella* (TREITSCHKE, 1832), Königheim, NSG Haigergrund, Buschberg, 26.5.2018, Lichtfang. – Alle Fotos: M. FALKENBERG.



Abbildung 2. *Dyspessa ulula* (BORKHAUSEN, 1790) ♂, Königheim, NSG Haigergrund, Buschberg, 9.5.2018, Lichtfang.



Abbildung 3. *Dyspessa ulula* (BORKHAUSEN, 1790) ♀, Königheim, NSG Haigergrund, Buschberg, 9.5.2018, Lichtfang.

H. LOESSL die Art am 10.5.2018 bei Werbach, nur wenige Kilometer entfernt, fotografierte (Lepiforum), zeigt, dass sie im Tauberland inzwischen weiter verbreitet sein dürfte. Dass die Lepidopterologen aus Tauberbischofsheim und Lauda-Königshofen, die zumindest das Taubertal bei den Großschmetterlingen recht gut erforscht haben, die Art nicht gefunden haben, lässt vermuten, dass sie erst in jüngerer Zeit vom Main her eingewandert ist.

***Uresiphita gilvata* (FABRICIUS, 1794)** (Abb. 4)
3 Exemplare 21.6.2017 am Licht, Wiederfund für Baden-Württemberg (GAEDIKE et al. 2017), seither immer wieder, z.T. in Anzahl, am Licht und bei Tag. Die Tatsache, dass am 9.5.2018 am Licht und am 10.5.2018 bei Tage (nur in der Nähe der Leuchtstelle) rund drei Dutzend Falter beobachtet wurden, die alle ziemlich frisch waren, lässt auf Überwinterung im Habitat schließen. Man kann nicht annehmen, dass schon im März eine ganze Anzahl Falter eingewandert ist. Wie anderswo lebt die Raupe an *Genista tinctoria*



Abbildung 4. *Uresiphita gilvata* (FABRICIUS, 1794), Königheim, NSG Haigergrund, Buschberg, 9.5.2018, Lichtfang.

an welcher am 22.6.2017 drei Raupen gefunden wurden.

***Dichagyris nigrescens* (HÖFNER, 1888)** (Abb. 5)
1 Exemplar 21.6.2017, 1 Exemplar 24.6.2019 (det. durch Barcoding ZSM 96 333) jeweils am Licht, Erstnachweis für Baden-Württemberg (GAEDIKE et al. 2017).

2 NSG Ohrberg

Das NSG Ohrberg bei Vogtsburg-Schelingen (Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald) im Kaiserstuhl befindet sich auf einem Höhenzug, der hauptsächlich aus Karbonatit, einem Marmor vulkanischen Ursprungs, sowie einer Lößauflage besteht. Der Karbonatit steht insbesondere in fünf ehemaligen Steinbrüchen an. Die Pflanzengesellschaften sind Meso- und Xerobrometen, letztere besonders um die Steinbrüche, sowie ein nicht eindeutig als einzelne Gesellschaft ansprechbarer Buchenwald, der aber warmen und trockenen Charakter hat.



Abbildung 5. *Dichagyris nigrescens* (HÖFNER, 1888), Königheim, NSG Haigergrund, Buschberg, 21.6.2017, Lichtfang.

***Nothris lemniscellus* (ZELLER, 1839) (Abb. 6)**

5 Exemplare 5.9.2018 am Licht, Erstnachweis für Baden-Württemberg (GAEDIKE et al. 2017)

***Epinotia festivana* (HÜBNER, [1799])**

1 Exemplar 2.8.2018 am Licht, bei GAEDIKE et al. (2017) nicht als „aktuell“ für Deutschland angeführt. Nachweise von R. TWELBECK & D. KORTNER (2009) Rheinland-Pfalz, K. HOFSSÄSS (2017) und D. BARTSCH (2018) Baden-Württemberg (LDS-BW und Internet-Portal „Die Schmetterlinge Deutschlands“).

***Epischnia prodromella* (HÜBNER, [1799]) (Abb. 7)**

1 Exemplar 5.9.2018 am Licht, 1 Exemplar 6.10.2018 am Licht, Wiederfund für Baden-Württemberg (LINACK 1955, GAEDIKE et al. 2017: altes Symbol mit Fragezeichen, obwohl kein Grund besteht, an der Meldung durch C. REUTTI zu zweifeln) und Wiederfund für Deutschland (GAEDIKE et al. 2017 widersprüchlich: aktuelles Symbol für Deutschland, nur ältere für die Bundesländer, aber 2018 auch noch durch ANDREAS WERNO (in litt.) im Saarland nachgewiesen).

3 NSG Badberg

Für das NSG Badberg zwischen Oberbergen und Altvogtsburg (Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald) im Kaiserstuhl gilt zum Teil dasselbe wie beim Ohrberg beschrieben. Kleinflächig stehen hier noch andere vulkanische Gesteine an, soweit sie an steileren Stellen aus der Lößauflage heraus schauen. An Pflanzengesellschaften kommen noch vermehrt Gebüsche und Feldgehölze sowie Trockenbrachen hinzu, die wohl aus Weinbergen hervorgegangen sind. Die faunistischen Besonderheiten des Badbergs sind aus einschlägigen Werken hinreichend bekannt (z.B. EBERT, 1991-2005).

***Athrips nigricostella* (DUPONCHEL, [1843])**

1 Exemplar 25.4.2019 ca. um 19.30 Uhr; Wiederfund für Deutschland (GAEDIKE et al. 2017) und Baden-Württemberg (MEESS 1907); in GAEDIKE et al. (2017) steht für Baden-Württemberg ein Fra-



Abbildung 6. *Nothris lemniscellus* (ZELLER, 1839), Vogtsburg-Schelingen, NSG Ohrberg, Umgebung der Steinbrüche, 5.9.2018, Lichtfang.



Abbildung 7. *Epischnia prodromella* (HÜBNER, [1799]), Vogtsburg-Schelingen, NSG Ohrberg, Umgebung der Steinbrüche, 6.10.2018, Lichtfang.

gezeichnet. Es ist nicht anzunehmen, dass sich A. MEISS hier geirrt hat, der sie von der Limburg im westlichen Kaiserstuhl angibt.

4 NSG Stiegelesfels-Oberes Donautal

Das NSG Stiegelesfels-Oberes Donautal umfasst das Donautal mit seinen Hängen auf beiden Seiten des Tals von Fridingen an der Donau (Landkreis Tuttlingen) fast bis Beuron (Landkreis Sigmaringen) sowie einen Teil der Hochfläche nördlich der Donau. Die restlichen Wiesen auf der Hochfläche sind „nur“ als sogenannte FFH-Mähwiesen (magere Flachland-/Bergmähwiesen) eingestuft. Das Gebiet umfasst also den ursprünglichsten Teil des Durchbruchstals der Donau durch die Schwäbische Alb. Die Xerobrometen und Felskopf-Gesellschaften an beiden Hängen des Donautals haben sich in den letzten 20 bis 40 Jahren äußerst negativ entwickelt: Sie sind wüchsiger, verfilzen und verschwinden durch Sukzession, sodass heute die Hänge zum größten Teil bewaldet sind, mit ganz

geringen Resten von Trockenrasen und isolierten Felsköpfen, die noch aus dem Wald hervorragen. Wenn die Naturschutzverwaltung dann mit entsprechenden Eingriffen versucht, dem entgegen zu wirken, gibt es leider sogar Widerstände, etwa seitens der Gemeinden.

Andererseits ist das Gebiet auch besonders reich an Waldgesellschaften und beschatteten Felsgesellschaften. Eine stark gefährdete Art wie *Eupithecia impurata* (HÜBNER, [1813]) kommt entsprechend an mehreren Stellen im Gebiet vor.

Das Larval-Habitat für eine Art wie *Phyllobrotis hartmanni* STAUDINGER, 1867, Polster des Lorbeer-Seidelbastes (*Daphne cneorum* L.), ist wiederum bis auf wenige Quadratmeter geschrumpft (2016) und war 2019 – offensichtlich durch Gemenfraß, deren Kot an dieser Stelle häufiger war als die Pflanze – völlig vernichtet. Von *Stigmatophora heydeniella* (FISCHER v. RÖSLERSTAMM, 1841), einer Art, die in (Süd-) Deutschland noch ungefähr eine Handvoll aktuell bekannter Vorkommen besitzt, konnte am Laibfelsen jedes Jahr nur ein einziges Exemplar gefunden werden. Das wichtigste Larval-Habitat für die unten genannten Depressariinae mit reichen Beständen von Heilwurz (*Seseli libanotis* (L.) KOCH) und Breitblättrigem Laserkraut (*Laserpitium latifolium* L.) wurde kürzlich systematisch zerstört. Im Spätsommer wurden mehrere Haselnusshecken vollständig auf den Stock gesetzt und die begleitenden umfangreichen Säume mit den zwei Apiaceen rasenkurz gemäht. Um die Katastrophe vollständig zu machen, wurde die Mahd im zeitigen Frühjahr noch wiederholt. Grundlage für die Existenz der zwei Plattleibfalter sind jetzt nur noch zerstreute kleine Vorkommen, die zum Teil mitten im Wald liegen.

Obwohl der Verfasser in vier Jahren fast 900 Arten im Gebiet nachwies, führte eine vorläufige, oberflächliche Überprüfung zum Nachweis von etwa 70 Arten, die bis jetzt nicht wieder festgestellt werden konnten. So konnten etwa *Agrotis clavis* (HUFNAGEL, 1766), *Chlorissa cloraria* (HÜBNER, [1813]), *Calophasia lunula* (HUFNAGEL, 1766), *Eupithecia irriguata* (HÜBNER, [1813]), *Euxoa decora* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), *Korscheltellus fusconebulosa* (DE GEER, 1778), *Lasiocampa trifolii* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), *Lemonia taraxaci* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), *Photodes captiuncula* (TREITSCHKE, 1825), *Scopula umbelaria* (HÜBNER, [1813]), *Scotopteryx bipunctaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775), *Setina irrorella* (LINNAEUS, 1758) nicht mehr gefun-



Abbildung 8. *Depressaria libanotidella* SCHLÄGER, 1849, Fridingen a.d. Donau, NSG Obere Donau-Stiegelesfels, Laibfelsen, 17.7.2015, Lichtfang.



Abbildung 9. *Depressaria hofmanni* STAINTON, 1861, Fridingen a.d. Donau, NSG Obere Donau-Stiegelesfels, Laibfelsen, 17.7.2015, Lichtfang.

den werden; unter den Kleinschmetterlingen zum Beispiel *Acrobasis consociella* (HÜBNER, [1813]), *Caryocolum schleichi* (CHRISTOPH, 1872), die einzige Population, die in Deutschland außerhalb Bayerns nachgewiesen wurde (durch A. SCHOLZ), *Eucosma aemulana* (SCHLÄGER, 1849), *Micropterix aglaella* (DUPONCHEL, [1840]), *Nemophora violellus* (HERRICH-SCHÄFFER in STAINTON, 1851), *Paratalanta pandalis* (HÜBNER, [1825]), *Scrobipalpa artemisiella* (TREITSCHKE, 1833) und *Vulcaniella pomposella* (ZELLER, 1839). Letztere Art, von A. WÖRZ nachgewiesen, stellt einen indirekten Beleg für die angezweifelte Raupen-Nahrungspflanze Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella* L.) dar, da die häufiger als Nahrungspflanze nachgewiesene Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium* (L.) MOENCH) an der Oberen Donau mit Sicherheit nie vorkam.

***Depressaria libanotidella* SCHLÄGER, 1849** (Abb. 8)
1 Exemplar 6.7.2015 am Licht (BC ZSM 103 039), 1 Exemplar 17.7.2015 am Licht, 1 Exemplar 16.6.2018 am Licht (BC ZSM 103 037); zwar von GAEDIKE et al. (2017) für Baden-Württemberg als aktuell angezeigt, der letzte Fund dürfte aber ein Raupenfund von A. SCHOLZ im Kleinen Lautertal bei Blaustein-Herrlingen 1987 sein (LDS-BW).

***Depressaria hofmanni* STAINTON, 1861** (Abb. 9)
1 Exemplar 6.7.2015 am Licht, 1 Exemplar 17.7.2015 am Licht (BC ZSM 103 038); Wiederfund für Deutschland (GAEDIKE et al. 2017).

***Triphosa sabaudiata* (DUPONCHEL, [1831])** (Abb. 10)

1 Exemplar 8.9.2016 am Licht direkt beim Stiegelesfels (einer über 100 Meter hohen, senk-



Abbildung 10. *Triphosa sabaudiata* (DUPONCHEL, [1831]), Fridingen an der Donau, NSG Obere Donau-Stiegelesfels, am Stiegelesfels, 8.9.2016, Lichtfang.

rechten Klippe); Wiederfund für Baden-Württemberg seit 1991 (LDS-BW). Zur Illustration, dass die Art ungern ans Licht kommt: An gleicher Stelle leuchtete der Verfasser auch am 30.9.2016. Es herrschte ein geradezu sommerlicher Anflug, z.B. allein von *Polymixis xanthomista* (HÜBNER, [1818-1819]) 48 Exemplare (45 ♂, 3 ♀), aber es erschien keine *T. sabaudiata*! Untersuchung von Höhlen im Winter ist, wie bekannt, sicher die beste Nachweismethode, mit der es Höhlenforschern an gleicher Stelle wenig später gelang.

5 Rüberlestal

Das Rüberlestal bei Langenenslingen-Friedingen (Landkreis Biberach, es soll unter dem Namen „Gallesfels“ unter Naturschutz gestellt werden) ist ein Trockental der Schwäbischen Alb mit einigen Felsköpfen am Rande, die 15 Meter Höhe nicht überschreiten. Am interessantesten sind offene Kalkflächen mit einzelnen Pflanzen und xerotherme Hänge, die bislang nicht gemäht oder beweidet werden. Es konnten 2017 über 600 Arten festgestellt werden, darunter so gefährdete Seltenheiten wie *Phyllonorycter cerasi-*

nella (REUTTI, 1853), *Coleophora chalcogramma* ZELLER, 1839, *Eteobalea albiapicella* (DUPONCHEL, [1843]), *Grapholita lathyra* (HÜBNER, 1822) und *Selagia argyrella* ([DENIS&SCHIFFERMÜLLER], 1775). An der Stelle, wo *Eteobalea albiapicella* (DUPONCHEL, [1843]) vorkommt, hat DANIEL BARTSCH 2016 *Megacraspedus binotella* (DUPONCHEL, [1843]) als Wiederfund für Baden-Württemberg nachgewiesen (BARTSCH, 2018 und mdl. Mitt.).

Hyles vespertilio (ESPER, [1780]) (Abb. 11)

1 Exemplar 26.8.2017 am Licht; Wiederfund für Deutschland nach 30 Jahren (EBERT, 1991-2005, Bd. 4, S. 186 ff., besonders S. 195).

Der Fledermausschwärmer hat sich auf die Schwäbische Alb sozusagen „verflogen“, da hier und weiter nördlich keine geeigneten Raupenhabitate existieren. 30 bis 40 Kilometer südwestlich gibt es aber geeignete Kiesgruben mit schönen Beständen des Rosmarin-Weidenröschens (*Epilobium dodonaei* VILL.). Es konnten jedoch trotz Nachforschungen im Sommer/Herbst 2017 keine Raupen festgestellt werden. Trotzdem lohnt sich eine weitere Suche besonders am Oberrhein, wo die Pflanze und die entsprechenden Habitate viel weiter verbreitet sind. Es ist damit zu rechnen, dass sich die Art wieder ansiedelt. Es muss hier aber der manchmal geäußerten Einschätzung widersprochen werden, die Art sei ein Arealerweiterer: Aus der Dynamik der Larval-Habitate – schnelle Sukzession, Hochwässer in den natürlichen Habitaten der Flussauen, Bergrutsche in den Alpen – folgt, dass die Art, um zu überleben,

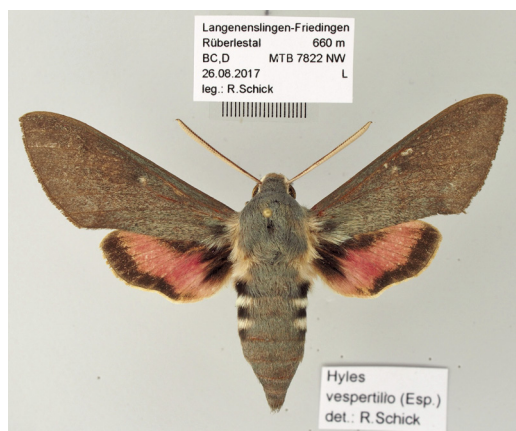


Abbildung 11. *Hyles vespertilio* (ESPER, [1780]), Langenenslingen-Friedingen, Rüberlestal, 26.8.2017, Lichtfang.

ständig neue Eiablage-Orte aufsuchen muss. Im Falle von Hochwässern müssen diese sogar weit entfernt liegen, also in ganz anderen Flusssystemen. Dies wird vermutlich, wie bei anderen Arten schon beobachtet, derart geschehen, dass die Weibchen zunächst Eier in ihrem Entwicklungshabitat ablegen und dann, „etwas erleichtert“, auf die Reise gehen. Verschwinden und Wiederansiedlung dieser Art gehört also zur natürlichen Dynamik der Habitate.

6 NSG Biezental-Kirnerberg

Das NSG Biezental-Kirnerberg (Landkreis Konstanz) im Hegau besteht aus Xerobrometen, Mesobrometen und trockenen Glatthaferwiesen, die mit einzelnen Gebüschern, Hecken und einzelnen Waldkiefern in Gemengelage durcheinander liegen. Bekannt ist es (leider) für seinen Reichtum an Orchideenarten (Es wurde schon einmal ein „Grabräuber“ erwischt!) und für schöne Populationen von *Xerocnephasia rigana* (SODOFFSKY, 1829), *Melitaea didyma* (ESPER, 1778) und *Idaea aureolaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775). Das Gebiet ist auch deswegen so wertvoll, weil es sehr differenziert gepflegt wird (mit mosaikartiger Mahd zu mehreren Terminen im Jahr) und weil viele interessante Einzelgehölze stehenbleiben dürfen. Dadurch unterscheidet es sich wohltuend von vielen uniform gepflegten Naturschutzgebieten.

***Phaneta pauperana* (DUPONCHEL, 1843)** (Abb. 12)
1 Exemplar 3.4.2016 am Licht; Erstnachweis für Baden-Württemberg (GAEDIKE & HEINICKE 1999; in GAEDIKE et al. 2017 schon erfasst); die hauptsächlich genannte Raupen-Nahrungspflanze Bibernelle-Rose (*Rosa spinosissima* L.) ist selbst gefährdet und hat infolge der vorbildlichen Pflege des Gebietes bessere Chancen zu überleben.

7 NSG Schoren

Das NSG Schoren (Landkreis Konstanz) besteht aus einer größeren Kuppe aus Jura-Kalk, die zu weiten Teilen mit Wald bestockt ist. Am Süd- und Südwesthang befindet sich ein schmaler Gürtel aus Magerasen. Dieser ist von oben nach unten gegliedert in Xerobrometen, Mesobrometen, trockene und frische Glatthaferwiesen. Oberhalb am Waldrand befinden sich teilweise schöne Säume mit einem größeren Diptam-Bestand und Immenblatt-Vorkommen (*Dictamnus albus* L., *Melittis melissophyllum* L.). Auch das „Reckhölzle“ (*Daphne*



Abbildung 12. *Phaneta pauperana* (DUPONCHEL, 1843), Engen-Zimmerholz, NSG Kirnerberg, 3.4.2016, Lichtfang.

cneorum L.), im Hegau so genannt, ist mit reichen Beständen vertreten und entsprechend auch *Phyllobrostis hartmanni* STAUDINGER, 1867.

***Dichrorampha incursana* (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])**

1 Exemplar 9.6.2018 am Licht; Wiederfund für Baden-Württemberg (GAEDIKE et al. 2017)

8 NSG Kreuzweiher-Langensee

Das NSG Kreuzweiher-Langensee (Bodensee-kreis) besteht im wesentlichen aus Verlandungszonen des besagten Kreuzweihers und einem Kalkflachmoor, das eines der zwei schönsten Vorkommen des Lungen-Enzians (*Gentiana pneumonanthe* L.) in Oberschwaben beherbergt. Interessant ist hier ein Teil des Gebietes, der wie eine Bucht zwischen zwei Drumlins hineinragt

und dadurch auf drei Seiten von Wald, der auf Mineralboden steht, umgeben ist. Durch Regenwasser ist dieser Bereich schon stark versauert, mit Vorkommen von Torfmoosen und Pflanzen wie Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos* L.) und Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia* L.), bildet er also eher ein Übergangsmoor. An Schmetterlings-Arten kommen hier zum Beispiel *Pleurota bicostella* (CLERCK, 1759), *Buckleria paludum* (ZELLER, 1839), *Plebejus argus* (LINNAEUS, 1758) und *Boloria aquilonaris* (STICHEL, 1908) vor. Leider wurde dieser Bereich inzwischen auf die übliche Art „gepflegt“, indem sämtliche Einzelgehölze entfernt wurden.

***Monochroa suffusella* (DOUGLAS, 1850)**

(Abb. 13)

1 Exemplar 30.5.2017 mittags um etwa 13 Uhr, Erstnachweis für Baden-Württemberg (GAEDIKE et al. 2017). Die Art ist aus Bayern und noch weiteren Bundesländern aktuell gemeldet (GAEDIKE et al. 2017). Sie wurde auch schon weniger als 30 km entfernt (Luftlinie) in Vorarlberg, Österreich, im Rheindelta nachgewiesen (HUEMER 1994), was den Erstnachweis für Österreich bedeutete.



Abbildung 13. *Monochroa suffusella* (DOUGLAS, 1850), Neukirch-Unterlangensee, NSG Kreuzweiher, 30.5.2017, Tagfang.

9 Adelegg

Die Adelegg (westliches Drittel Landkreis Ravensburg, übrige Teile zu Bayern gehörend) bei Isny im Allgäu ist der einzige baden-württembergische Teil der Alpen, genauer der Voralpen, d.h. des Teils der Alpen, der zwar von der Hebung der Alpen, aber nicht von der Faltung erfasst wird. Sie erhebt sich mit dem Schwarzen Grat bis 1.118 m Höhe (im bayerischen Teil noch etwas höher) und besteht aus tertiärer Nagelfluh. Am interessantesten und (noch) ursprünglichsten sind die steil eingeschnittenen Tobel (BAUR 1956). Sie sind extrem unzugänglich, besonders mit Lichtfanggerät. Das Offenland ist durch Aufforstungen mit Fichten in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts zum größeren Teil verschwunden, bis dieser Prozess durch ein Projekt des RP Tübingen in den 1990er Jahren unter Leitung von A. MORLOK (Isny im Allgäu) gestoppt werden konnte. Da einige Grünlandflächen unter Vertrag für die Käsküche Isny stehen und deswegen nicht mehr gegüllet werden dürfen, haben sich diese wieder gut entwickelt mit einem eindrucksvollen Aspekt, der durch die Phrygische Flockenblume (*Centaurea phrygia* C. A. MEY.) gebildet wird. Trotzdem sind durch die oben beschriebene Entwicklung einige Pflanzenarten auf der Adelegg ausgestorben (HOLZBERGER & THIERER 2009).

Epiblema tussilaginana

(HERRICH-SCHÄFFER, 1854) (Abb. 14)

(= *Epiblema petasitis* TOLL, 1958) 1 Exemplar 10.6.2017 am Licht; vermutlich Erstnachweis für Baden-Württemberg (BC ZSM 96 335). Von C. REUTTI wird für Waldshut zwar *Epiblema grandaevana* (LIENIG & ZELLER, 1846) angegeben; falls das Belegtier noch existiert, müsste untersucht werden, ob es zu *E. grandaevana* oder *E. tussilaginana* gehört (Artaufteilung und Nomenklatur nach SEGERER, HUEMER & MUTANEN in Vorber., siehe Lepiforum, Artseite *E. grandaevana*). Die drei Autoren melden, *E. grandaevana* komme in Bayern nur im Schichtstufenland vor, *E. tussilaginana* vorwiegend im Alpenraum. Dies spräche dafür, dass das von C. REUTTI erwähnte Tier *E. grandaevana* war.

10 NSG Bodenmöser

Das NSG Bodenmöser (Landkreis Ravensburg) ist ein Komplex von vielen Hoch-, Übergangs- und Niedermooren westlich Isny im Allgäu. Da die Niedermoorgürtel der großen Hochmoore Federseeried, Wurzacher Ried und Pfrunger-



Abbildung 14. *Epiblema tussilaginana* (HERRICH-SCHÄFFER, 1854), Isny-Großholzleute, Adelegg, Schlagflur 200 m nördlich der Schletteralpe, 10.6.2017, Lichtfang.

Burgweiler Ried durch Intensivierung, Entwässerung und Mineralisierung oder Ausweisung als Bannwald weitgehend entwertet sind, dürften die Niedermoore der Bodenmöser den größten zusammenhängenden, einigermaßen intakten Niedermoorkomplex Baden-Württembergs bilden. In den Bodenmösern kommen, um nur einige wenig verbreitete Arten zu nennen, intakte Populationen von *Nemophora cupriacella* (HÜBNER, [1819]), *Nemophora violellus* (HERRICH-SCHÄFFER in STANTON, 1851), *Crambus alienellus* (GERMAR & KAULFUSS, 1817), *Spilosoma urticae* (ESPER, 1789), *Coranarta cordigera* (THUNBERG, 1788) und *Lacanobia splendens* (HÜBNER, [1803-1808]) vor, allesamt hoch gefährdete Arten.

Aethes decimana

([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

1 Exemplar 7.6.2014 am Licht, Wiederfund für Baden-Württemberg seit dem 19. Jahrhundert (REUTTI 1898). Diese hochmontane Art wäre eher auf der wenige Kilometer entfernten Adelegg zu erwarten, der Fundort liegt jedoch 700 m hoch, und *A. decimana* ist nicht die einzige montane Art, die auf der Adelegg und an deren Fuß vorkommt. C. REUTTI zitiert eine Angabe von LEINER

aus Konstanz, die wegen ihrer warmen Tieflage befremdlich wirkt, aber zu LEINERS Zeit im frühen 19. Jahrhundert gab es auf heutigem Konstanzer Stadtgebiet noch ein Hochmoor. D. MEZGER (Balingen) hat sie am 17.5.2017 am Plettenberg bei Dotternhausen in 950 m Höhe auf der Schwäbischen Alb gefunden (Lepiforum). Die Art scheint vielleicht doch weiter verbreitet zu sein, als die seltenen Funde suggerieren, aber auf jeden Fall sehr versteckt zu leben. Raupensuche ist, wie E. RENNWALD (Rheinstetten) im Lepiforum schreibt, womöglich die beste Nachweismethode. Nachweise im warmen Tauberland erscheinen dem Verfasser infolge der Klimaerwärmung kaum mehr möglich.

11 NSGe Pfrunger-Burgweiler Ried und Dornacher Ried

Das NSG Pfrunger-Burgweiler Ried (Landkreis Sigmaringen/Ravensburg) in Oberschwaben besteht aus Hochmooren, Übergangsmooren, Moorwäldern und Niedermooren. Die Hochmoore sind bis auf den Großen Trauben stark gestört oder weitgehend abgebaut, mit großen Torfstichgewässern. Die Niedermoore sind entweder intensiver genutzt, werden das ganze Jahr beweidet oder liegen brach. Ein großer Teil dieser Flächen ist als Bannwald ausgewiesen. Im Brachezustand sehen sie für Botaniker nicht besonders interessant aus. In einer solchen Fläche kam bis vor einigen Jahren *Megalophanes viciella* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) vor, die letzte in der LDS-BW gemeldete Population! Die Raupen lebten an eng begrenzten Stellen an *Juncus*-Arten. Dann wurde die ganze Fläche eines Winters mit schwerem Gerät völlig umgebrochen und zu einer neuen Landschaft mit Wasserläufen und Tümpeln umgestaltet. Anschließend wurde neben anderen Maßnahmen erhoben, welche Froschlurche sich angesiedelt haben. – Das nennt sich „Naturschutz“! (Solche Maßnahmen kommentiert der Verfasser inzwischen mit seinem, zugegebenermaßen polemischen, „Tiefgaragenbeispiel“: Ich baue eine Tiefgarage mit vielen Gesimsen für Amseln und Sperlinge und untersuche dann, wie viele Amseln und Sperlinge sich angesiedelt haben. Es ist auf jeden Fall eine erfolgreiche Naturschutzmaßnahme.) Das Pikante: In der neuen Würdigung des NSG Pfrunger-Burgweiler Ried auf der LUBW-Seite wird die *Megalophanes viciella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)-Population besonders hervorgehoben, war aber zum Zeitpunkt der Abfassung schon durch die o.g. Maß-

nahmen ausgerottet! Die Ausweisung des Niedermoorgürtels, der den Großen Trauben umgab, als Bannwald führte übrigens zum Erlöschen von extrem gefährdeten Arten wie *Colias palaeno* (LINNAEUS, [1760]) und wird noch Arten wie *Lampropteryx otregiata* (METCALFE, 1917) oder *Diarisia dahlia* (HÜBNER, [1813]) verschwinden lassen. Letztere Art ist im Internet-Portal „Die Schmetterlinge Deutschlands“ außer im Pfrunger Ried nur noch an einer weiteren Stelle im Schwarzwald als aktuell gemeldet.

Das NSG Dornacher Ried (Landkreis Ravensburg) ist ein langgestrecktes, schmales Moor, dessen südliche Hälfte noch um 1800 zum größten Teil vom damals größeren Häcklerweiher bedeckt war. Heute bildet es ein Flachmoor, dessen nördliche Hälfte im wesentlichen ein Hochmoor ist (BERTSCH 1952). Dieses enthält immer noch einen schönen Hochmoorkolk, obwohl nördlich davon wenige Dutzend Meter entfernt der großflächige Torfabbau begann und nach Süden in den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts ein System von Entwässerungsgräben geschaffen wurde. Durch ähnliche Maßnahmen ist der Hochmoorkolk im Wurzacher Ried ausgelaufen und vernichtet worden. Größere Flächen des Flachmoors versauern wie in vielen anderen Gebieten und zeigen deutliche Tendenzen zum Übergangsmoor.

Phiaris turfosana

(HERRICH-SCHÄFFER, [1851]) (Abb. 15)

1 Exemplar 11.5.2012 am Licht (NSG Dornacher Ried), 1 Exemplar 27.5.2012 mittags bei Bewölkung NSG Pfrunger-Burgweiler Ried, Großer Trauben, 1 weiteres Exemplare kürzlich, unbekannt in der Sammlung des Autors steckend, bei Durchsicht älteren Materials entdeckt, 30.5.2004 Tagfang, ibidem. Wiederfund für Baden-Württemberg seit 1977 (GAEDIKE et al. 2017, LDS-BW); die Fundstelle im Großen Trauben ist ein Spirken-Hochmoor, die Fundstelle im Dornacher Ried ist dem Übergangsmoor (leider leicht überstaut) zuzurechnen. Die seltenen Nachweise lassen auch bei dieser Art vermuten, dass sie sehr versteckt lebt. Das sollte den bayerischen Entomologen Mut machen, durch gezielte Nachsuche festzustellen, ob sie vielleicht noch in Bayern vorkommt.

12 Altdorfer Wald

Der Altdorfer Wald (Landkreis Ravensburg) ist das größte zusammenhängende Waldgebiet



Abbildung 15. *Phiaris turfosana* (HERRICH-SCHÄFFER, [1851]), Blitzenreute, NSG Dornacher Ried, Flachmoor Häcklerweiher am Steg, 11.5.2012, Lichtfang.

Oberschwabens, wenn man von der voralpinen Adelegg absieht. Ortsnamen auf -reute oder -schwende zeigen, dass er im Hochmittelalter noch bedeutend größer (vor allem breiter) war, so dass er bis in die neueste Zeit die Dialektgrenze zwischen dem Schwäbischen und dem Alemannischen bildete. Damals gehörten noch größere Waldmoore, die heute etwas entfernt liegen, zu diesem Waldkomplex. Heute sind, wie vielerorts üblich, große Teile mit Fichten aufgeforstet, aber vor 1800 wurde in Forstordnungen zwischen dem Unteren Forst im Buchwald und dem Oberen Forst im Tannwald unterschieden (v. HORNSTEIN 1958). An einer Stelle, an der eine Windkraftanlage nur wenige hundert Meter vom Teilort Heißen (Gemeinde Vogt) entfernt errichtet werden sollte, wurde ein Lichtfang durchgeführt (Höhe 740 m). Die Stelle wurde danach ausgewählt, dass in der Nähe wenigstens einige Laubhölzer standen und die Wegränder eine etwas artenreichere Krautschicht aufwiesen (darunter Adlerfarn), und nicht, wie häufig, Drüsiges oder Kleinblütiges Springkraut bzw. Brennesseln.

***Monochroa cytisella* (CURTIS, 1837)**

1 Exemplar 16.7.2014 am Licht; Wiederfund für Baden-Württemberg (in GAEDIKE et al. 2017 schon erfasst. Die Art war in GAEDIKE & HEINICKE 1999 für Baden-Württemberg nicht gemeldet – C. REUTTI 1898 wurde offensichtlich nicht ausgewertet –, aber wie in GAEDIKE et al. 2017 erwähnt, hat D. HAUSENBLAS (2009) auf die alten Funde von A. MEES und C. REUTTI hingewiesen.)

Dank

Für die erforderlichen Genehmigungen gilt mein Dank den Regierungspräsidien Freiburg, Karlsruhe, Stuttgart und Tübingen. Für Führungen vor Ort und Ratschläge zu einzelnen Gebieten danke ich herzlich den Herren LORENZ FLAD (Landschaftserhaltungsverband Main-Tauber-Kreis), OLIVER KARBIENER (Artenschutzbeauftragter Kaiserstuhl), Dr. JÖRG-UWE MEINEKE (früher RP Freiburg), ANDREAS MORLOK (Isny im Allgäu) und Dr. BERND-JÜRGEN SEITZ (RP Freiburg); für Hilfe im Zusammenhang mit der Eingabe der Daten sowie das Fotografieren von Belegtieren den Herren Dr. ROBERT TRUSCH und MICHAEL FALKENBERG (SMNK), für Bestimmungshilfen den Herren AXEL STEINER (SMNK), Dr. OLEKSIY V. BIDZILYA (Kiew) und für Bestimmungen durch DNA-Barcoding Herrn Dr. ANDREAS SEGERER (Zoologische Staatssammlung München).

Literatur

- BARTSCH, D. (2018): Wiederfund von *Megacraspedus binotella* (DUPONCHEL, 1843) in Baden-Württemberg (Lepidoptera, Gelechiidae). – Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart **53**(2): 83-84.
- BAUR, K. (1956): Die Vegetationsverhältnisse in den Wäldern der Adelegg. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **111**(1): 127-136.
- BERTSCH, K. (1952): Das Naturschutzgebiet Dornachried in den letzten 300 Jahren. – Veröffentlichungen der Württembergischen Landesstellen für Naturschutz und Landespflege in Ludwigsburg und Tübingen **21**: 72-77.
- EBERT G. (Hrsg.) (1991-2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bände 1-10. – 5535 S.; Stuttgart (Eugen Ulmer).
- GAEDIKE, R. & HEINICKE, W. (Hrsg.) (1999): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Entomofauna Germanica 3). – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **5**: 1-216.
- GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R. (Hrsg.) (2017): Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera), 2. überarbeitete Auflage. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft **21**: 1-362.
- GEYER, O. F. & GWINNER, M. P. (1991): Geologie von Baden-Württemberg, 4. neubearbeitete Auflage – 482 S.; Stuttgart (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Nägele u. Obermiller).
- HAUSENBLAS, D. (2009): Korrekturen und Ergänzungen zur Mikrolepidopterenfauna Baden-Württembergs und angrenzender Gebiete, 2. Beitrag. – Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart **44**: 81-106, 1 Farbtafel.
- HAUSENBLAS, D. (2014): Korrekturen und Ergänzungen zur Mikrolepidopterenfauna Baden-Württembergs und angrenzender Gebiete, – 3. Beitrag. – Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart **49**: 157-189, 1 Farbtafel.
- HOLZBERGER, R. & THIERER, M. (2009): Die Adelegg – das dunkle Herz des Allgäus, 1. Auflage. – 272 S.; Biberach a.d. Riß (Biberacher Verlagsdruckerei).
- HUEMER, P. (1994): Schmetterlinge (Lepidoptera) im Naturschutzgebiet Rheindelta (Vorarlberg, Österreich): Artenbestand, Ökologie, Gefährdung. – Linzer biologische Beiträge **26**(1): 3-132.
- LINACK, E. (1955): Über die Kleinschmetterlinge des Kaiserstuhls bei Freiburg/Breisgau. – Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland **14**: 70-77.
- MEESS, A. (1907): Nachtrag zu Reutti's Lepidopteren-Fauna des Grossherzogtums Baden. – Mitteilungen des badischen zoologischen Vereins **18**: 121-130.
- NUSS, M., SEGERER, A., STÜBNER, A. & WERNO, A. (2004): Microlepidoptera vom Kaiserstuhl in Baden-Württemberg. – Carolinea **62**: 105-111.
- Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.) (1998): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg (bearbeitet von der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege). – 636 S.; Sigmaringen (Jan Thorbecke).
- REUTTI, C. (1898): Übersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogtums Baden [und der anstossenden Länder] (zweite Ausgabe), Berlin. – Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Karlsruhe, **12**: I-XII, 1-361.
- RUNGE, F. (1980): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, 6./7. verbesserte und vermehrte Auflage. – 278 S.; Münster (Aschendorff).
- VON HORNSTEIN, F. (1958): Wald und Mensch – Theorie und Praxis der Waldgeschichte, untersucht und dargestellt am Beispiel des Alpenvorlandes Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, 2. durchgesehene und erweiterte Auflage. – 283 S.; Ravensburg (Otto Maier).
- WÖRZ, A. ([1941–1945] 1949): Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren. Kleinschmetterlinge. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **97-101**: 220-254.
- WÖRZ, A. (1950 [1946-1949]): Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren. Kleinschmetterlinge. (1. Fortsetzung). – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **102-105**: 49-64.
- WÖRZ, A. (1951): Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren. Kleinschmetterlinge. (2. Fortsetzung). – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **106**: 125-144.

- WÖRZ, A. (1952): Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren. Kleinschmetterlinge. (3. Fortsetzung). – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **107**: 191-211.
- WÖRZ, A. (1953): Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren. Kleinschmetterlinge. (4. Fortsetzung). – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **108**: 90-118.
- WÖRZ, A. (1954): Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren. Kleinschmetterlinge. (5. Fortsetzung). – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **109**(1): 83-130.
- WÖRZ, A. (1955): Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren. Kleinschmetterlinge. (6. Fortsetzung). – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **110**: 229-260.
- WÖRZ, A. (1956): Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren. Kleinschmetterlinge. (7. Fortsetzung). – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **111**(1): 223-254.
- WÖRZ, A. (1957): Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren. Kleinschmetterlinge. (8. Fortsetzung). – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **112**(1): 282-313.
- WÖRZ, A. (1958): Die Lepidopterenfauna von Württemberg. II. Microlepidopteren. Kleinschmetterlinge. (9. Fortsetzung und Schluß). – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **113**: 253-312.

Internetquellen

- BOLDSYSTEMS: www.boldsystems.org
- Die Schmetterlinge Deutschlands (Artverbreitungskarten): www.lepidoptera.de/Lepi/EvidenceMap.aspx
- Landesdatenbank Schmetterlinge Baden-Württembergs (LDS-BW): www.schmetterlinge-bw.de
- Lepiforum (Bestimmungshilfe): <http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Schmetterlingsfamilien>
- LUBW-Seite: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [77](#)

Autor(en)/Author(s): Schick Rudolf

Artikel/Article: [Zur Landesfauna Lepidoptera – Neu- und Wiederfunde einiger Arten in Baden-Württemberg 53-65](#)