

Dramatischer Rückgang des Moselapollös *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 (Lep., Papilionidae)

von DANIEL MÜLLER und KLAUS HANISCH

Zusammenfassung:

Recht zahlreich wurde der Moselapollö *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 zum letzten Mal in 2011 beobachtet. Ein Jahr später kam es zu einer deutlichen Verringerung der Individuenzahlen an allen bekannten Vorkommen, wovon sich die Art im Folgenden kaum mehr erholte. In 2019 zeigten sich dann nur noch einzelne Exemplare, sodass ein unmittelbares Aussterben des Moselapollös zu befürchten ist. Derzeit kann über die Ursache für die negative Bestandsentwicklung nur spekuliert werden. Die fortschreitende Verbuschung der Lebensräume sowie der Verkehrstod vieler Falter in trockenen Jahren dürften den Schmetterling zwar stellenweise, aber nicht überall gefährden. So lässt sich mutmaßen, dass ein globales Problem, wie die Klimaerwärmung, den besorgniserregenden Trend bedingt. Um die genaue Ursache für den Rückgang des Moselapollös herauszufinden, werden zielgerichtete Forschungen unerlässlich sein.

Abstract:

Dramatic decline of the Moselle-Apollo *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899

Quite a number of the Moselle-Apollo *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899 were observed for the last time in May 2011. One year later there was a significant decline in the number of individuals of all known occurrences and subsequently the species hardly recovered. In 2019 only single specimens appeared so that extinction of the Moselle-Apollo seems to be imminent. At present the cause of the negative development of the population can only be speculated upon. The advancing shrub encroachment of habitats as well as the traffic death of many imagines in dry years may partially endanger this butterfly, but not everywhere. Thus, it can be conjectured that a global problem, such as climate warming, causes this alarming trend. In order to discover the exact cause for the decline of the Moselle-Apollo targeted research will be essential.

Einleitung

In der Mitte des vorigen Jahrhunderts bewohnte der Apollöfalter weite Teile des zwischen Traben-Trarbach und Koblenz gelegenen Moseltals. Seit dieser Zeit hat sich die Art allerdings immer weiter zurückgezogen und ist heutzutage lediglich in einigen voneinander getrennten Bereichen zwischen Bremm und Winnigen zu finden (vgl. HASSELBACH 1987, KINKLER et al. 1987). Größere Teilpopulationen konnten zuletzt nur mehr bei Kobern-Gondorf und in der Umgebung von Cochem verortet werden.

Eine ausführliche Untersuchung zur Ökologie der ssp. *vinningensis* liefern RICHARZ et al. (1989).

Der Moselapollö musste in den vergangenen Jahrzehnten einen stetigen Kampf ums Überleben führen. Bereits in den 1980er Jahren stand der Falter kurz vor dem Aussterben, als man im Weinbau noch großflächig Insektizide und Akarizide mittels Hubschrauber ausbrachte. Erst nach massiver Intervention der Arbeitsgruppe „Rettet den Moselapollö“ innerhalb der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen (KINKLER et al. 1987)

sowie einiger Verbände und Institutionen (BOURQUIN 1995, 1997; KINKLER 1987) wurde der Biozideinsatz deutlich reduziert, woraufhin sich die Situation des Schmetterlings wieder verbesserte (SCHMIDT 1997). Andere Gefährdungsfaktoren blieben allerdings bis heute bestehen. Insbesondere die fortschreitende Verbuschung der Lebensräume wirkt sich negativ auf das Tier aus (vgl. HASSELBACH 1987, SCHMIDT 1997). Geeignete Reproduktionshabitate verschwinden dadurch zunehmend. Nicht zu verleugnen ist außerdem, dass jahresweise viele Falter durch den Schienen- und Straßenverkehr getötet werden (vgl. BREHM & BREHM 1997, SCHMIDT 1997, HANISCH 2012). Vor allem in trockenheißen Frühsommern lassen sich diesbezüglich hohe Mortalitätsraten feststellen. Der ehemalige Bürgermeister der Verbandsgemeinde Untermosel FRANZ DÖTSCH, der sich über Jahrzehnte für die Belange des Apollofalters eingesetzt hat (DÖTSCH 2005-2009), schrieb dazu am 13.08.2008 (schriftl.Mitt.) in bezeichnender Weise: „Sobald die Futterpflanzen für den Falter in den Felspartien mangels Wasserversorgung keine Blüten hervorbringen, suchen die Falter Wegraine und Böschungen an der Bahnlinie Koblenz-Trier und an der B 416 auf. Durch den Bahn- und Autoverkehr verenden viele Kreaturen (Herr Schausten hat in einem Jahr über 300 verendete Apollos entlang der B 416 zwischen der Autobahnbrücke A 61 und Ortsteil Kobern gefunden). In diesem Jahr [2008] war das nicht der Fall. Die Falter fanden nach meinen Beobachtungen genügend Nektar in blühenden Pflanzen in den Felsregionen.“ (Anmerkung: Die Distanz zwischen der Autobahnbrücke A 61 und dem Ortsteil Kobern beträgt 3 km.)

Das alles konnte die Art bis 2011 verkraften. Im darauffolgenden Jahr wurde schließlich eine drastische Verringerung der Individuenzahlen bei allen Teilpopulationen registriert (HANISCH 2012, MADER 2013). Von da an konnte eine deutliche Erholung analog zu früheren Zeiten nicht mehr beobachtet werden und in 2019 ließen sich nur noch wenige Falter nachweisen.

Dramatischer Rückgang der Abundanz in 2019

Im vergangenen Sommer gab es mehrere Meldungen, die auf ein äußerst schwaches Flugjahr des Moselapollis hingewiesen haben. So wurden an den oft besuchten Vorkommen, wie dem Apolloweg bei Valwig und dem NSG Dorteibachtal bei Klotten, von allen Beobachtern nur noch einzelne Tiere festgestellt. Unter anderem teilte GERHARD SCHWAB mit (LEPIFORUM), dass er am 09.06.2019 auf dem Apolloweg „gegen Mittag bei besten Wetterverhältnissen in 2 Stunden nur einen Falter beobachten“ konnte. In der Umgebung von Klotten sah er „nachmittags bei schwacher Bewölkung und 24 Grad [...] gar keine Apollos“. BERNHARD STOECKHERT und GERHARD HEUPEL waren am 18.06.2019 bzw. am 19.06.2019 auf dem Apolloweg unterwegs und erfassten dort auch nur jeweils zwei Individuen.

Der Erstautor bestätigte die äußerst schwache Situation des Moselapollis und schrieb am 23.06.2019 in einer an den Zweitautor gerichteten E-Mail, dass der Schmetterling „deutlich schlechter als im katastrophalen Jahr 2012 vertreten“ sei. Zwischen Kobern-Gondorf und Winnigen suchte er nämlich am 22.06.2019 sogar vergeblich nach den Tieren. An den vorherigen Tagen wurden von ihm dort lediglich einzelne Exemplare registriert (Tab. 1). Im Jahr

2008 notierte FRANZ DÖTSCH (DÖTSCH 2009) für dasselbe Gebiet hingegen mehrfach über 100 Falter pro Begehung (Tab. 2).

Tab. 1: Aufzeichnungen des Erstautors zum Apollofalter zwischen Kobern-Gondorf und Winnigen aus dem Jahr 2019

Anmerkungen: Das Belltal befindet sich auf halber Strecke zwischen dem Ortsteil Kobern und der Autobahnbrücke A 61. Da der Mai 2019 vergleichsweise kalt war, erschienen die ersten Falter wohl um die Monatswende Mai/Juni und damit etwas später als in einigen vorangegangenen Jahren. Die Flugzeit dauerte zumindest im Raum Cochem, wo ebenfalls nur einzelne Individuen beobachtet wurden, bis etwa Mitte Juli an.

	Beobachter: DANIEL MÜLLER		
Datum	Ort	MTB- Quadrant	Anzahl Falter
31.05.2019	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	1
09.06.2019	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	2
13.06.2019	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	6
15.06.2019	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Belltal	5610,4	1
17.06.2019	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	4
21.06.2019	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	1
22.06.2019	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	0
03.07.2019	Bahnlinie zwischen Belltal und Autobahnbrücke A61	5610,4	0

Tab. 2: Ausschnitt der Aufzeichnungen von FRANZ DÖTSCH zum Apollofalter zwischen Kobern-Gondorf und Winnigen aus dem Jahr 2008

Anmerkungen: Aufgeführt sind nur die Tage, an denen über 100 Individuen notiert wurden. Den Beobachtungen von DÖTSCH zufolge erstreckte sich die Flugzeit im betreffenden Gebiet vom 29.05.2008 bis zum 08.07.2008.

	Beobachter: FRANZ DÖTSCH		
Datum	Ort	MTB- Quadrant	Anzahl Falter
03.06.2008	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	104
06.06.2008	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	113
09.06.2008	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	124
10.06.2008	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	157
26.06.2008	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	108
30.06.2008	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	101
01.07.2008	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	118
02.07.2008	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	103
03.07.2008	Bahnlinie zwischen Ortsteil Kobern und Autobahnbrücke A61	5610,4	112

Die Beobachtungen aus dem Jahr 2019 und die relative Kontinuität der negativen Entwicklung seit 2012 geben Anlass zur Sorge um die verbliebenen Vorkommen des Apollofalter im Moseltal. Nach derzeitigem Wissensstand muss sogar ein unmittelbares Aussterben des Schmetterlings befürchtet werden.

Letztes starkes Flugjahr 2011 und Einbruch 2012

Relativ individuenreich wurde der Moselapollo letztmalig im Jahr 2011 beobachtet. Damals trat der Schmetterling infolge eines außergewöhnlich warmen und trockenen Witterungsverlaufs sehr früh in Erscheinung, sodass ein erster Falternachweis schon am 04.05.2011 erbracht werden konnte (HANISCH & WEITZEL 2011). Nur neun Tage später stellte der Zweitautor in der Umgebung von Klotten bereits 70 Individuen fest und am 21.05.2011 erfasste er dann für dasselbe Gebiet sogar um die 100 Exemplare. Bezeichnend für das starke Flugjahr 2011 ist auch die Tatsache, dass der Zweitautor am 19.05.2011 an einer eng begrenzten blütenreichen Stelle unterhalb des Ausoniussteins bei Kattenes 35 Moselapollos vorfand (s. SCHUMACHER 2012).

Ziemlich genau drei Wochen nach dem ersten Falternachweis erreichte die Art den Höhepunkt ihrer Flugzeit, was aus den umfangreichen Zählungen von DETLEV MADER hervorgeht. Am 25.05.2011 registrierte dieser beispielsweise auf dem Apolloweg 105 Individuen. Zwischen Kobern-Gondorf und Winningen wurden von ihm am selben Tag 61 Exemplare beobachtet (MADER 2013).

Der darauffolgende Einbruch im Jahr 2012 lässt sich ebenfalls an den Daten von MADER festmachen. In der Spitze notierte er nämlich für die beiden besagten Vorkommen lediglich 12 beziehungsweise 26 Falter pro Tag (l.c.).

Die Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen informierte die Landesregierung Rheinland-Pfalz mit einem entsprechenden Schreiben vom 28.11.2013 über diese Situation.

Warum die Abundanz des Moselapollos von 2011 auf 2012 derart abgenommen hat, ist bis heute nicht genau bekannt. MADER (2013) sieht „eine mehrwöchige Dauerfrostperiode mit zweistelligen Minusgraden im Winter 2012“, die den im Ei überwinternden Raupen geschadet haben soll, als Ursache für die deutliche Verringerung der Individuenzahlen an. Belege dafür kann er allerdings nicht liefern. Fest steht dagegen, dass der Schmetterling in 2011 durch den Schienen- und Straßenverkehr beeinträchtigt wurde (HANISCH 2012). Der Zweitautor konnte seinerzeit „auf einem 2 km langen Streckenabschnitt zwischen Cochem und Klotten [...] täglich zwischen 3 bis 8 totgefahrte Apollofalter“ finden (l.c.). Es ereignete sich also aufgrund des warmen und trockenen Frühjahrs genau das Szenario, welches FRANZ DÖTSCH in der eingangs aufgeführten schriftlichen Mitteilung thematisierte. Eine Beobachtung von GERHARD SCHWAB lässt jedoch mutmaßen, dass der Verkehrstod vieler Falter in 2011 nur wenig mit der niedrigen Abundanz im Folgejahr zusammenhängt. Am 12.05.2012 stellte dieser nämlich die Raupen des Moselapollos „sehr zahlreich“ bei Kattenes unterhalb des Ausoniussteins sowie entlang des dortigen Weinbergwegs fest. Hierzu bemerkte er Folgendes: „Durchschnittlich alle 2 Meter sah ich eine Raupe. Die Raupen hatten da überwiegend eine Länge von etwa 25 mm. Da ich in den Vorjahren noch nie, trotz gezielter Suche, eine

Raupe gefunden hatte, dachte ich das Flugjahr 2012 wird noch besser als 2011." Es verwundert daher in gewisser Weise, dass MADER einige Wochen später im selben Gebiet maximal vier Falter pro Tag registrieren konnte. Im Jahr zuvor zählte er dort noch jeweils 55 Individuen an zwei Begehungsterminen (MADER 2013). Entsprechend dieser letztgenannten Befunde dürfte erst nach Mitte Mai 2012 ein Ereignis eingetreten sein, welches den Raupen oder Puppen geschadet hat.

Die wirkliche Ursache für den damaligen Einbruch lässt sich im Nachhinein wohl schwer ermitteln und belegen, zumal ausgesprochen wenige Beobachtungen zu den Raupen vorliegen. Möglicherweise wurde die geringe Abundanz des Moselapollos sogar durch eine Verkettung ungünstiger Umstände bedingt. Sollte es aber tatsächlich stimmen, dass das entscheidende Ereignis erst nach Mitte Mai 2012 eingetreten ist, dann muss man durchaus die seinerzeit im Weinbau verwendeten Pflanzenschutzmittel als Auslöser in Betracht ziehen. Hierzu wären genaue Untersuchungen notwendig, um auch die Gründe für den weiteren Rückgang des Schmetterlings besser eingrenzen zu können.

Situation nach 2012 und Gefahr des Aussterbens

Von 2013 bis 2015 ließ sich der Apollofalter an den meisten Fundorten wieder etwas zahlreicher beobachten. Eine derart hohe Abundanz, wie sie zum Beispiel 2008 oder 2011 registriert wurde, erreichte die Art allerdings bei weitem nicht mehr. Zwischen Koborn-Gondorf und Winnigen konnte der Erstautor aber immerhin noch Tagessummen von über 30 Faltern notieren. Tendenziell waren die Individuenzahlen in den drei darauffolgenden Jahren - 2016, 2017 und 2018 - etwas geringer. So wurden beispielsweise im besagten Vorkommen stets weniger als 30 Tiere pro Tag gezählt. Von dem Einbruch im Jahr 2012 erholte sich der Moselapollo also nur im geringen Maße. In 2019 konnten dann wohl an allen bekannten Flugstellen nicht mal mehr zweistellige Tagessummen registriert werden. Es stellt sich somit die Frage, warum der Schmetterling möglicherweise kurz vor dem Aussterben steht.

Betrachtet man die Lebensräume, dann ist vielerorts eine zunehmende Verbuschung festzustellen, die in erster Linie mit der Nutzungsaufgabe von Rebflächen einhergeht. Insbesondere die kleineren Vorkommen des Moselapollos bei Klotten, Pommern und Kattenes sind von dieser Problematik betroffen. Zwischen Koborn-Gondorf und Winnigen wurden hingegen in den letzten Jahrzehnten so gut wie keine Rebflächen aus der Bewirtschaftung genommen. An dieser Flugstelle besteht folglich kaum eine Gefahr durch die Sukzession, zumal dort auch weitläufige Felsfluren vorhanden sind, die ohnehin auf natürliche Weise gehölzfrei bleiben. Dennoch ließen sich im Jahr 2019 zwischen den beiden Ortschaften nur einzelne Falter beobachten, weswegen man durchaus annehmen kann, dass das Zuwachsen einiger Südhänge derzeit nicht als Hauptursache für den Rückgang in Betracht kommt.

Die Tatsache, dass die Abundanz des Schmetterlings offenbar an allen Fundorten im Moseltal ähnlich stark abgenommen hat, deutet auf ein globales Problem hin. Unter Umständen könnte somit die Klimaerwärmung für die besorg-

niserregende Situation verantwortlich sein. Gestützt wird diese These durch Beobachtungen aus dem französischen Zentralmassiv, wo Veränderungen im Hinblick auf die Höhenverbreitung des Apollofalters beobachtet wurden (BOITIER et al. 2008). Die untere Vorkommensgrenze verschob sich nämlich dort seit Mitte des letzten Jahrhunderts deutlich in Richtung der Berggipfel. Mithilfe von statistischen Methoden konnten BOITIER et al. (l.c.) unter anderem nachweisen, dass zu warme Temperaturen im Oktober einen negativen Einfluss auf die Art haben, welche sich zu dieser Zeit im Eistadium befindet. Bei mangelnder Kälte, so vermuten die Autoren der Studie, gehen die bereits in den Eihüllen entwickelten Jungrauen keine strenge Diapause ein. Warme Wintertage bedingen schließlich einen verfrühten Schlupf, was wohl für die Tiere tödlich endet. Ob sich das Ganze auf den Moselapallo übertragen lässt, bedarf allerdings der Überprüfung.

Maßnahmen zum Erhalt und Einsatz eines Expertenteams

Sollte sich bewahrheiten, dass die Klimaerwärmung für den Rückgang des Apollofalters im Moseltal verantwortlich ist, dann wird ein langfristiger Erhalt des Schmetterlings kaum möglich sein. Solange diese These aber nicht bestätigt werden kann, gilt es Maßnahmen zu ergreifen, die eine Steigerung der Lebensraumqualität vorsehen.

Aufgrund der zunehmenden Sukzession sind nämlich vielerorts Entbuschungsaktionen nötig, um das weitere Vorhandensein potentieller Larvalhabitate zu gewährleisten. Hierzu sollten vor allem überwucherte Trockenmauern und Felspartien freigestellt werden, damit sich dort die Raupennahrungspflanze des Moselapollon, die Weiße Fetthenne (*Sedum album*), wieder ansiedeln kann. Außerdem wird es von Bedeutung sein, die einzelnen Vorkommen des Schmetterlings miteinander zu vernetzen. Nur so ist auf Dauer ein reger Genfluss zwischen den verschiedenen Teilpopulationen zu gewährleisten und die mögliche Gefahr der Inzucht zu minimieren.

Mit dem Ausbringen von geeigneten Nektarpflanzen lassen sich gegebenenfalls die jährweise hohen Ausfallraten bei den Faltern, die der Schienen- und Straßenverkehr bedingt, eindämmen. Für die entsprechenden Pflanzen müsste man tiefgründige Standorte wählen, damit diese auch in trockenen Jahren zur Blüte kommen können.

Auch wenn die Klimaerwärmung keine Schuld am Rückgang des Moselapollon haben sollte, ist es möglich, dass eine Umsetzung der genannten Maßnahmen nicht ausreicht und weitere Schritte notwendig sind. Ohne das Wissen über die genaue Ursache können diese allerdings nicht eingeleitet werden. Es wäre daher dringend erforderlich, ein Expertenteam zu bilden, welches die Situation durch entsprechende Forschungen aufklärt. Das Thema duldet definitiv keinen Aufschub mehr, sofern die Hoffnung gewahrt bleiben soll, den Falter auch noch zukünftig im Moseltal bewundern zu können.

Danksagung

Ein großer Dank gilt denjenigen, die sich an der vom Zweitautor eröffneten Diskussion im Lepiforum beteiligt haben.

http://www.lepiforum.de/2_forum_2017.pl?page=12;md=read;id=15852 ff.

Außerdem möchten wir uns bei Herrn DIETER KLEISER für die wertvollen Hinweise und Überlegungen zum Thema bedanken.

Literatur:

- BOITIER, E., DESCIMON, H., PETIT, D. & BACHELARD, P. (2008): Decreasing elevational range of *Parnassius apollo* in the northern part of Massif central (France): a major global warming effect. — in: BOITIER, E., SOURP, E. & PETIT, D. (Hrsg.): Insectes d'altitude, insectes en altitude. Actes des premières rencontres entomologiques du Massif central. — Soc.Hist.Nat.Alcide d'Orbigny, Parc Nat.Rég.Livradois-Forez, S. 15-25, Aubière
- BOURQUIN, H.-D. (1995): Aktion Weinbau ohne Insektizide. — *Melanargia*, **7**: 53-54, Leverkusen
- BOURQUIN, H.-D. (1997): Anmerkung zu den Artikeln über die Gefährdung des Mosel-Apollos (*Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899) in *Melanargia*, **9** (2), 1997. — *Melanargia*, **9**: 90-93, Leverkusen
- BREHM, G. & BREHM, K. (1997): Anmerkungen zur Gefährdung des Mosel-Apollos (*Parnassius apollo vinningensis* STICHEL, 1899) durch den Straßenverkehr – Wie groß sind die Populationen an der Mosel tatsächlich? — *Melanargia*, **9**: 32-37, Leverkusen
- DÖTSCH, F. (2005): Aus der Naturschutzarbeit der NABU-Gruppen u. Kurzberichte. XII. Bestandsaufnahme des Apollofalters (*Parnassius apollo*) zwischen Kobern-Gondorf und Winnigen TK 5610,4 im Sommer 2004. — *Pflanzen Tiere Rhl.Pf.*, **15**: 187-188, Mayen
- DÖTSCH, F. (2006): Kleine Mitteilungen. Beobachtungen des Mosel-Apollofalters (*Parnassius apollo* ssp. *vinningensis* STICHEL, 1899) an der Untermosel im Bereich von Kobern-Gondorf 2004. — *Melanargia*, **18**: 36-37, Leverkusen
- DÖTSCH, F. (2006): Kleine Mitteilungen. Apollofalterbericht 2005. — *Melanargia*, **18**: 37-39, Leverkusen
- DÖTSCH, F. (2007): Faunistische Notizen. 93.) Beobachtungen zur Apollofalter-Population (*Parnassius apollo* (LINNAEUS, 1758)) an der unteren Mosel zwischen Hatzenport und Winnigen im Jahr 2007 (Lep., Papilionidae). — *Melanargia*, **19**: 103-104, Leverkusen
- DÖTSCH, F. (2009): Aus der Naturschutzarbeit von Mitgliedern der NABU-Gruppen und Kurzberichte. XVI. Apollofalter-Zählung (*Parnassius apollo*) zwischen Hatzenport und Winnigen, Verbandsgemeinde Untermosel/MYK von Franz Dötsch, Kobern-Gondorf. — *Pflanzen Tiere Rhl.Pf.*, **19**: 161-164, Mayen
- HANISCH, K. (2012): Tagfaltervorkommen im Moselgebiet – Neufunde und aktuelle Entwicklung (Lep., Rhopalocera) mit besonderer Berücksichtigung des Moselapollon. — *Melanargia*, **24**: 93-112, Leverkusen
- HANISCH, K. & WEITZEL, M. (2011): Frühe Falterflugzeiten 2011 im westlichen Teil unseres Arbeitsgebietes – insbesondere im Moselgebiet. — *Melanargia*, **23**: 172-179, Leverkusen
- HASSELBACH, W. (1987): Artenschutzprojekt Apollofalter in Rheinland-Pfalz (*Parnassius apollo* L., Lep. Papilionidae). — unveröff. Gutachten i.Auftr. Ministeriums für Umwelt und Gesundheit in Mainz [unter Mitarbeit von J. KNOBLAUCH, Bonn], Alzey
- KINKLER, H. (1987): Zur gegenwärtigen Situation des Apollo-Falters (*Parnassius apollo* L.) in der Bundesrepublik Deutschland (Lepidoptera, Papilionidae). — *Mitt.Dtsch.Ges. allgem.angew.Entom.*, **5**: 114-115, Gießen

- KINKLER, H., LÖSER, S. & REHNELT, K. (1987): 10 Jahre Erforschung des Moselapollofalters (*Parnassius apollo vinningensis* STICHEL 1899, Lepidoptera, Papilionidae) im modernen Weinbaugebiet der Mosel – ein Beitrag zu seiner Rettung. — Mitt.Arb.gem.rhein.westf.Lepidopterol., **5**: 74-96, Düsseldorf
- MADER, D. (2013): Drastischer Populationszusammenbruch und Gefahr des Aussterbens des Mosel-Apollo als Folge der mehrwöchigen Dauerfrostperiode mit zweistelligen Minusgraden im Winter 2012. — Doc.natur., Sonderbd. **63**, München
- RICHARZ, N., NEUMANN, D. & WIPKING, W. (1989): Untersuchungen zur Ökologie des Apollofalters (*Parnassius apollo vinningensis* Stichel 1899, Lepidoptera, Papilionidae) im Weinbaugebiet der unteren Mosel. — Mitt.Arb.gem.rhein.westf.Lepidopt., **5**: 108-259, Düsseldorf
- SCHMIDT, A. (1997): Zur aktuellen Situation des Mosel-Apollofalters *Parnassius apollo vinningensis* STICHEL 1899 (Lep. Papilionidae). — Melanargia, **9**: 38-47, Leverkusen
- SCHUMACHER, H. (2012): Bemerkenswerte Falterfunde und Beobachtungen aus dem Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V. 24. Zusammenstellung. — Melanargia, **24**: 25, Leverkusen

Internet:

LEPIFORUM

http://www.lepiforum.de/2_forum_2017.pl?md=read;id=15936 [Zugriff: 07.01.2020]

Anschriften der Verfasser:

Daniel Müller
Erlenweg 30
D-56332 Lehmen/Mosel

Klaus Hanisch
Nonnenweg 89
D-51503 Rösrath

Biotop-Pflegemaßnahmen für den Hecken-Wollafter *Eriogaster catax* (LINNAEUS, 1758) bei Mayen (Lep., Lasiocampidae)

von THOMAS GEIER

Zusammenfassung:

Grundlagen für Biotop-Pflegemaßnahmen an einem kürzlich entdeckten Standort des Hecken-Wollafters *Eriogaster catax* (LINNAEUS, 1758) werden dargelegt und ein erster Pflegeeinsatz wird kurz beschrieben.

Abstract:

Habitat management strategies for conservation of the Eastern Eggar *Eriogaster catax* (LINNAEUS, 1758) near Mayen

Basics of habitat management in the area of a recently discovered population of the Eastern Eggar *Eriogaster catax* (LINNAEUS, 1758) are explained and a first conservation measure is briefly described.

Der Hecken-Wollafter *Eriogaster catax* (LINNAEUS, 1758) ist deutschlandweit vom Aussterben bedroht und wird als besonders zu schützende Art auch in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie der EU aufgeführt. Bis 1900 kam er noch auf den Gebieten der meisten heutigen Bundesländer vor, wenngleich stets nur sehr lokal. Aktuelle Vorkommen (ab 2001) sind nur noch für Bayern und Rheinland-Pfalz belegt (GAEDIKE et al. 2017). Ein weiteres 2010 in Baden-Württemberg entdecktes Vorkommen ist möglicherweise nicht autochthon (PAULUS & WIDDER 2012).

In Rheinland-Pfalz galt der Hecken-Wollafter nach dem Erlöschen von Populationen in der Speyerer Rheinebene lange Zeit als landesweit verschollen, bis im Jahr 1985 ein zuvor unbekanntes Vorkommen bei Idar-Oberstein entdeckt wurde (FÖHST 1989). Dieses und ein etwa 10 km entferntes, kleineres Vorkommen (DATENBANK SCHMETTERLINGE RHEINLAND-PFALZ: Karte *Eriogaster catax*) bestehen bis heute.

Im Rahmen einer Bestandsaufnahme der Tagfalter auf ökologischen Ausgleichsflächen im Auftrag des LBM (Landesbetrieb Mobilität) Cochem-Koblenz wurde im Mai 2018 völlig überraschend ein weiteres Vorkommen im Großraum Mayen entdeckt (MÜLLER 2018). Dabei konnten zunächst ausgewachsene Raupen sowie verlassene Raupengespinnste nachgewiesen werden, bei einer Lichtfangkontrolle am 10.10.2018 dann auch die kurzlebigen, dämmerungs- und nachtaktiven Falter.

Inzwischen wurden Biotop-Pflegemaßnahmen zum Schutz des Hecken-Wollafters am Standort bei Mayen eingeleitet. Mit Vertretern des LBM Cochem, Frau VALERIUS und Herrn EBKE, tagte am 18.12.2018 eine Expertenrunde auf Einladung von Dr. A. SCHMIDT (Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord),

um den Kenntnisstand zur Biologie und Ökologie der Art als Grundlage solcher Maßnahmen zu erörtern. Bei einer daran anschließenden ersten Besichtigung des Mayener Standorts konnten quasi „nebenbei“ 26 Eigelege des Hecken-Wollafers gefunden werden. Bei weiteren von P. LEOPOLD, D. MÜLLER und T. GEIER durchgeführten Begehungen mit systematischer Absuche wurden insgesamt 76 Eigelege bzw. (ab Anfang April) bereits daraus hervorgegangene Gespinste mit jungen Raupenkolonien im L₁-Stadium kartiert. Die Gelege und Raupenkolonien befanden sich ausschließlich an Schlehen (*Prunus spinosa*), überwiegend an kleinwüchsigen bis mittelgroßen, noch nicht blühfähigen Exemplaren in gut besonnener und windgeschützter Lage. Gelege in größerer Höhe an adulten Schlehen wurden nur ausnahmsweise gefunden. Abseits von Gespinsten einzeln umher laufende ausgewachsene Raupen, die am 16.05.2019 beobachtet wurden, befraßen ebenfalls ausschließlich Schlehen. Es ist jedoch bekannt, dass sich Raupen des Hecken-Wollafers nach dem Verlassen der Gespinste und Übergang zu solitärer Lebensweise von einer Vielzahl anderer Gehölzarten ernähren können (vergl. z.B. BOLZ 1992, HÖTTINGER 2005).

Auf Einladung von R. TWELBECK hatten sich Mitglieder der o.g. Expertenrunde bereits am 26.04.2019 erneut getroffen, um die Raupenkolonien zu besichtigen und konkrete Pflegemaßnahmen zu definieren. Übereinstimmend wurde die unerwartet hohe Bestandsdichte des Hecken-Wollafers am Mayener Standort als Beleg dafür angesehen, dass die dort gegebenen Bedingungen für die Fortpflanzung der Art aktuell sehr günstig sind. Pflegemaßnahmen sollten daher auf die Erhaltung des momentanen Zustandes gerichtet sein, d.h. vor allem den zu erwartenden negativen Veränderungen in Folge natürlicher Sukzession entgegenwirken. Es gilt dabei im Besonderen zunehmende Beschattung sonnig stehender Schlehen durch das Entfernen größerer Gehölze zu verhindern. Dort wo sie keine Schlehen beschatten, sollten höherwüchsige Gehölze verbleiben, bzw. nur bei Überhandnehmen reduziert werden, da sie zur strukturellen Vielfalt des Standortes beitragen, das Mikroklima günstig beeinflussen (z.B. durch Windschutz), als Nahrungspflanzen für ältere Raupen dienen könnten und ihr Schatten mit luftfeuchtem Mikroklima möglicherweise von ausgewachsenen Raupen zur Verpuppung aufgesucht wird. Da die Puppen sehr dünnhäutig und damit stärker von Trockenheit bedroht sind (vergl. JOST et al. 2000) als bei verwandten Arten, dürfte die Verpuppung bevorzugt an schattigen Stellen mit hinreichender Feuchtigkeit stattfinden.

Des Weiteren sollte auch der Ausbreitung hochwachsender adulter Schlehen-Bestände durch punktuelle Teilrodungen in Form von nach Süden offenen Einbuchtungen und ggf. von Korridoren entgegengewirkt werden. Dort in der Folge aufkommende Jungschlehen aus Wurzelbrut können neue Eiablage-Habitate bieten, so wie dies z.B. am Standort des Hecken-Wollafers bei Idar-Oberstein geschehen ist. Großflächige Rodungen von Altschlehen sollten nicht vorgenommen werden, da sie vermutlich das Mikroklima u.a. durch verringerten Windschutz negativ beeinflussen würden. Einen ganz wesentlichen Gefährdungsfaktor für den Hecken-Wollafter stellen Spätfrostereignisse nach dem Schlüpfen der Raupen dar (vergl. z.B. HÖTTINGER 2005). Aufgrund größerer

Frostgefahr in bodennahen Luftschichten könnten Eiablagen in größerer Höhe an Altschlehen, auch wenn sie nur selten vorkommen, überlebenswichtig für eine Population sein.

Angesichts der komplexen und teilweise noch unbekannten Lebensraumansprüche (so z.B. bezüglich der Verpuppungsorte) sollten die Auswirkungen von Biotop-Pflegemaßnahmen auf den Bestand der Population durch ein regelmäßiges Monitoring anhand jährlicher Kartierungen der Verteilung und Anzahl von Raupengespinsten überprüft und die Pflegemaßnahmen ggf. angepasst werden. Witterungsbedingte Bestandsschwankungen, die durch das Monitoring ebenfalls erfasst werden, sind bei der Bewertung der Ergebnisse zu berücksichtigen.

Mit dem LBM Cochem-Koblenz wurde vereinbart, dass Pflegemaßnahmen in besonders sensiblen Bereichen ausschließlich von, bzw. unter Aufsicht von Fachleuten im Ehrenamt mit Fahrtkostenerstattung durchgeführt werden sollen. Maßnahmen in weniger sensiblen Bereichen sollen ausgeschrieben und von einer geeigneten Firma durchgeführt werden.

Zu einer ersten Pflegeaktion trafen sich am 14.09.2019 fünf Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen (V. GAYK, T. GEIER, H.-J. HEIMBACH, D. MÜLLER und H. SCHUMACHER) sowie (zeitweilig) Frau A. VALERIUS vom LBM Cochem-Koblenz. Ursprünglich war ein früherer Termin vorgesehen, der aber wegen schlechten Wetters verschoben werden musste. Grundsätzlich sollten Pflegemaßnahmen nur im Spätsommer während des Puppenstadiums durchgeführt und vor Beginn der Flugzeit des Hecken-Wollfahrs (sicherheitshalber bis Ende August) abgeschlossen sein, um Beschädigung bzw. ungewollte Entfernung der überwinterten Eigelege auszuschließen. Daher wurden bei der Aktion auch keine Eingriffe an Schlehen-Beständen selbst vorgenommen, sondern nur andere Gehölze entfernt. Eine Genehmigung zum Gehölzschnitt außerhalb der dafür zulässigen Zeit war zuvor bei der SGD-Nord eingeholt worden. Folgende Maßnahmen wurden durchgeführt:

- Auf einer Teilfläche, wo im Frühjahr zahlreiche Raupenkolonien gefunden worden waren, wurden Pflanzen entfernt, welche die dort vorhandenen Schlehen z.T. bereits beschatteten, darunter mehrere über mannshohe Feldahorn-Bäume, zahlreiche Sämlinge von Eschen, Eichen und Feldahorn sowie Sträucher von Rosen, Hartriegel, Brombeeren, Besenginster u.a.
- An einer Stelle, auf der im Frühjahr keine Raupenkolonien gefunden worden waren, wurden drei mehr als 5 m hohe Feldahorn-Bäume sowie die dazwischen wachsenden Rosen, Brombeeren und Pfaffenhütchen gerodet, um einen nördlich daran anschließenden, stark beschatteten Schlehen-Bestand freizustellen.
- Ein Bereich, in dem bis zu 5 m hohe Eschen z.T. dahinter befindliche Schlehen beschatten, wurde markiert; die Fällung der Eschen soll durch einen Unternehmer im Auftrag des LBM Cochem-Koblenz erfolgen.
- Das bereits entfernte Material wurde am Wegesrand gelagert, der LBM wird sich um einen baldigen Abtransport kümmern.



Abb. 1: HEINZ SCHUMACHER und HERMANN-JOSEF HEIMBACH in „Aktion“ bei der Freistellung von zuvor beschatteten Schlehen, Rheinland-Pfalz, Umgebung Mayen, 14.09.2019
Foto: T. GEIER



Abb. 2: Gespinst des Hecken-Wollafers *Eriogaster catax* (LINNAEUS, 1758) mit Raupen im L₂- bis L₄-Stadium, Rheinland-Pfalz, Umgebung Mayen, 26.04.2019
Foto: T. GEIER

Dank:

Für die Anregung zu dieser Publikation möchte ich HEINZ SCHUMACHER und HERMANN-JOSEF HEIMBACH ausdrücklich danken. Des Weiteren gilt mein Dank ERNST BLUM, PATRICK LEOPOLD, DANIEL MÜLLER und RUDOLF TWELBECK für ergänzende Informationen bzw. ihre Mitwirkung bei der Kartierung von Eigelegen und Raupengespinsten.

Literatur:

- BOLZ, R. (1998): Zur Biologie und Ökologie des Heckenwollafers *Eriogaster catax* (LINNAEUS, 1758) in Bayern (Lepidoptera: Lasiocampidae). — Nachr.entom.Ver.Apollo, N.F. **18**: 331-340, Frankfurt/Main
- FÖHST, P. (1989): *Eriogaster catax* LINNAEUS 1758, eine bisher im Rheinland als ausgestorben angesehene Art wiedergefunden. — Melanargia, **1**: 21-22, Leverkusen
- GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2017): Entomofauna Germanica, Bd. 3. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). 2. überarb.Aufl. — Entom.Nachr.Ber., Beih. **21**: 75, Dresden
- JOST, B., SCHMID, J. & WYMAN H.-P. (2000): *Eriogaster catax*. — in: Pro Natura – SCHWEIZERISCHER BUND FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Schmetterlinge und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. Schweiz und angrenzende Gebiete. Bd. **3**: 306-309, Fotorotar AG, Egg
- MÜLLER, D. (2018): Ein weiterer Fundort von *Eriogaster catax* (LINNAEUS, 1758) für Rheinland-Pfalz (Lep., Lasiocampidae). — Melanargia, **30**: 149-151, Leverkusen
- PAULUS, G. & WIDDER, C. (2012): Hecken-Wollafter, *Eriogaster catax* (LINNAEUS, 1758) – neue Nachweise in Baden-Württemberg (Lepidoptera, Lasiocampidae). — Carolea, **70**: 87-90, Karlsruhe

Internet:

- HÖTTINGER, H. (2005): Der Hecken-Wollafter (*Eriogaster catax* L.) in Wien (Lepidoptera: Lasiocampidae). Endbericht einer Studie im Auftrag der Wiener Magistratsabteilung MA 22 (Umweltschutz).
<https://www.wien.gv.at/kontakte/ma22/studien/pdf/heckenwollafter.pdf>
[Zugriff: 20.10.2019]
- DATENBANK SCHMETTERLINGE RHEINLAND-PFALZ: Eingaben zu *Eriogaster catax*, Beobachtungen von F. WEHNER, 2016
<http://rlp.schmetterlinge-bw.de/MapServerClient/Map.aspx>
[Zugriff: 03.10.2019]

Anschrift des Verfassers:

Dr. Thomas Geier
Kaiser-Wilhelm-Str. 17
D-55543 Bad Kreuznach
thomas-a.geier@web.de

Bestandssituation und Habitatpräferenz des Blauschillernden Feuerfalters *Lycaena helle* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER 1775) im südlichen Siegerland (Nordrhein- Westfalen) (Lep., Lycaenidae)

von MANUEL GRAF

Zusammenfassung:

Als Art der Anhänge II+IV der FFH-Richtlinie steht die Populationsentwicklung des Blauschillernden Feuerfalters *Lycaena helle* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) unter dauerhafter Beobachtung im Rahmen eines Monitorings. In Nordrhein-Westfalen existieren noch rezente Vorkommen in der Eifel sowie im südlichen Siegerland. Sowohl geographisch als auch populationsbiologisch sind die Vorkommen im Siegerland ganz überwiegend dem Naturraum „Hoher Westerwald“ zuzuordnen. In drei Teilgebieten (FFH-Gebiete) finden seit 2008 regelmäßige Untersuchungen im Rahmen des FFH-Monitorings der Schmetterlinge-NRW statt. Hervorzuheben ist die Teilpopulation im FFH-Gebiet „Buchhellerquellgebiet“ mit mittleren Tageswerten von über 80 Individuen. Zwei Gebiete weisen einen negativen Populationstrend bis zum völligen Verschwinden der Art auf. Die Gründe sind dabei ausschließlich in einer verstärkten Sukzession und einem damit einhergehenden Vegetationsumbau (Aut-Eutrophierung) zu suchen. Innerhalb der rezent noch gut besiedelten Teilgebiete wird seit mind. 20 Jahren ein gezielt auf *Lycaena helle* abgestimmtes Habitatmanagement durchgeführt. Neben dem Vertragsnaturschutz (Extensivbeweidung, Staffelmahd) spielen Initialmaßnahmen der Landschaftspflege (Entbuschung, Pflegemulchen) eine entscheidende Rolle zur Erhaltung der Habitatqualität.

Abstract:

Consisted situation and habitat preference of the Violet Copper *Lycaena helle* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) in southern Siegerland (North Rhine-Westphalia)

As a species of the supplements II + IV of the FFH guidelines the population development of the Violet Copper *Lycaena helle* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) is under permanent observation within a monitoring framework. In North Rhine-Westphalia recent occurrences still exist in the Eifel as well as in southern Siegerland. Geographical as well as population/biological occurrences in the Siegerland are allocated to the open spaces of the "Hoher Westerwald". Regular examination of the NRW lepidoptera within the framework of the FFH monitoring has taken place since 2008 in three partial areas (FFH areas). Special emphasis has to be placed on the partial population in the FFH area "Buchheller source area" with an average daily value of over 80 individuals. Two areas show a negative population trend up to the complete disappearance of the species. The reasons are to be found exclusively in an increased succession and an accompanying conversion of the vegetation (aut-eutrophication). Within the recent partial areas, which are still well-populated, habitat management aimed at *Lycaena helle* has been carried out for at least 20 years. Apart from contract environmental protection (extensive grazing, relay reaping) an important part is played by initial measures of landscape conservation (de-bushing, maintenance mulching) in order to conserve the quality of the habitat.

1 Einleitung

Der Blauschillernde Feuerfalter *Lycaena helle* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (Abb. 1) gilt als einer der seltensten Tagfalterarten in Deutschland und wird bundesweit als „stark gefährdet“ eingestuft (REINHARDT & BOLZ 2011). Das Gesamtverbreitungsareal erstreckt sich von West-, Mittel- und Nordeuropa über das südliche und westliche Russland, Sibirien, die Mongolei bis zum Transbaikaliengebiet und den Amur (TOLMANN & LEWINGTON 1998, KUDRNA et al. 2011). In

Mitteleuropa ist die Verbreitung stark disjunkt (HIGGINS & RILEY 1978). Neben einer kleinen Tieflandpopulation beschränkt sich die extrazonale Verbreitung der Art auf nur noch wenige submontane Bereiche einiger Mittelgebirge sowie ein Gebiet im Alpenvorland (NUNNER 2006).

Während *Lycaena helle* historisch für die meisten Bundesländer in Deutschland nachgewiesen war, gilt die Art in Niedersachsen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Berlin und Brandenburg bereits als ausgestorben. Rezente Vorkommen existieren noch in Mecklenburg-Vorpommern, Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz, Hessen und Nordrhein-Westfalen.

In Nordrhein-Westfalen befinden sich die Populationen in der Eifel sowie im geographischen Teil des Westerwaldes im Kreis Siegen-Wittgenstein. Insgesamt gilt der Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen als „schlecht“. Der schlechte Erhaltungszustand von *Lycaena helle* verpflichtet zu gezielten Erhaltungsmaßnahmen für die in den Anhängen II & IV der FFH-Richtlinie (FFH-Richtlinie 92/43/EC) rechtsverbindlich zu erhaltenden Art (SCHLÜTER et al. 2019). Mit der Aufnahme in die Anhänge II & IV der FFH-Richtlinie im Rahmen der Osterweiterung der Europäischen Union (BALZER et al. 2004, BIEWALD & NUNNER 2006) unterliegen die Vorkommen von *Lycaena helle* darüber hinaus der FFH-Berichtspflicht und werden seitdem regelmäßig über ein Monitoring überwacht.

Der vorliegende Beitrag soll den derzeitigen Kenntnisstand zur Verbreitung und die Bestandsentwicklung zwischen 2005 und 2019 im südlichen Siegerland zusammenfassen. Weiterhin werden einige Aspekte der Habitatpräferenz sowie des Habitatmanagements vorgestellt.



Abb. 1: *Lycaena helle*-Männchen im Bereich „Buchhellerquellgebiet“ bei Burbach-Lippe
Foto: P. FASEL

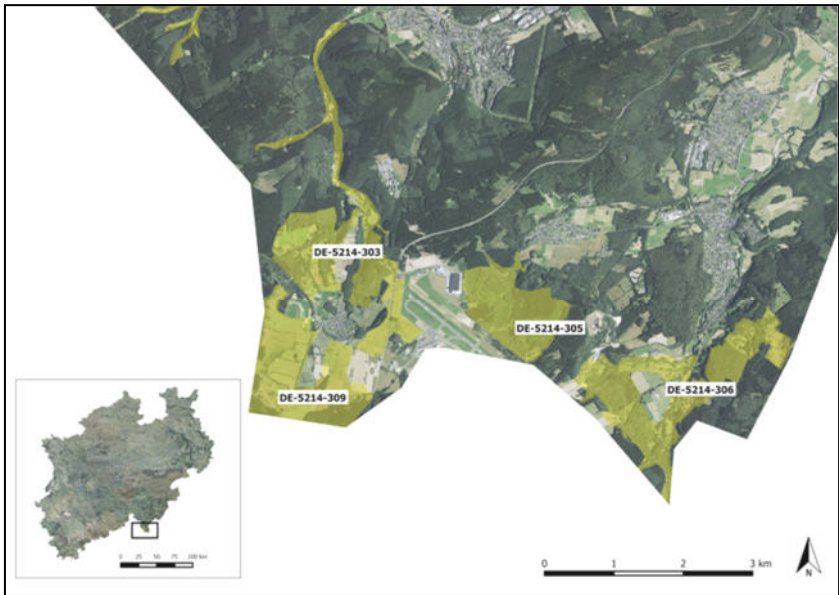


Abb. 2: Lage und Übersicht des Untersuchungsgebietes im südlichen Siegerland. Dargestellt sind alle FFH-Gebiete mit rezenten und ehemaligen Vorkommen von *Lycaena helle* im Kreis Siegen-Wittgenstein.

2 Untersuchungsgebiet

Die bisher nachgewiesenen Populationen von *Lycaena helle* im Kreis Siegen-Wittgenstein befinden sich im südlichen Teil der Gemeinde Burbach in den FFH-Gebieten „DE 5214-303 Bergwiesen Lippe mit Buchheller- und Mischbachtal“, „DE 5214-305 Rübgarten“, „DE 5214-306 Weier- und Winterbachtal“ und „DE 5214-309 Buchhellerquellgebiet“ (Abb. 2). Geographisch zählt das Gebiet zum Naturraum Hoher Westerwald. Die beschriebenen Vorkommen von *Lycaena helle* setzten sich in den rheinland-pfälzischen und hessischen Westerwald fort und sind überwiegend als Metapopulation organisiert. Neben den Vorkommen im Alpenvorland hat *Lycaena helle* im Westerwald einen mitteleuropäischen Verbreitungsschwerpunkt (FALKENHAHN 1995, FISCHER 1996, BIEWALD & NUNNER 2006). Das von Basaltdecken und -kuppen bestimmte, auf bis zu 650 m über NN ansteigende Hochplateau des Westerwaldes besitzt nur eine geringe Reliefenergie. Dies kommt besonders im flachwelligen Charakter der durch Grünland und Wald dominierten Landschaft zum Ausdruck. Diese wird durch flach eingesenkte, weitgespannte, oft anmoorige Quellmulden der Bäche und Täler gegliedert. Im Tal der Buchheller im Norden des Untersuchungsgebietes geht der Westerwald in den geographischen Teil des Siegerlandes über. Nach Osten fällt das Hochplateau mit den Talmulden des Weier- und Winterbaches ab, wobei Höhenunterschiede von bis zu 200 m erreicht werden. Mit Jahresniederschlägen von über 1000 mm und einer Jahresdurchschnittstemperatur von nur 6°C herrscht im Bereich des Westerwaldes ein at-

lantisch, kühl-feuchtes Berglandklima (ROTH 1978). Die aus der Basaltverwitterung hervorgehenden (Para)Braunerden aus Tonschiefer und Grauwackesubstraten mit einem hohen Anteil tonig-lehmiger Substrate neigen zu Gley- und Pseudogleybildung und sind aufgrund des hohen Wasserhaltevermögens schwer und kalt. Die hohen Niederschläge führen in den schweren Lehmedcken zur Tonverlagerung und Verdichtung, was zu einer deutlichen und langanhaltenden Vernässung führt (SCHWICKERT 1992). Sowohl die klimatischen Verhältnisse als auch die Bodenverhältnisse sind Schlüsselfaktoren der Habitataignung für *Lycaena helle* im Westerwald. So entstanden mithilfe der guten Wasserversorgung, der hohen Staunässe der Böden sowie der landwirtschaftlichen Nutzung, ausgedehnte Nass- und Feuchtwiesen sowie Pfeifengras-Streuwiesen mit einem hohen Anteil der Raupennährpflanze Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*). Weitere für *Lycaena helle* nicht bedeutende Grünlandlebensräume im Untersuchungsgebiet sind Gold- und Glatthaferwiesen sowie Borstgrasrasen. Gegliedert werden die Offenlandflächen durch Fichten- und Edellaubwaldgesellschaften.

3 Methodik

Im Rahmen des landesweiten FFH-Monitorings der Schmetterlinge erfolgten in den bisher besiedelten Habitatkomplexen (FFH-Gebiete) zwischen 2005 und 2019 innerhalb der einzelnen Berichtszeiträume insgesamt sechs Kartierungen. Die Methodik richtete sich nach dem „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV NRW 2017).

Die Erfassung erfolgte über Transekte, die schleifenförmig in die einzelnen Habitatkomplexe gelegt wurden, aber insbesondere Grenzlinien von Gehölzen (Hecken, Einzelgebüsche) mit einbezogen. Die Anzahl der Transekte orientierte sich in Abhängigkeit von der Größe der durch *Lycaena helle* besiedelbaren Habitatkomplexe (Tab. 1).

Die einzelnen Transekte sind in den jeweiligen Jahren zur Hauptflugzeit zwischen Mitte Mai und Mitte Juni an mindestens zwei, teilweise auch drei Terminen begangen worden. Folgende Parameter wurden notiert:

- Anzahl Imagines (nach Geschlechtern unterteilt)
- Anzahl Paarungen
- Deckungsgrad der Raupennährpflanze (in m² geschätzt)
- Deckungsgrad Verbrachungs- und Nährstoffzeiger
- Anteil von Gehölzen

Eier und Raupen wurden nicht erfasst. Die Kartierungen erfolgten stets bei sonnigem und möglichst windstillem Wetter und einer Mindestlufttemperatur von 18°C.

Tab. 1: Rezent von *Lycaena helle* besiedelte FFH-Gebiete, die Erfassungsjahre sowie die Anzahl der jeweiligen Transekte pro Gebiet

FFH-Gebiet	Anzahl Transekte					
	2005	2008	2010	2016	2017	2019*
DE 5214-303 Bergwiesen Lippe mit Buchheller- und Mischebachtal	1	7	1	7	7	2
DE 5214-305 Rübgarten	6	6	6	6	6	1
DE 5214-306 Weier- und Winterbachtal	12	13	13	9	9	1
DE 5214-309 Buchhellerquellgebiet	9	12	9	11	15	14

Kartierer: H-J. FALKENHAHN, P. FASEL, M. GRAF * = nicht vollständig erfasst

Die Bewertung des Gesamterhaltungszustandes jedes(r) Teilgebietes/Teilpopulation richtete sich nach der ABC-Bewertungsmatrix der FFH-Arten in NRW (<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/>) wobei folgende Parameter berücksichtigt wurden:

- Habitatqualität
- Populationsgröße
- Beeinträchtigungen

4 Ergebnisse

4.1 Populationsentwicklung und -größe

Dargestellt werden die einzelnen Populationen, die aufgrund ihrer räumlichen Struktur den jeweiligen FFH-Gebieten zugeordnet werden können. Abb. 3 gibt einen Überblick über die maximalen Tageswerte erfasster Imagines der Transekte innerhalb der jeweiligen Erfassungsjahre. In Abb. 4 ist die maximale Gesamtzahl erfasster Imagines pro Tag für die jeweiligen Gesamtgebiete dargestellt.

Sowohl hinsichtlich der Tagesmaxima der Imagines je Transekt und Tag (Mittel elf Individuen) als auch der Tagesmaxima der Imagines je Gesamtgebiet und Tag wurden über alle Jahre (Mittel 83 Individuen) im Bereich des „Buchhellerquellgebietes“ die höchsten Werte erreicht.

Im Bereich „Rübgarten“ lag das Mittel noch im Jahr 2005 bei vier Imagines/Transekt/Tag und das mittlere Tagesmaximum bei den Gesamtindividuen/Gebiet bei fünf. Nach 2008 wurden im Bereich des Rübgartens keine Falter mehr festgestellt.

Die Individuendichte, sowohl hinsichtlich der Tagesmaxima der Imagines je Transekt und Tag (Mittel 1 Individuum), als auch der Tagesmaxima der Imagines je Gesamtgebiet und Tag (Mittel 1,3 Individuen) im Bereich des Winter- und Weierbachtals war bereits in früheren Jahren sehr gering. In den meisten Transekten blieben die Kartierergebnisse ohne Befund. Die letzten Falter wurden dort im Jahr 2010 nachgewiesen. Insgesamt korreliert die Individuenzahl während der Jahre positiv mit einem geringeren Niederschlag während der

Flugperiode (Abb. 4). Im Bereich Bergwiesen mit Buchheller- und Mischebachtal wurde im ersten Jahr lediglich ein Tier festgestellt. Mit einer zunehmenden Erfassungsintensität sowie einer Verlagerung und Erhöhung der Transektzahl stieg auch die Nachweishäufigkeit. Das höchste Tagesmaximum erfasster Imagines pro Tag und Transekt (neun Individuen) wurde 2017 erreicht. Die mittlere Anzahl pro Tag und Gesamtgebiet lag für alle Jahre bei acht Individuen. Ausgehend von der Individuenzahl je Population zu Beginn der Erfassungen wurde im Bereich Rübgarten ein starker und im Winter- und Weierbachtal ein moderater Rückgang bis zum völligen Erlöschen festgestellt. Im Buchhellerquellgebiet kann der Bestand als konstant auf relativ hohem Niveau gewertet werden. Im Bereich Bergwiesen mit Buchheller- und Mischebachtal ist die Populationsentwicklung ebenfalls stabil.

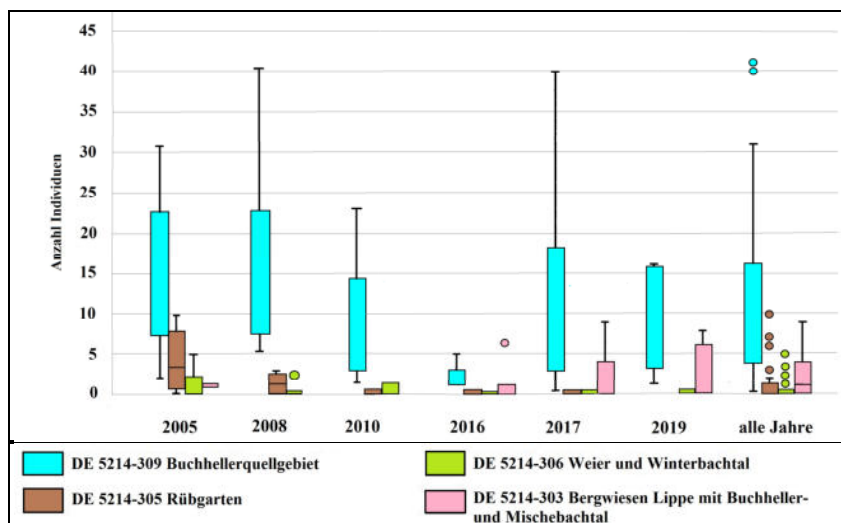


Abb. 3: Maximale Tageswerte der Imagines pro Transekt innerhalb der einzelnen Untersuchungsjahre und für alle Jahre zusammengefasst

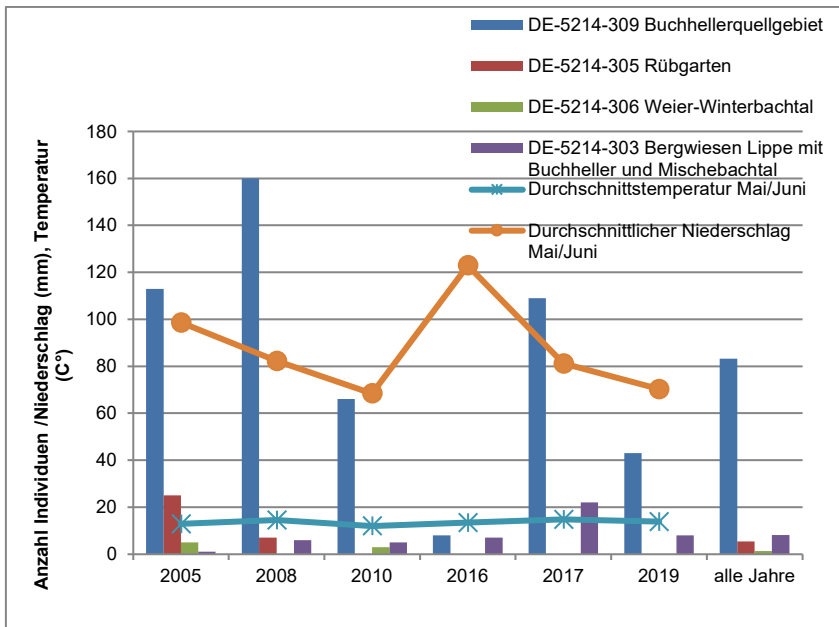


Abb. 4: Maximale Tageswerte der Imagines je Gebiet und Witterungsdaten (www.wetterkontor.de) bezogen auf die einzelnen Jahre. Die Zusammenfassungen aller Jahre sind als Mittelwerte dargestellt

Bewertung der Populationsgröße im Rahmen des Monitorings

Die Populationsgröße über alle Jahre zusammengefasst wurde wie folgt bewertet:

- „Bergwiesen Lippe mit Buchheller- und Mischebachtal“ – B (gut)
- „Rübgarten“ – C (mittel bis schlecht)
- „Weier- und Winterbachtal“ – C (mittel bis schlecht)
- „Buchhellerquellgebiet“ – A (hervorragend)

4.2 Habitatpräferenz

Aufgrund der Reproduktionsökologie von *Lycaena helle* zeichnen sich geeignete Habitate durch eine fehlende oder eine nur sehr extensive landwirtschaftliche Nutzung aus, wenngleich es sich bei den meisten in Mitteleuropa besiedelten Habitaten um Sekundärlebensräume handelt, die durch den Menschen entstanden sind. Für eine erfolgreiche Reproduktion muss ein ausreichender Teil der Biomasse ungenutzt bleiben, da Verpuppung und Überwinterung der Gürtelpuppe in der bodennahen Streuschicht erfolgt (NUNNER 2006).

Im Bereich des Untersuchungsgebietes besiedelt *Lycaena helle* ein relativ enges Habitatspektrum (Abb. 5). In Abhängigkeit der Präferenzen des Schlangen-Knöterichs haben insbesondere anthropogen entstandene Feuchtwiesengesellschaften (*Calthion*) die größte Bedeutung als Larvalhabitat. Die höchsten Falterdichten werden in den *Polygonum bistorta-Deschampsia cespitosa*-

Gesellschaften erreicht. Diese zeichnen sich neben der hohen Dominanz der Raupenfutterpflanze aufgrund der Horstbildung der Rasenschmiele durch eine heterogene Vegetationsstruktur aus. In Abhängigkeit von Wasserhaushalt und Trophie sind verschiedene Vegetationsverbände kleinräumig ineinander verzahnt. So werden darüber hinaus Pfeifengraswiesen (Molinion), Kleinseggenriede (Scheuchzerio-Caricetea nigrae) und in einigen Bachtälern Versaumungsgesellschaften von Hochstaudenfluren (Filipendulion) besiedelt. Letztere stellen aufgrund der eutrophen Standortverhältnisse und des daraus folgenden Vegetationsumbaus nur geringwertige und kurzlebige Habitate für *Lycaena helle* bereit. Neben den Grünlandlebensräumen werden im Untersuchungsgebiet durch Nutzung oder Windwurf entstandene Übergangsgesellschaften in Fichten- und Erlenbeständen besiedelt. Befinden sich diese in durch Tonverlagerung und -verdichtung neigenden Standorten, entstehen auch dort sehr langlebige Lebensraumbedingungen, die den Primärhabitaten in der Urlandschaft ziemlich ähnlich sein dürften. Entscheidend für die Eignung für *Lycaena helle* sind bei allen zuvor genannten Vegetationseinheiten die Durchdringung der Habitate mit Gehölzen. Dabei handelt es sich insbesondere um die stau-näsetolerante Grau- und Öhrchenweide (*Salix cinerea*, *Salix aurita*).

Gehölze im Offenland oder an die Larvalhabitate vorgelagerte Waldränder spielen insbesondere aus mikroklimatischen Gesichtspunkten eine große Rolle. Während der Imaginalstadien sorgen Gehölze in den ansonsten durch ein kühl-feuchtes Mesoklima geprägten Habitaten für ein thermisch begünstigtes, windgeschütztes Mikroklima, was u.a. durch einen günstigen Einstrahlungswinkel des Sonnenlichts beeinflusst wird. Daher werden Gehölze auch als „Sonnplätze“ von den Imagines gezielt aufgesucht (FALKENHAHN 1995, NUNNER 1995, FISCHER 1996). Während der Präimaginalstadien im Winter sorgen Gehölze möglicherweise ebenfalls für eine Kontinuität des Mikroklimas. So halten sich Schneereste im Schattenwurf der Gehölze länger, wodurch ein gewisser „Kühlschrankeffekt“ entsteht, der für Arten mit kontinentaler, bzw. montan-subalpiner Verbreitung von großer Bedeutung sein dürfte (NUNNER 2006).

Tab. 2: Zusammenfassender Überblick der im Untersuchungsgebiet von *Lycaena helle* besiedelten Habitat-, bzw. Vegetationstypen und -gesellschaften

Vegetationstyp	Bedeutung für <i>Lycaena helle</i>	Anmerkung
Feuchtwiesen (Calthion) <i>Polygonum bistorta-Deschampsia cespitosa</i> -Gesellschaft (Brache und Beweidung)	+++	Brachgefallene, ehemalige Streuwiesen im Bereich Buchhellerquellgebiet. Hier werden die höchsten Falterdichten erreicht.
Übergangsgesellschaften (Calthion, Molinion) auf Schlagfluren , insbes. mit <i>Picea abies</i> oder <i>Alnus glutinosa</i> . Lichte Zwischenmoorwälder mit Vorkommen von <i>Bistorta officinalis</i> in der Krautschicht.	+++	Schlagflurgesellschaften in enger Verzahnung mit Grünland. Diese kommen den Primärhabitaten ziemlich nahe.
Pfeifengraswiesen (Molinion) <i>Molinion caeruleae</i> , <i>Trollius</i> -Form u.A mit <i>Trollius europaeus</i> , <i>Succisa pratensis</i>	++	In enger Verzahnung mit <i>Polygonum bistorta-Deschampsia cespitosa</i> -Gesellschaft.
Kleinseggenriede (Scheuchzerio-Caricetea nigrae) . Typische Formen mit <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Potentilla palustris</i> , <i>Carex nigra</i>	++	Ebenfalls im Mosaik mit den anderen Vegetationstypen.
Hochstaudenfluren (Filipendulion) <i>Filipendula ulmaria</i> -Gesellschaften an Bachufern, Quellfluren in brachgefallenem Feuchtgrünland.	+	Insbes. in tieferen Lagen und auf Standorten mit geringerem Tonanteil (bessere Durchlüftung). Neigen stärker zu Vegetationsumbau und Sukzession.

Allen geeigneten Habitaten gemein ist die Durchdringung von Grau- und Öhrchen-Weidengebüsch.

+++ = hohe Bedeutung/Präferenz, ++ = mittlere Bedeutung/Präferenz, + = geringe Bedeutung/Präferenz

Bewertung der Habitatqualität im Rahmen des Monitorings

Die Habitatqualität über alle Jahre zusammengefasst wurde wie folgt bewertet:

- „Bergwiesen Lippe mit Buchheller- und Mischebachtal“ – B (gut)
- „Rübgarten“ – C (mittel bis schlecht)
- „Weier- und Winterbachtal“ – C (mittel bis schlecht)
- „Buchhellerquellgebiet“ – A (hervorragend)



Abb. 5: Larval- und Imagnalhabitate sind fast immer identisch und zeichnen sich durch eine hohe Dominanz des Schlangen-Knöterichs *Bistorta officinalis* aus. *Lycaena helle*-Männchen auf Schlangen-Knöterich (oben links) und *Lycaena helle*-Weibchen saugend auf Sumpfdotterblume *Caltha palustris* im Schlangen-Knöterich-Bestand (oben rechts). Übersicht von Habitaten die im Untersuchungsgebiet von *Lycaena helle* besiedelt werden. Pfeifengraswiese/-weide (Molinion) mit Blühaspekt von Scheiden-Wollgras *Eriophorum vaginatum* in enger Verzahnung mit Rasenschmielen-Schlangen-Knöterichgesellschaften (Calthion) die durch Grauweidengebüsche gegliedert sind (mitte links). Rasenschmielen-Knöterich-Gesellschaft zum Beginn der Flugzeit von *Lycaena helle* Mitte Mai (mitte rechts). Pfeifengrasweide (Vordergrund) als Larvalhabitat bei Burbach-Lippe. Bandartige Nass- und Feuchtwiesenbrachen (Hintergrund) stellen Vernetzungsbiotope dar (unten links). Übergangsgesellschaft auf einer Fichten-Schlagflur (Calthion, Molinion) die den Primärhabitaten in der Urlandschaft ziemlich ähnlich sein dürften (unten rechts).
Fotos: M. GRAF, P. FASEL

4.3 Beeinträchtigungen

Im Gesamtkontext greifen Beeinträchtigungen überwiegend in die Bewertung der Habitatqualität ein. Eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, die zur Entwertung der Habitatqualität führen könnte, oder die Larvalentwicklung erheblich beeinträchtigen würde, kann in keinem der Teilgebiete festgestellt werden. Hauptbeeinträchtigungen, insbesondere im Bereich Rübgarten und Winter- und Weierbachtal sind insbesondere in der Sukzession, bzw. Aut-Eutrophierung der Standorte zu suchen.

Die Beeinträchtigungen über alle Jahre zusammengefasst wurden wie folgt bewertet:

- „Bergwiesen Lippe mit Buchheller- und Mischebachtal“ – B (mittel)
- „Rübgarten“ – C (deutlich)
- „Weier- und Winterbachtal“ – C (deutlich)
- „Buchhellerquellgebiet“ – A (keine bis gering)

4.4 Gesamterhaltungszustand der einzelnen Teilgebiete

In Abhängigkeit aller für den Gesamterhaltungszustand zu berücksichtigenden Parameter (Habitatqualität, Populationsgröße, Beeinträchtigungen) befinden sich zwei Teilpopulationen in einem schlechten Erhaltungszustand. Die Populationen „Bergwiesen Lippe mit Buchheller- und Mischebachtal“ sowie das „Buchhellerquellgebiet“ können als gegenwärtig stabil mit einem guten bis hervorragenden Erhaltungszustand gewertet werden (Tab. 3).

Tab. 3: Erhaltungszustand von *Lycaena helle*-Habitaten in den einzelnen FFH-Gebieten, bzw. der Teilpopulationen

FFH-Gebiet/Teilpopulation	2005	2008	2010	2016	2017	2019	Gesamtbewertung
DE 5214-303 Bergwiesen Lippe mit Buchheller- und Mischebachtal	B	B	B	C	B	B	B
DE 5214-305 Rübgarten	B	C	C	C	C	C	C
DE 5214-306 Weier- und Winterbachtal	C	C	C	C	C	C	C
DE 5214-309 Buchhellerquellgebiet	A	A	A	B	A	A	A

A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

5 Habitatmanagement

5.1 Vertragsnaturschutz

Der größte Anteil der von *Lycaena helle* besiedelten Habitate wird im Rahmen des Vertragsnaturschutzes (JUNG et al. 2019) seit 2001 extensiv beweidet. Die wichtigste Vertragsmodalität ist eine späte, frühestens nach dem 15.07. eines Jahres und mit einer geringen Besatzdichte (2 GVE/ha) durchgeführte Beweidung mit Rindern. Dabei handelt es sich insbesondere um die beiden, rezent am dichtesten besiedelten und von der Habitatqualität am besten bewerteten

Teilgebiete „Buchhellerquellgebiet“ und „Bergwiesen Lippe mit Buchheller- und Mischebachtal“. Eine weitere für *Lycaena helle* geeignete Vertragsmodalität ist eine alternierende Pflegemahd (Rotationsbrache). Im Bereich „Rübgarten“ findet keine Nutzung der Habitate statt (Tab. 4). Im Gebiet „Weier- und Winterbachtal“ handelt es sich ganz überwiegend um Hochstaudenfluren an ausgezäunten Bachufern und Quellmulden.

Tab. 4: Angewandte Modalitäten des Vertragsnaturschutzes in den Habitaten von *Lycaena helle*

Modalität	Auflagen
Beweidung ab 15.07. / max. 2 GVE/ha, keine Düngung	Es ist eine Beweidung zwischen dem 15.07. und 15.11. eines Jahres durchzuführen. Beweidungsdichte maximal zwei Großvieheinheiten gleichzeitig je ha Vertragsfläche. Die Beweidung soll bezüglich Besatzdichte und Dauer so durchgeführt werden, dass am Ende der Weidesaison der überwiegende Teil (ca. 70%) der weidefähigen Biomasse entfernt ist. Eine Düngung - auch mit betriebseigenem Dünger (Festmist bzw. Jauche) - ist nicht erlaubt.
Beweidung ab 15.04. max. 2 GVE/ha, keine Düngung	Es ist eine Beweidung zwischen dem 15.04. und 15.11. eines Jahres durchzuführen. Beweidungsdichte maximal zwei Großvieheinheiten gleichzeitig je ha Vertragsfläche. Die Beweidung soll bezüglich Besatzdichte und Dauer so durchgeführt werden, dass am Ende der Weidesaison der überwiegende Teil (ca. 70%) der weidefähigen Biomasse entfernt ist. Eine Düngung - auch mit betriebseigenem Dünger (Festmist bzw. Jauche) - ist nicht erlaubt.
Handmähd im Abstand von 4 Jahren ab 01.08. oder jährlich alternierend ca. 25% der Fläche, keine Düngung.	Es ist eine Mähd der Fläche im Abstand von 4 Jahren nach dem 01.08. eines Jahres durchzuführen. Es ist in jedem Jahr etwa ein Viertel der Fläche zu mähen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Eine Düngung - auch mit betriebseigenem Dünger (Festmist bzw. Jauche) - ist nicht erlaubt.

GVE = Großvieheinheiten

5.2 Initialmaßnahmen der Landschaftspflege

Neben dem Vertragsnaturschutz sind landschaftspflegerische Maßnahmen zur langfristigen Erhaltung der *Lycaena helle*-Habitats notwendig.

Auch wenn Gehölze in den besiedelten Bereichen wichtige Habitatrequisiten darstellen, wird eine zu starke Gehölzverdichtung schlecht vertragen, großflächige Verbuschung führt zum vollständigen Verlust von Teilhabitaten. Um dieser Situation entgegen zu wirken, werden in regelmäßigen Abständen auf den meisten Flächen Gehölzpflegemaßnahmen oder Entbuschungen durchgeführt. Dabei kommt zumeist ein Forstmulcher zum Einsatz. Teilweise werden manuelle Gehölzschnitte umgesetzt. Es wird darauf geachtet, dass der Anteil nachwachsender Gehölze (insbesondere der Grauweidengebüsche) immer im Verhältnis zu den zu pflegenden Bereichen stehen, womit unterschiedliche Alters-

stadien der Gehölze in der Fläche gefördert werden. Einzelgehölze in der Fläche werden nicht vollständig zurückgemulcht oder -geschnitten, sondern von der Mitte aus geteilt, womit neben einer Verjüngung von innen heraus, die Grenzlinienlänge (Eiablagestellen) erhöht wird. Der gleiche Effekt wird bei größeren Gehölzkomplexen durch das Herstellen von Einbuchtungen erreicht. Teilweise werden diese aber auch zur Hälfte zurückgemulcht (Abb. 6).

Innerhalb der Rasenschmielen-Schlangen-Knöterich-Gesellschaften kann es durch den Selektionsfraß der Rinder langfristig zu einer Zunahme oder Dominanz der Rasenschmiele kommen. Um den Deckungsgrad des Schlangen-Knöterichs zu fördern, werden Teilflächen abschnittsweise, oder rotierend gemäht oder gemulcht. Dies wird auch in überalterten Hochstaudensäumen praktiziert.



Abb. 6: Beispiele von Gehölzpflegemaßnahmen. Teilen eines Grauweidengebüschs (links), Anlage von Einbuchtungen in einem größeren Gehölzkomplex (rechts). Beide Maßnahmen dienen der Gehölzverjüngung sowie der Erhöhung der Grenzlinien.

Fotos: M. GRAF

6 Flächenerwerb

In den beiden FFH-Gebieten „Bergwiesen Lippe mit Buchheller- und Mischbachtal“ und „Buchhellerquellgebiet“ befinden sich Kaufkulissen der NRW-Stiftung. Bisher konnten insgesamt 47,5 ha naturschutzfachlich hoch wertvoller Grundstücke erworben werden. Im Buchhellerquellgebiet befinden sich die rezent am stärksten besiedelten Teilgebieten, bzw. Flugstellen von *Lycaena helle* bereits fast vollständig im Eigentum der NRW-Stiftung. Darüber hinaus wird ein erheblichen Teil der FFH-Gebietskulisse von Kommunalfächern abgedeckt.

7 Diskussion und Ausblick

Gegenwärtig beschränken sich die Vorkommen von *Lycaena helle* im Kreis Siegen-Wittgenstein auf zwei Teilgebiete (Buchhellerquellgebiet, Bergwiesen Lippe mit Buchheller- und Mischebachtal). In diesen beiden Teilarealen zeigt die Art eine stabile Populationsentwicklung. Mit mittleren Tageswerten von 84 Imagines (max. 160 im Jahr 2008) werden im Buchhellerquellgebiet überdurchschnittliche Werte erreicht. So tritt die Art beispielsweise in Bayern an etwa drei Viertel der Fundorte mit niedrigeren Tageswerten von 2-10 und nur selten mit 11-20 Imagines auf. Nur wenige populationsstarke Vorkommen erreichen Tageswerte zwischen 50 und 200 Individuen (NUNNER 2006). In der Eifel besiedelt *Lycaena helle* im Gegensatz zum Westerwald insgesamt ein etwas größeres Areal, die jeweiligen Individuendichten sind jedoch geringer (vgl. THEIBEN 2014). Entscheidend für die hohe Populationsdichte ist die Habitateignung. Im Buchhellerquellgebiet bildet der Schlangen-Knöterich ausgedehnte Dominanzbestände (insbesondere *Polygonum bistorta-Deschampsia cespitosa*-Gesellschaften) von mehreren Hektar Fläche. Diese werden darüber hinaus durch einen ausreichend hohen Gehölzanteil gegliedert und sind Waldrändern vorgelagert oder auch mit diesen verzahnt. Die hohe Habitateignung resultiert auf dem Hochplateau des Westerwaldes insbesondere durch die günstigen Bodenverhältnisse, die neben der Ausbildung geeigneter Vegetationsgesellschaften für stabile, langlebige Habitatbedingungen, ohne oder mit nur einer sehr extensiven landwirtschaftlichen Nutzung, verantwortlich sind. Durch Tonverlagerung und -verdichtung wird der Boden-Wasserhaushalt gefördert, die Flächen neigen insgesamt zur Vernässung, wodurch die Aut-Eutrophierung und somit die Sukzession stark verzögert ist.

Haupteinflussfaktor für die schlechte Populationsentwicklung in den beiden Gebieten „Rübgarten“ und „Winter- und Weierbachtal“ ist nicht in einer zu intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu suchen, sondern in einer durch Sukzession und Vegetationsumbau hervorgerufenen Habitatentwertung.

Die seinerzeit geeigneten Flugstellen im Bereich „Rübgarten“ waren bereits vor 20 Jahren sehr klein und befanden sich verinselt inmitten eines größeren Waldkomplexes. Bei den ehemaligen Flugstellen im „Winter- und Weierbachtal“ handelte es sich um bachbegleitende Staudensäume, die sich im Laufe der Jahre zunehmend zu Mädesüß-Dominanzbeständen entwickelt haben. Außerhalb der durch Tonverlagerung und Vernässung beeinflussten Basaltverwitterungsböden verläuft der Vegetationsumbau auf jungen Brachestadien schneller und die für *Lycaena helle* geeigneten Vegetationseinheiten mit einem ausreichenden Anteil an Schlangen-Knöterich sind hier äußerst instabil.

Da die im Gebiet besiedelten Lebensräume eine nicht zu unterschätzende Flächengröße aufweisen, kann die Beweidung als kostengünstige Methode zur langfristigen Habitatpflege erachtet werden. In den mit Rindern, erst ab Mitte Juli oder August sehr extensiv beweideten Habitatkomplexen („Buchhellerquellgebiet“ und „Bergwiesen bei Lippe mit Buchheller- und Mischebachtal“) ist eine langfristig stabile Populationsentwicklung zu beobachten. Die Rinderbeweidung findet dort seit 2001, also bereits seit 18 Jahre statt. Positive Auswirkungen der Beweidung auf die Habitateignung und Populationsentwicklung

zeigten auch die Untersuchungen von STEINER et al. (2006) in einem durch Almwirtschaft geprägten Gebiet in den schweizer Nordalpen. Entscheidend ist, dass ein Großteil der Biomasse, also ein ausreichend hoher Streuabfall am Ende der Weidesaison auf der Fläche verbleibt, in der die Gürtelpuppen überwintern (HENRIKSEN & KREUTZER 1982, BINK 1992, WEIDEMANN 1995). Bei der Beweidung sind allerdings die Entwicklungsstadien im Sommer zu berücksichtigen. In Bayern gelangen Raupenfunde von Mitte Juni bis Mitte Juli (NUNNER 2013). Die im Anschluss stattfindende Verpuppung dürfte somit überwiegend ab dem Zeitraum ab Ende Juli/Anfang August abgeschlossen sein. Auf den von *Lycaena helle* gut besiedelten Weideflächen im Untersuchungsgebiet erfolgt der Viehauftrieb in jedem Jahr erst ab Anfang August und scheint angesichts des stabilen Populationszustandes, hinsichtlich der Larvalentwicklung relativ unschädlich zu sein.

Ein weiterer wichtiger Einflußfaktor ist die Vernetzung von Teilhabitaten und somit zur Ausbildung von Metapopulationen (DONNER 2004). Durch die Nähe des ehemaligen Truppenübungsplatzes „Stegskopf“ im benachbarten Rheinland-Pfalz sowie die räumliche Nähe weiterer Falterkolonien dürfte ein Individuenaustausch weitgehend möglich sein.

Sowohl für Vernetzungsbiotope als auch die Erhaltung und Neuschaffung von Larvalhabitaten hat die Forstwirtschaft innerhalb des Betrachtungsraumes eine nicht zu unterschätzende Verantwortung, zeigen doch gut besiedelte Kahlschläge oder Windwurfflächen auf staunassen Standorten eine hohe Lebensraumeignung, die den Primärhabitaten (ohne landwirtschaftlichen Einfluss) ziemlich ähnlich sein dürften. Um diese zu fördern oder gar zu erhalten, können initiale Femelhiebe geschaffen werden. Um die Wiederbewaldung zu verzögern könnte punktuell Mulchen mit einem Forstmulcher oder eine alternierende Beweidung mit leichten Weidetieren (Schafe, Extensivrinderrassen) zu einem langfristigen Erhalt dieser Standorte beitragen.

Die Anzahl an Individuen während der Kartierungen ist Abhängig vom Witterungsverlauf im Mai und Juni. Geringe Niederschläge und etwas höhere Durchschnittstemperaturen beeinflussen die Anzahl beobachteter Imagines positiv. Als Art mit kontinentaler, bzw. submontaner Herkunft ist *Lycaena helle* jedoch auf ein kühl-feuchtes Mesoklima angewiesen womit sich die Vorkommen in Mitteleuropa ganz überwiegend auf Mittelgebirgsregionen beschränken (NUNNER 2006). Dies trifft auch auf die Vorkommen im Westerwald zu. Die Habitatsignung sowie die Abundanz korreliert positiv mit der Höhenlage (>500 m ü.NN) (geringe Durchschnittstemperaturen, hohe Niederschläge zur Ausbildung von Feuchtwiesengesellschaften) (DONNER 2004).

Hinsichtlich des gegenwärtigen Klimawandels besteht Forschungsbedarf. Möglicherweise können mildere Winter zu Reproduktionsdepressionen oder zu milde Frühjahre zu einer Disynchronisierung der Flugzeit mit dem Aufwachsen der Raupennährpflanze führen.

8 Literatur

- BALZER, S., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (2004): Ergänzungen der Anhänge zur FFH-Richtlinie aufgrund der EU-Osterweiterung. — Natur u. Landsch., **4**: 145-151, Bonn
- BIEWALD, G. & NUNNER, A. (2006): *Lycaena helle*. — in: PETERSEN, B. & ELLWANGER, G. (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 3: Arten der EU-Osterweiterung. — SchriftR.Landschaftspfl.Natursch., **69**: 139-153, Bonn
- BINK, F.A. (1992): Ecoloische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa. — Schuyt & Co., Harlem
- DONNER, A. (2004): (Meta-)Populationsdynamik des Blauschillernden Feuerfalters *Lycaena helle* im Hohen Westerwald. — Unveröff.Dipl.arb.Univ.Bayreuth, Naturwiss. Fak.Biologie/Tierökologie I, Bayreuth
- FALKENHAHN, H.J. (1995): Der Blauschillernde Feuerfalter in der hessischen Westerwaldgemarkung Breitscheid-Rabenscheid (Lahn-Dill-Kreis) *Lycaena helle* (D. & S., 1775) (Lepidoptera: Lycaenidae). — Unveröff.Gutachten (als Manuskript) i.A. des Regierungspräsidiums Gießen
- FISCHER, K. (1996): Populationsstruktur, Mobilität und Habitatpräferenzen des Blauschillernden Feuerfalters *Lycaena helle* Denis & Schiffermüller, 1775 (Lepidoptera: Lycaenidae) in Westdeutschland. — Unveröff.Dipl.arb.Fachbereich Biologie, Marburg
- HENRIKSEN, H.J. & KREUTZER, I.B. (1982): The butterflies of Scandinavia in nature. — Skandinavisk Bogforlag, Odense
- HIGGINS, L.G. & RILEY, N.D. (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. 2. Aufl. — Parey, Hamburg, Berlin
- JUNG, R., SCHIFFGENS, T. & THIELE, U. (2019): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz. — LANUV-Arbeitsbl., **35**, Recklinghausen
- KUDRNA, O., HARPKE, A., LUX, K., PENNERSTORFER, J., SCHWEIGER, O., SETTELE, J. & WIEMERS, M. (2011): Distribution atlas of butterfly in Europe. — Gesellschaft für Schmetterlingsschutz e.V., Halle
- NUNNER, A. (1995): Zur Autökologie von *Boloria eunomia* (Esper 1799) und *Lycaena helle* ([Denis & Schiffermüller] 1775) (Lepidoptera: Rhopalocera) im bayerischen Alpenvorland. — Unveröff.Dipl.Arb.Univ.Tübingen, Fak.Biologie, Tübingen
- NUNNER, A. (2006): Zur Verbreitung, Bestandssituation und Habitatanbindung des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) in Bayern. — in: FARTMANN, T. & HERMANN, G. (Hrsg.): Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa. — Abh.Westf.Mus.Naturkd., **68** (3/4): 153-170, Münster
- NUNNER, A. (2013): Blauschillernder Feuerfalter *Lycaena helle* (Denis & Schiffermüller 1775). — in: BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUNNER, A., VOITH, J. & WOLF, W. (Hrsg.): Tagfalter in Bayern. — S. 188-192, Verlag E. Ulmer, Stuttgart
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Stand Dezember 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). — in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band. 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). — Natursch.Biol.Vielfalt, **70** (3): 167-194, Bonn-Bad Godesberg
- ROTH, H.J. (1978): Die Landschaft des Westerwaldes. — in: WESTERWALD-VEREIN (Hrsg.): Großer Westerwald-Führer, 9. Aufl., S. 20-47, Montabaur

- SCHLÜTER, R., KOLK, J., KÖNIG, H., KOMMANS, J., RÜHL, J. & SCHIFFGENS, T. (2019): Gradmesser für den Zustand der Natur in Nordrhein-Westfalen. FFH-Bericht 2019. — Natur in NRW, **2019** (3): 10-17, Recklinghausen
- STEINER, R., TRAUTNER, J. & GRANDCHAMP, A.C. (2006): Larvalhabitate des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) am schweizerischen Alpennordrand unter Berücksichtigung des Einflusses von Beweidung. — in: FARTMANN, T. & HERMANN, G. (Hrsg.): Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa. — Abh. Westf. Mus. Naturkd., **68** (3/4): 135-151, Münster
- SCHWICKERT, P. W. (1992): Vegetationsgeographische Untersuchungen im Hohen Westerwald unter besonderer Berücksichtigung der Pflanzengesellschaften des montanen Grünlandes. — Fauna Flora Rhld-Pf., Beih. **4**: 4-141, Landau
- THEIßEN, B. (2014): Der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle*) im Life+Projekt „Rur & Kall – Lebensräume im Fluss“. — Oedipus, **29**: 5-13, Halle
- TOLMAN, T. & LEWINGTON, R. (1998): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. — Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart
- WEIDEMANN, J. (1995): Tagfalter: beobachten, bestimmen. 2. Aufl. — Naturbuch-Verlag, Augsburg

Internet:

- ABC-Bewertungsbogen-*Lycaena helle*
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/> [Zugriff: 13.01.2020]
- MKULNV NRW [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft und Verbraucherschutz] (Hrsg.) (2017): Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“. Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online
https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20170309_methodenhandbuch%20asp%20einfuehrung.pdf [Zugriff: 13.01.2020]
- Wetterdaten Bad Marienberg
<https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/monatswerte.asp> [Zugriff: 13.01.2020]

Anschrift des Verfassers:
 Manuel Graf
 Biologische Station Siegen-Wittgenstein
 In der Zitzenbach 2
 D-57223 Kreuztal-Ferndorf

Bemerkenswerte Falterfunde und Beobachtungen aus dem Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.

32. Zusammenstellung

von HEINZ SCHUMACHER

Zusammenfassung:

Bemerkenswerte Funde und Beobachtungen von 203 Arten aus dem Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen werden aufgezählt.

Abstract:

Remarkable findings and observations of Lepidoptera in the working area of the Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V. 32th Compilation

Remarkable findings and observations of 203 species in the working area of the Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen are listed.

Die Zusammenstellung enthält nicht nur Beobachtungen aus 2019 sondern auch Nachträge aus den Vorjahren und Wanderfalterbeobachtungen. Außerdem wurden, wie bereits in den letzten Zusammenstellungen bemerkenswerter Falterfunde und Beobachtungen, auch jetzt wieder besondere Arten aufgenommen, über die in eigenen Artikeln berichtet wird bzw. berichtet wurde. Die Zusammenstellung erhält so den Charakter einer vollständigen Übersicht aller bemerkenswerten Falterfunde des jeweiligen Beobachtungszeitraumes.

Aufgeführt werden vor allem Neufunde, Wiederfunde verschollener Arten sowie Funde von Arten der Gefährdungskategorien 1 und R.

Wird eine Art nicht aufgeführt, so heißt dies nicht unbedingt, dass keine Beobachtungen aus 2019 vorliegen. Meldungen vom gleichen Fundort/Gebiet können u.a. aus Platzgründen nicht Jahr für Jahr aufgeführt werden.

Bemerkenswert sind manchmal auch außergewöhnliche Flugzeiten oder Individuenzahlen. Solche Meldungen sind durch (!) hinter dem Datum bzw. der gemeldeten Anzahl kenntlich gemacht.

Dem Verfasser ist es nicht möglich, alle gemeldeten Funde zu überprüfen. Für die Richtigkeit aller Angaben, insbesondere die Determination, sind die Datenmelder verantwortlich.

Bedanken möchte ich mich an dieser Stelle bei GÜNTER SWOBODA für redaktionelle Unterstützung und natürlich bei allen, die Daten geliefert haben.

Nummerierung und Nomenklatur nach KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) bzw. GAEDIKE et al. (2017) sowie dem Lepiforum.

Hinter dem Fundort wird die Nummer der entsprechenden Topographischen Karte (1:25.000) angegeben. Auf die Angabe der Quadranten wird allerdings aus Platzgründen verzichtet.

Das Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen umfasst - historisch begründet - Rheinland-Pfalz ab der Nahe nordwärts sowie ganz Nordrhein-Westfalen. Funde aus den angrenzenden Randbereichen von Niedersachsen und Hessen werden ebenfalls mit aufgeführt.

Abkürzungen:

F. = Falter	e.l. = Zucht ex larva
R. = Raupe/Raupen	B. = Beobachtungen (Anzahl ?)
S. = Sack bzw. Säcke (z.B. von Psychiden)	NSG = Naturschutzgebiet
M. = Mine	NP = Nationalpark
1) det./conf. DIETER ROBRECHT	Fb) Fotobeleg
2) det./conf. ERIK VAN NIEUKERKEN	GU) gen.det.
3) det./conf. RUDI SELIGER	L) siehe Literaturverzeichnis und einleitende Anmerkung
4) det./conf. WILLIBALD SCHMITZ	
5) Fundmeldungen wurden im Lepiforum veröffentlicht und dort auch bestimmt bzw. bestätigt	

Deutschlandliste = Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (GAEDIKE et al. 2017), s. Literatur

Ort	Fundstelle/Lage	MTB-Nr.	Datum	Anzahl	vid./leg.
-----	-----------------	---------	-------	--------	-----------

TAGFALTER (i.w.S.)

6911. *Pyrgus armoricanus* (OBERTHÜR, 1910)

Koborn-Gondorf	Wolken	5610	31.05.2019	1 F.	Müller, D.
Traisen/Nahe		6113	26.08.2019	1 F.	Goerigk
Pommern/Mosel		5809	02.09.2019	2 F.	Müller, D.

6917. *Heteropterus morpheus* (PALLAS, 1771)

Oppenwehe	Oppenweher Moor	3417	29.06.2019	20 F	Goerigk
-----------	-----------------	------	------------	------	---------

6955. *Parnassius apollo* (LINNAEUS, 1758)

2019 auffallend wenige Beobachtungen:

Winningen		5610	15.06.2019	8-10 F.	Schalla
Klotten	Dortebachtal	5809	22.06.2019	1 F.	Goerigk
Koborn-Gondorf	Nähe Bahnlinie	5610	03.05.-03.07.2019	21 B.	Müller, D.

6958. *Iphiclus podalirius* (LINNAEUS, 1758)

Beobachtungen in 2019 u.a. von Dahl, B. Schmälder in Kamp-Bornhofen, Goerigk (versch. Stellen), D. Müller (versch. Orte Mosel). Teilnehmer eines Biotoppflegeeinsatzes bei Schloßböckelheim/Nahe am 20.04.2019.

6997. *Pieris mannii* (MAYER, 1851)

Die Art ist inzwischen offensichtlich etabliert und zumindest im Siedlungsbereich regelmäßig anzutreffen. Auf eine Auflistung wird daher verzichtet. Zur aktuellen Verbreitung s.a. <http://nrw.schmetterlinge-bw.de/MapServerClient/Map.aspx>

7005. *Pontia daplidice* (LINNAEUS, 1758) / 7005a. *Pontia edusa* (FABRICIUS, 1777)

Netphen-Dreis-Tiefenbach		5014	26.07.2019	1 F.	Twardella
--------------------------	--	------	------------	------	-----------

Vermutlich handelt es sich bei den meisten Beobachtungen bei uns um *Pontia edusa*. Siehe hierzu auch: http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Pontia_Daplidice

7015. *Colias croceus* (FOURCROY, 1785)

Düsseldorfer-Himmelgeist Rheinbogen		4806	04.08.2019	2 F.	Goerigk
Willebadessen		4320	04.+08.08.2019	2 F.	Biermann
Stolberg	Schlangenberg	5203	21.09.2019	5 F.	Goerigk
Hennef-Meisenhanf		5310	22.09.2019	1 F.	Schmälder, B.
Hennef-Stein		5210	24.10.2019	1 F.	Schmälder, B.

7030. <i>Hamearis lucina</i> (LINNAEUS, 1758)						
Nettersheim	Urfital	5405	01.06.2019	5 F.		Goerigk
7035. <i>Lycaena helle</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)						
Stadtkyll	Wirftal	5605	28.05.2019	2 F.		Müller & Kolossa
7065. <i>Satyrium ilicis</i> (ESPER, 1779)						
Freudenberg-Lindenberg		5013	25.07.2019	1 F.		Mörtel
7105. <i>Scolitantides orion</i> (PALLAS, 1771)						
Hatzenport/Mosel		5710	10.04.-05.07.2019	~50 B.		Müller, D.
Hatzenport/Mosel		5710	13.06.2019	2 F.		Goerigk
7113. <i>Maculinea teleius</i> (BERGSTRÄSSER, 1779)						
Eitorf-Alzenbach		5210	12.07.2019	6 F.		Schmälter, B.
7114. <i>Maculinea nausithous</i> (BERGSTRÄSSER, 1779)						
Heinsberg	Wurmfer	4902	22.07.2019	1 F.		Barwinski
In 2019 selbst in den bekannten Gebieten im Siegtal und im Westerwald auffallend spärlich.						
7145. <i>Aricia agestis</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)						
Hückelhoven	Industriebrache	4903	19.05.2019	3 F.		Barwinski
In den letzten Jahren zahlreiche Beobachtungen. Auf eine Auflistung der Fundmeldungen wird daher bis auf einzelne Regionen verzichtet. Zur aktuellen Verbreitung s. auch http://nrw.schmetterlinge-bw.de/MapServerClient/Map.aspx						
7214. <i>Brenthis daphne</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)						
An der Mosel inzwischen offensichtlich etabliert. Auf eine Auflistung der dortigen Beobachtungen wird daher verzichtet.						
7243. <i>Vanessa atalanta</i> (LINNAEUS, 1758)						
Meldungen von offensichtlichen Überwinterungen:						
Nümbrecht	Schloß Homburg	5011	21.03.2019	1 F.		Kowalski
Ruppichteroh-Bröleck		5110	30.03.2019	1 F.		Schumacher
Niederkassel-Ranzel		5108	22.12.2019	1 F.		Heuser
7245. <i>Vanessa cardui</i> (LINNAEUS, 1758)						
In 2019 Masseneinflug. Meldungen von vielen Stellen in z.T. großen Mengen.						
7257. <i>Nymphalis antiopa</i> (LINNAEUS, 1758)						
Wissen/Sieg		5212	14.09.2019	1 F.		Fieber
7268. <i>Euphydryas aurinia</i> (ROTTEMBURG, 1775)						
Umgebung Prüm		5604	28.05.2019	3 F.		Müller, D. & Kolossa
7270. <i>Melitaea cinxia</i> (LINNAEUS, 1758)						
Mayen	Katzenberg	5609	17.+22.05.2019	10 F.		Ackerknecht
Koborn-Gondorf	Wolken	5610	31.05.2019	~70 F.		Müller, D.
7275. <i>Melitaea didyma</i> (ESPER, 1778)						
Untermosel, verschiedene Stellen, so u.a.: Klotten, Pommern, Valwig						
			26.05.-22.06.2019	~ 30 B.		Goerigk & Müller
7286. <i>Limenitis populi</i> (LINNAEUS, 1758)						
Nettersheim	Urfital	5405	12.08.2018	1 F.		Göttlinger & Steppacher
7287. <i>Limenitis camilla</i> (LINNAEUS, 1764)						
Hünxe	ehem. Munitionsdepot	4307	30.09.2018	1 F.		Stoeckhert
Hünxe	ehem. Munitionsdepot	4307	04.09.2019	1 F.		Stoeckhert
2. Generation! Selten beobachtet.						
7298. <i>Apatura ilia</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)						
Mayen	Katzenberg	5609	24.06.2019	1 F.		Ackerknecht
7321. <i>Coenonympha tullia</i> (MÜLLER, 1764)						
Oppenwehe	Oppenweher Moor	3417	29.06.2019	35 F		Goerigk

7447. **Brintesia circe** (FABRICIUS, 1775)

Schloßböckelheim	Felsenberg	6112	17.07.+23.08.2019	3 F.	Goerigk
Traisen/Nahe	Rotenfels	6113	17.07.-26.08.2019	17 B.	Goerigk
Traisen/Nahe	Rotenfels	6113	10.09.2019	1 F.	Fieber, J.

SPINNER, SCHWÄRMER, etc.

(ohne Hepialidae, Psychidae, Limacodidae, Zygaenidae, Sesiidae, Cossidae und Thyrididae → s. weiter unten)

6741. **Eriogaster catax** (LINNAEUS, 1758)

Mayen	Umgebung		13.+14.10.2019	4 F.	Müller, D., Fritzer & Schumacher
-------	----------	--	----------------	------	----------------------------------

6749. **Lasiocampa trifolii** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Hövelhof	NSG Moosheide	4118	29.08.2019	1 F.	Wittland
----------	---------------	------	------------	------	----------

6828. **Agrius convolvuli** (LINNAEUS, 1758)

Pommern/Mosel		5809	21.06.2019	1 F.	Goerigk
Haan	Spörkelnbruch	4807	06.09.2019	1 F.	Dahl

6830. **Acherontia atropos** (LINNAEUS, 1758)

Taunusstein/Hessen		5814	04.08.2019	1 R.	Fieber, J. ^{Fb)}
--------------------	--	------	------------	------	---------------------------

6840. **Hemaris fuciformis** (LINNAEUS, 1758)

Nettersheim	Urtital	5405	26.05.2018	1 F.	Steppacher & Meyer, P.
Mayen	Katzenberg	5609	28.+31.05.2019	je 1 B.	Ackerknecht
Willebadessen		4320	01.06.2019	1 F.	Biermann

6843. **Macroglossum stellatarum** (LINNAEUS, 1758)

Zahlreiche Beobachtungen in 2019. Auf eine Auflistung wird daher verzichtet. Die meisten Funde sind einsehbar unter <http://nrw.schmetterlinge-bw.de/MapServerClient/Map.aspx>

6849. **Proserpinus proserpina** (PALLAS, 1772)

Unkel/Mittelrhein		5409	25.04.2019	2 F.	Stemmer
Leiwien/Mosel		6107	16.05.2019	1 F.	Schmälter, B.
Köwerich		6107	17.05.2019	4 F.	Goerigk
Trittenheim/Mosel		6107	18.05.2019	1 F.	Goerigk, Palmer & Schmälter, B.
Erkrath	Neandertal	4707	15.06.2019	1 F.	Dahl & Radtke

6853. **Hyles euphorbiae** (LINNAEUS, 1758)

Coesfeld		4008	10.08.2019	~200 (!) R.	Brockhoff
----------	--	------	------------	-------------	-----------

6855. **Hyles gallii** (ROTTEMBURG, 1775)

Haan	Spörkelnbruch	4807	09.06.2019	1 F.	Dahl
------	---------------	------	------------	------	------

8689. **Thaumetopoea processionea** (LINNAEUS, 1758)

Leiwien/Mosel		6107	15.+17.05.2019	je ~ 50 R.	Schmälter, B.
---------------	--	------	----------------	------------	---------------

Die Art ist inzwischen weit verbreitet und in Anzahl anzutreffen. Die Auflistung enthält nur neue Gebiete/Fundorte.

8706. **Cerura erminea** (ESPER, 1783)

Solingen-Ohligs		4807	06.06.2019	1 F.	Roland
-----------------	--	------	------------	------	--------

8724. **Drymonia querna** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Solingen-Ohligs		4807	07.-17.08.2019	1 F.	Roland
-----------------	--	------	----------------	------	--------

10430. **Nola cicatricalis** (TREITSCHKE, 1835)

Traisen/Nahe	Gözenfels	6112	20.04.2019	15 F.	Dahl
--------------	-----------	------	------------	-------	------

10468. **Paidia rica** (FREYER, 1858)

Alken/Mosel	Bleidenberg	5710	19.10.(!)2018	1 F.	Radtke
-------------	-------------	------	---------------	------	--------

10494. **Eilema palliatella** (SCOPOLI, 1763)

Schloßböckelheim/Nahe	Felsenberg	6112	17.07.2019	4 F.	Goerigk
-----------------------	------------	------	------------	------	---------

10521. <i>Dysauxes ancilla</i> (LINNAEUS, 1767)				
Nideggen-Abenden/Eifel	5304	29.06.2019	1 F.	Heuser
10552. <i>Phragmatobia luctifera</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				
Neumagen-Dhron/Mosel	6107	18.05.2019	2 F.	Dahl
10579. <i>Rhyparia purpurata</i> (LINNAEUS, 1758)				
Schloßböckelheim/Nahe Felsenberg	6112	20.04.2019	2 R.	Müller
Bedburg ehem. Tagebau	4905	10.06.2019	1 F.	Kruse ^{Fb)}
Neu für die Niederrheinische Bucht. Zweiter Fundort in NRW nach 2000.				

EULEN

8782. <i>Acronicta menyanthidis</i> (ESPER, 1789)				
Simmerath Wollerscheider Venn	5303	23.04.-26.05.2019	5 F.	Retzlaff, U.
8818. <i>Cryphia muralis</i> (FORSTER, 1771)				
Solingen-Ohligs	4807	28.07.-08.08.2019	1 F.	Roland
8843. <i>Macrochilo cribrumalis</i> (HÜBNER, 1793)				
Eitorf-Merten	5210	22.07.2019	1 F.	Schmälter, B.
Eitorf Krabachtal	5210	25.07.2019	1 F.	Schmälter, B.
8857. <i>Zanclognatha zelleralis</i> (WOCKE, 1850)				
Schloßböckelheim Felsenberg	6112	17.07.2019	2 F.	Goerigk
8863. <i>Hypenodes humidalis</i> (DOUBLEDAY, 1850)				
Simmerath Wollerscheider Venn	5303	27.07.2019	2 F.	Retzlaff, U.
8873. <i>Catocala fraxini</i> (LINNAEUS, 1758)				
Jülich Sophienhöhe	5004	10.08.2019	1 F.	Jelinek & Seliger
8904. <i>Dysgonia algira</i> (LINNAEUS, 1758)				
Unkel/Mittelrhein	5409	26.05.-16.08.2019	12 F.	Stemmer
Schloßböckelheim/Nahe Felsenberg	6112	17.07.-25.08.2019	14 F.	Goerigk
8956. <i>Catephia alchymista</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				
Unkel/Mittelrhein	5409	11.06.2019	1 F.	Stemmer
8958. <i>Aedia funesta</i> (ESPER, 1786)				
Unkel/Mittelrhein	5409	06.07.2019	1 F.	Stemmer
9036. <i>Polychrysis moneta</i> (FABRICIUS, 1787)				
Wuppertal-Barmen	4709	18.-22.04.2019	9 R.	Radtko
Wuppertal-Elberfeld	4708	21.-26.04.2019	17 R.	Radtko
Ruppichterth-Gießelbach	5110	10.05.2019	4 R.	Schumacher
9100. <i>Acontia lucida</i> (HUFNAGEL, 1766)				
Klotten/Mosel Seits-Kapelle	5809	19.06.2019	1 F.	Dahl, Middelman & Vos
Wiederfund im Arbeitsgebiet nach fast 130 Jahren. Zuletzt von MÜLLER (1891) aus dem Weserbergland erwähnt.				
9147. <i>Eublemma purpurina</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				
Schweich/Mosel Annaberg	6106	18.05.2019	1 F.	Dahl
Pommern/Mosel	5809	13.06.2019	1 F.	Goerigk & Müller
Erfstadt-Gymnich Gymnicher Mühle	5106	02.08.2019	1 F.	Dahl, Goerigk & Jelinek
Botrop Halde Haniel	4407	27.08.2019	1 F.	Meßer
Duisburg	4506	25.08.2019	1 F.	N.N. ^{Fb)}
Die letztgenannte Meldung wurde veröffentlicht in: www.entomologie.de/cgi-bin/webbbs_neu/forum.pl?read=360003 Beobachterin „Nicole“				
9193. <i>Cucullia xeranthemi</i> (BOISDUVAL, 1840)				
Pommern/Mosel	5809	13.06.2019	3 F.	Goerigk
Schloßböckelheim/Nahe Felsenberg	6112	25.08.2019	1 F.	Goerigk



Abb. 1: *Acontia lucida* (HUFNAGEL, 1766), Rheinland-Pfalz, Klotten, 19.06.2019
Foto: A. DAHL

9364. <i>Heliothis virescens</i> (HUFNAGEL, 1766)				
Bad Honnef	Wolkenburg	5309	23.07.2019	1 F. Schumacher & Heimbach
9370. <i>Helicoverpa armigera</i> (HÜBNER, 1808)				
Bonn-Oberkassel		5209	30.09.2019	2 F. Schumacher
9372. <i>Pyrrhia umbra</i> (HUFNAGEL, 1766)				
Aachen	Wilkenberg	5202	22.06.2019	1 R. Wirrocks
9513. <i>Auchmis detersa</i> (ESPER, 1787) = <i>A. comma</i> (LINNAEUS, 1758)				
Pommern/Mosel		5809	13.06.2019	4 F. Goerigk & Müller
9560. <i>Xanthia gilvago</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				
Wuppertal-Barmen		4709	13.10.2018	1 F. Radtke
9664. <i>Lithophane leautieri</i> (BOISDUVAL, 1829)				
Duisburg-Wanheim		4606	12.10.2019	1 F. Wiewel
Düsseldorf-Golzheim		4706	13.10.2019	1 F. Nash, P.
9690. <i>Valeria jaspidea</i> (VILLERS, 1789)				
Schloßböckelheim/Nahe		6112	10.-20.04.2019	4 F. Goerigk & Schmälter
9699. <i>Dryobotodes eremita</i> (FABRICIUS, 1775) = <i>D. protea</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				
Düsseldorf	Golfplatz Hubbelrath	4707	01.05.2019	1 R. Gürtler & Wirrocks
9711. <i>Ammonoconia senex</i> (GEYER, 1828)				
Schloßböckelheim/Nahe		6112	12.10.2019	2 F. Goerigk
9725. <i>Polymixis flavicincta</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				
Schloßböckelheim/Nahe		6112	12.10.2019	2 F. Goerigk

9741. <i>Mniotype adusta</i> (ESPER, 1790)						
Winterberg		4717	01.06.2019	1 F.		Rosenbauer
Winterberg-Silbach	Kuhlenberg	4716	18.06.2019	2 F.		Rosenbauer & Dierkschnieder
9803. <i>Luperina nickerlii</i> (FREYER, 1845)						
Schloßböckelheim/Nahe		6112	22.+25.08.2019	5 F.		Goerigk
9856. <i>Celaena haworthii</i> (CURTIS, 1829)						
Simmerath	Wollerscheider Venn	5303	15.08.2019	1 F.		Retzlaff, U.
9935. <i>Luteohadena luteago olbiena</i> (GEYER, 1834)						
Unkel/Mittelrhein		5409	25.05.2019	1 F.		Stemmer
9989. <i>Papestra biren</i> (GOEZE, 1781) = <i>M. glauca</i> (HÜBNER, 1809)						
Simmerath	Wollerscheider Venn	5303	26.05.2019	1 F.		Retzlaff, U.
10003. <i>Mythimna vitellina</i> (HÜBNER, 1808)						
Maifeld-Kalt		5710	14.06.2019	1 F.		Middleman & Vos
Haan	Spörkelnbruch	4807	03.09.2019	1 F.		Dahl
Sundern	Reigern	4614	04.09.2019	1 F.		Reichel
Stolberg-Schevenhütte	Wehebachtalsperre	5204	23.09.2019	1 F.		Retzlaff, U.
Bonn-Bechlinghoven		5208	04.10.2019	1 F.		Mülhausen
Eschweiler	Blausteinsee	5103	12.09.-23.10.2019	2 F.		Retzlaff, U.
10042. <i>Orthosia opima</i> (HÜBNER, 1809)						
Simmerath	Wollerscheider Venn	5303	30.03.2019	9 F.		Retzlaff, U.
10203. <i>Xestia ashworthii</i> (DOUBLEDAY, 1855)						
Winterberg-Silbach	Kuhlenberg	4716	18.06.2019	1 F.		Rosenbauer & Dierkschnieder
10216. <i>Xestia agathina</i> (DUPONCHEL, 1827)						
Windeck-Rosel	Nutscheid	5111	25.08.2019	2 F.		Schumacher
Windeck-Rosbach		5111	26.08.2019	7 F.		Schumacher
Ruppichterth	Hambuchener Wald	5110	06.09.2019	1 F.		Schumacher
10236. <i>Protolampra sobrina</i> (DUPONCHEL, 1843)						
Simmerath	Wollerscheider Venn	5303	25.07.2019	2 F.		Retzlaff, U.
10238. <i>Peridroma saucia</i> (HÜBNER, 1808)						
Simmerath	Wollerscheider Venn	5303	25.08.-15.09.2019	2 F.		Retzlaff, U.
10296. <i>Dichagyris candelisequa</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)						
Königswinter	Drachenfels	5309	04.07.2019	2 F.		Schumacher
SPANNER						
7522. <i>Abraxas grossulariata</i> (LINNAEUS, 1758)						
Moselsürsch	Flachsbachtal	5710	20.01.2019	2 P.		Müller, D.
Aachen-Lousberg		5202	26.06.2019	1 F.		Wirooks
7532. <i>Stegania cararia</i> (HÜBNER, 1790)						
Ruppichterth	Hambuchener Wald	5110	26.+30.06.2019	2 F.		Schumacher
Waldbrol		5111	28.06.2019	1 F.		Krause
Neu für das Bergische Land.						
Germünd	NP Eifel	5405	25.06.2019	1 F.		Schreurs & Seliger
7537. <i>Heliomata glarearia</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)						
Mainz	Finthen	5915	05.06.2019	4 F.		Weithmann
7681. <i>Lycia pomonaria</i> (HÜBNER, 1790)						
Bonn-Röttgen	Kottenforst	5308	20.03.2019	1 F.		Mörtter ⁴⁾
8013a. <i>Cyclophora lennigiaria</i> (FUCHS, 1883)						
Kamp-Bornhofen		5711	21.04.2019	1 F.		Schmäler, B.
Schloßböckelheim/Nahe		6112	19.04.+17.07.2019	6 F.		Goerigk

8111. <i>Idaea laevigata</i> (SCOPOLI, 1763)					
Niederkassel-Ranzel	5108	10.07.2019	1 F.	Heuser	
8120. <i>Idaea moniliata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					
Bonn-Oberkassel Kuckstein	5209	23.06.-19.07.2019	>15 F.	Schumacher & Gayk	
8134. <i>Idaea inquinata</i> (SCOPOLI, 1763)					
Ruppichterath-Gießelbach	5110	28.07.2019	1 F.	Schumacher	
8136. <i>Idaea dilutaria</i> (HÜBNER, 1799)					
Klotten/Mosel Seits-Kapelle	5809	19.06.2019	2 F.	Dahl, Middelman & Vos	
8186. <i>Idaea degeneraria</i> (HÜBNER, 1799)					
Königswinter Drachenfels	5309	08.08.2019	~300(!) F.	Schumacher	
8207. <i>Rodostrophia calabra</i> (PETAGNA, 1786)					
Pommern/Mosel	5809	13.06.2019	3 F.	Goerigk & Müller	
8211. <i>Rhometra sacaria</i> (LINNAEUS, 1767)					
Haan Spörkelnbruch	4807	21.10.2019	1 F.	Dahl	
8393. <i>Hydriomena ruberata</i> (FREYER, 1831)					
Simmerath Wollerscheider Venn	5303	23.04.-26.05.2019	7 F.	Retzlaff, U.	
8462. <i>Perizoma blandiata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					
Winterberg-Silbach Kuhlenberg	4716	22.07.2019	1 F.	Rosenbauer & Dierkschnieder	
8478. <i>Eupithecia immundata</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)					
Winterberg-Silbach Kuhlenberg	4716	18.06.2019	1 F.	Rosenbauer & Dierkschnieder	
8482. <i>Eupithecia analoga</i> (DJAKONOV, 1926)					
Gemünd NP Eifel	5405	25.06.2019	1 F.	Schreurs & Seliger	
8134. <i>Idaea inquinata</i> (SCOPOLI, 1763)					
Ruppichterath-Gießelbach	5110	28.07.2019	1 F.	Schumacher	
8136. <i>Idaea dilutaria</i> (HÜBNER, 1799)					
Klotten/Mosel Seits-Kapelle	5809	19.06.2019	2 F.	Dahl, Middelman & Vos	
8186. <i>Idaea degeneraria</i> (HÜBNER, 1799)					
Königswinter Drachenfels	5309	08.08.2019	~300(!) F.	Schumacher	
8207. <i>Rodostrophia calabra</i> (PETAGNA, 1786)					
Pommern/Mosel	5809	13.06.2019	3 F.	Goerigk & Müller	
8211. <i>Rhometra sacaria</i> (LINNAEUS, 1767)					
Haan Spörkelnbruch	4807	21.10.2019	1 F.	Dahl	
8393. <i>Hydriomena ruberata</i> (FREYER, 1831)					
Simmerath Wollerscheider Venn	5303	23.04.-26.05.2019	7 F.	Retzlaff, U.	
8462. <i>Perizoma blandiata</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)					
Winterberg-Silbach Kuhlenberg	4716	22.07.2019	1 F.	Rosenbauer & Dierkschnieder	
8478. <i>Eupithecia immundata</i> (LIENIG & ZELLER, 1846)					
Winterberg-Silbach Kuhlenberg	4716	18.06.2019	1 F.	Rosenbauer & Dierkschnieder	
8482. <i>Eupithecia analoga</i> (DJAKONOV, 1926)					
Gemünd NP Eifel	5405	25.06.2019	1 F.	Schreurs & Seliger	
NEPTICULIDAE					
103. <i>Stigmella prunetorum</i> (STANTON, 1855)					
Ruppichterath-Gießelbach	5110	19.10.2019	12 M.	Schumacher ¹⁺²⁾	
Ruppichterath-Hänscheid	5110	21.10.2019	10 M.	Schumacher	
Neu für das Bergische Land.					

106. <i>Stigmella rhannella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1860)					
Stukenbrock	4117	27.09.2019	>15 M.	Robrecht ^{Fb)}	
113. <i>Stigmella ulmivora</i> (FOLOGNE, 1860)					
Eitorf-Merten	5210	23.10.2019	8 M.	Schumacher ²⁾	
130. <i>Stigmella oxyacanthella</i> (STANTON, 1854)					
Ruppichterth-Hänscheid	5110	21.10.2019	4 M.	Schumacher ¹⁺²⁾	
Neu für das Bergische Land.					
150. <i>Stigmella lemniscella</i> (ZELLER, 1839)					
Eitorf-Merten	5210	23.10.2019	4 M.	Schumacher ²⁾	
Neu für das Bergische Land.					
151. <i>Stigmella continuella</i> (STANTON, 1856)					
Detmold-Hiddesen	Hiddeser Bent 4018	24.08.2019	3 M.	Robrecht ^{Fb)}	
157. <i>Stigmella aeneofasciella</i> (HERRICH-SCHÄFFER, 1855)					
Willebadessen	Kalktriften 4320	13.10.2019	5 M.	Robrecht ^{Fb)}	
Neu für Nordrhein-Westfalen.					
166. <i>Stigmella perpygmaeella</i> (DOUBLEDAY, 1859)					
Stukenbrock	4017	11.09.2019	2 M.	Robrecht ^{Fb)}	
172. <i>Stigmella lonicerarum</i> (FREY, 1857)					
Willebadessen	Kalktriften 4320	13.10.2019	3 M.	Robrecht ^{Fb)}	
173. <i>Stigmella basiguttella</i> (HEINEMANN, 1862)					
Sankt Augustin	5208	01.08.+03.09.2019	2 F.	Schumacher ³⁾	
182. <i>Stigmella roborella</i> (JOHANSSON, 1971)					
Hövelhof	NSG Moosheide 4118	29.08.2019	1 F.	Wittland	
260. <i>Ectoedemia atrifrontella</i> (STANTON, 1851)					
Königswinter	Stenzelberg 5309	29.07.2019	1 F.	Schumacher ³⁾	
Sankt Augustin	5208	03.09.2019	1 F.	Schumacher ³⁾	
Ruppichterth-Gießelbach	5110	14.09.2019	1 F.	Schumacher	
270. <i>Ectoedemia turbidella</i> (ZELLER, 1848)					
Kalletal-Varenholz	3819	15.11.2019	>40 M.	Robrecht	
272. <i>Ectoedemia klimeschi</i> (SKALA, 1933)					
Kalletal-Varenholz	3819	15.11.2019	>20 M.	Robrecht ^{Fb)}	
Neu für Nordrhein-Westfalen und das Arbeitsgebiet.					
292. <i>Ectoedemia subbimaculella</i> (HAWORTH, 1828)					
Köln-Mengenich	5007	25.06.2019	1 F.	Göttlinger ³⁾	
293. <i>Ectoedemia heringi</i> (TOLL, 1934)					
Ruppichterth-Gießelbach	5110	29.10.2018	1 M.	Schumacher	
Königswinter	Stenzelberg 5309	31.05.2019	1 F.	Schumacher ³⁾	
Neu für das Bergische Land und die Großlandschaft Eifel mit Siebengebirge.					
299. <i>Ectoedemia agrimoniae</i> (FREY, 1858)					
Willebadessen	Kalktriften 4320	13.10.2019	>20 M.	Robrecht ^{Fb)} & Trilling	
Neu für Nordrhein-Westfalen und das Arbeitsgebiet.					
308. <i>Ectoedemia minimella</i> (ZETTERSTEDT, 1839)					
Detmold-Hiddesen	Hiddeser Bent 4018	24.08.2019	4 M.	Robrecht ^{Fb)}	
<u>HELIOZELIDAE</u>					
327b. <i>Antispila petryi</i> MARTINI, 1899					
Stolberg-Schevenhütte	Wehebachtalsperre 5204	24.09.2019	2 M.	Retzlaff, U.	
Kornelimünster	Gärten 5203	24.09.2019	10 M.	Retzlaff, U.	
Willebadessen	NSG Kalktriften 4320	11.+13.10.2019	je 1 M.	Nieukerken & Robrecht	



Abb. 2: Verlassene Mine von *Antispila petryi* MARTINI, 1899 an Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Nordrhein-Westfalen, Sankt Augustin-Hangelar, 23.10.2019
 Foto: H. SCHUMACHER

ADELIDAE

341. <i>Nemophora congruella</i> (ZELLER, 1839)				
Oerlinghausen	4018	02.06.2019	1 F.	Robrecht ^(Fb)
Reichshof-Wildberg	5012	02.06.2019	12 F.	Schumacher

INCURVARIIDAE

433. <i>Phylloporia bistrigella</i> (HAWORTH, 1828)				
Ruppichteroth-Gießelbach	5110	24.05.-26.06.2019	3 F.	Schumacher ³⁾
Neu für das Bergische Land.				

TISCHERIIDAE

447. <i>Coptotriche heinemanni</i> (WOCKE, 1871)				
Bielefeld/Senne	NSG Hasselbachaue 4017	20.10.2018	5 M.	Robrecht ^(L+FB)

TINEIDAE

499. <i>Eudarcia pagenstecherella</i> (HÜBNER, 1825)				
Dörscheid/Mittelrhein	5812	17.04.2019	4 R.	Robrecht ^(Fb)
Porta Westfalica	3719	30.05.2019	3 S.	Robrecht
619. <i>Archinemapogon yildizae</i> KOÇAK, 1981				
Höxter	NSG Ziegenberg 4222	08.04.2019	2 F.	Robrecht ^(L)
621. <i>Nemaxera betulinella</i> (PAYKULL, 1785)				
Windeck-Öttershagen	NSG Rosbachtal 5111	03.08.2018	1 F.	Schumacher ³⁾
644. <i>Nemapogon nigralbella</i> (ZELLER, 1839)				
Stukenbrock	Wehrbachtal 4117	30.06.2019	1 F.	Robrecht

650. <i>Triaxomasia caprimulgella</i> (STANTON, 1851)				
Unkel/Mittelrhein	5409	25.06.2019	1 F.	Stemmer ^{d)}
724. <i>Euplocamus anthracinalis</i> (SCOPOLI, 1763)				
Moselsürsch	5710	01.06.2019	1 F.	Müller, D.

PSYCHIDAE

864. <i>Luffia lapidella</i> f. <i>ferchaultella</i> (STEPHENS, 1850) (f. parth.)				
Düsseldorfer-Stockum	4706	10.03.2018	~160 S.	Göttlinger
Hürth-Sielsdorf	5007	14.04.2018	96 S.	Göttlinger

BUCCULATRICIDAE

1066. <i>Bucculatrix cristatella</i> (ZELLER, 1839)				
Stukenbrock	Wehrbachtal	4117	30.06.2019	10 F.
				Robrecht ^{Fb)}

GRACILLARIIDAE

1120. <i>Caloptilia fribergensis</i> (FRITZSCHE, 1871)				
Schloßböckelheim/Nahe	Felsenberg	6112	12.10.2019	1 F.
				Goerigk
1123. <i>Caloptilia honoratella</i> (REBEL, 1914)				
Ruppichterorth-Gießelbach		5110	29.08.2019	1 F.
				Schumacher
1197. <i>Parornix scoticella</i> (STANTON, 1850)				
Unkel/Mittelrhein		5409	11.+16.06.2019	je 1 F.
				Stemmer ^{d)}
1335. <i>Phyllocnistis labyrinthella</i> (BJERKANDER, 1790)				
Stukenbrock		4017	30.07.2019	20 M.
				Robrecht

YPONOMEUTIDAE

1461. <i>Argyresthia glaucinella</i> ZELLER, 1839				
Ruppichterorth	Hambuchener Wald	5110	30.06.-26.07.2019	22 F.
Ruppichterorth	NSG Millerscheider Tal	5110	25.07.2019	12 F.
				Schumacher
				Schumacher

GLYPHIPTERIGIDAE

1587. <i>Glyphipterix equitella</i> (SCOPOLI, 1763)				
Königswinter	Drachenfels	5309	08.08.2019	1 F.
				Schumacher
Neu für Nordrhein-Westfalen.				

DEPRESSARIIDAE

1712. <i>Agonopterix nanatella</i> (STANTON, 1849)				
Schloßböckelheim/Nahe	Felsenberg	6112	02.06.2019	e.l. 1 F.
				Seliger
1713. <i>Agonopterix putridella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				
Schloßböckelheim/Nahe	Felsenberg	6112	20.04.2019	>500 R.
				Dahl, Goerigk, Schumacher & Seliger
1714. <i>Agonopterix atomella</i> (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)				
Kall-Keldenich	NSG Tanzberg	5405	20.-22.06.2019	e.l. 2 F.
				Schreurs ³⁾
1745. <i>Agonopterix senecionis</i> (NICKERL, 1864)				
Ruppichterorth	Hambuchener Wald	5110	26.06.2019	e.l. 1 F.
				Schumacher
1754. <i>Agonopterix fuvella</i> (TREITSCHKE, 1832)				
Schloßböckelheim/Nahe	Felsenberg	6112	22.08.2019	1 F.
				Goerigk
<u>ELACHISTIDAE</u>				
1828. <i>Elachista consortella</i> STANTON, 1851				
Schwalmtal-Hagen		4703	26.07.2019	1 F.
Gemünd	NP Eifel	5304	16.08.2019	1 F.
Niederkrüchten-Elmpt		4802	06.09.2019	1 F.
				Seliger
				Seliger
				Seliger

1877. ***Elachista bisulcella*** (DUPONCHEL, 1843)

Ruppichteroth	Hambuchener Wald	5110	30.07.+04.08.2019	3 F.	Schumacher ³⁾
Neu für das Bergische Land.					

1995. ***Elachista poae*** STAINTON, 1855

Stukenbrock	NSG Furlbachtal	4118	05.08.2019	1 F.	Robrecht ^{Fb)}
Neu für Nordrhein-Westfalen und das Arbeitsgebiet.					

2004. ***Elachista quadripunctella*** (HÜBNER, 1825)

Königswinter	Stenzelberg	5309	31.05.2019	1 F.	Schumacher ³⁾
Monschau	NP Eifel	5404	22.06.+24.07.2019	je 1 F.	Schreurs & Seliger

2034. ***Elachista unifasciella*** (HAWORTH, 1828)

Monschau	NP Eifel	5404	22.06.2019	5 F.	Schreurs
----------	----------	------	------------	------	----------

AGONOXENIDAE

2053. ***Heinemannia festivella*** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Lehmen	Ausoniusstein	5710	26.06.2019	1 F.	Middleman & Vos
Neu für das Arbeitsgebiet.					

SCYTHRIDIDAE

2111. ***Scythris potentillella*** (ZELLER, 1847)

Scherbeck	Dämmerwald	4206	20.05.2019	1 F.	Weithmann ^{GU)}
-----------	------------	------	------------	------	--------------------------

2131. ***Scythris tributella*** (ZELLER, 1847)

Warburg-Dalheim		4521	23.05.2019	20 F.	Robrecht
Trendelburg-Sielen	NSG Mittelberg	4422	23.05.2019	15 F.	Robrecht
Volkmarßen	NSG Scheidt	4620	27.07.2019	7 F.	Robrecht

OEOPHORIDAE

2261. ***Denisia albimaculea*** (HAWORTH, 1828)

Windeck	Unkelmühle	5211	01.06.2019	1 F.	Schumacher ^{3+GU)}
---------	------------	------	------------	------	-----------------------------

2272. ***Goidanichiana jourdheuillega*** (RAGONOT, 1875)

Maifeld-Kalt		5710	22.06.2019	1 F.	Middleman & Vos
Königswinter	Drachenfels	5309	04.07.2019	2 F.	Schumacher
Bad Honnef	Wolkenburg	5309	23.07.2019	1 F.	Schumacher

Neu für Nordrhein-Westfalen.

COLEOPHORIDAE

2470. ***Coleophora prunifoliae*** (DOETS, 1944)

Unkel/Mittelrhein		5409	13.06.2019	1 F.	Stemmer ^{d)}
-------------------	--	------	------------	------	-----------------------

2492. ***Coleophora juncicolella*** STAINTON, 1851

Oerlinghausen/Senne		4018	19.06.2019	1 F.	Robrecht
---------------------	--	------	------------	------	----------

2495. ***Coleophora ahenella*** HEINEMANN, 1877

Ruppichteroth-Gießelbach		5110	16.+19.10.2019	2 S.	Schumacher ¹⁾
--------------------------	--	------	----------------	------	--------------------------

2617. ***Coleophora coronillae*** ZELLER, 1849

Unkel/Mittelrhein		5409	18.-21.06.2019	7 F.	Stemmer ^{d)}
-------------------	--	------	----------------	------	-----------------------

2647. ***Coleophora ochrea*** (HAWORTH, 1828)

Volkmarßen-Hörle	NSG Iberg	4520	27.07.2019	>40 F.	Robrecht
------------------	-----------	------	------------	--------	----------

2714. ***Coleophora pratella*** ZELLER, 1871

Monschau	NP Eifel	5404	15.06.2019	4 F.	Schreurs & Seliger
----------	----------	------	------------	------	--------------------

2838. ***Coleophora dianthi*** HERRICH-SCHÄFFER, 1855

Schloßböckelheim/Nahe	Felsenberg	6112	19.04.2019	2 F.	Seliger
-----------------------	------------	------	------------	------	---------

BLASTOBASIDAE

2911. *Hypatopa inunctella* (ZELLER, 1839)

Scherneck	Dämmerwald	4206	23.07.2019	1 F.	Weithmann ^(GU)
-----------	------------	------	------------	------	---------------------------

COSMOPTERIGIDAE

3095. *Sorhagenia rhamniella* (ZELLER, 1839)

Stukenbrock	NSG Wehrbachtal	4117	30.06.2019	1 F.	Robrecht
-------------	-----------------	------	------------	------	----------

3098. *Sorhagenia lophyrella* (DOUGLAS, 1846)

Schloßböckelheim/Nahe	Felsenberg	6112	04.06.2019	2 F.	Weithmann ^(GU)
-----------------------	------------	------	------------	------	---------------------------

3163. *Cosmopterix zieglerella* (HÜBNER, 1810)

Kornelmünster	Gärten	5203	07.10.2019	1 M.	Retzlaff, U.
---------------	--------	------	------------	------	--------------

GELECHIIDAE

3237. *Aristotelia brizella* (TREITSCHKE, 1833)

Hövelhof	NSG Moosheide	4118	29.08.2019	1 F.	Wittland
----------	---------------	------	------------	------	----------

3378. *Bryotropha boreella* (DOUGLAS, 1851)

Monschau	NP Eifel	5404	16.06.2018	1 F.	Schreurs & Seliger
----------	----------	------	------------	------	--------------------

Neu für die Eifel.

3451. *Teleiopsis rosabella* (FOLOGNE, 1862)

Schloßböckelheim/Nahe	Felsenberg	6112	25.08.2019	1 F.	Goerigk
-----------------------	------------	------	------------	------	---------

3478. *Gelechia cuneatella* DOUGLAS, 1852

Gemünd	NP Eifel	5304	16.08.2019	1 F.	Seliger
--------	----------	------	------------	------	---------

3483. *Gelechia turpella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Ruppichterath	NSG Millerscheider Tal	5110	25.07.2019	1 F.	Schumacher
---------------	------------------------	------	------------	------	------------

3484. *Gelechia rhombelliformis* STAUDINGER, 1871

Sankt Augustin		5208	01.+22.08.2019	25 F.	Schumacher ⁽³⁾
----------------	--	------	----------------	-------	---------------------------

3510. *Chionodes tragicella* (HEYDEN, 1865)

Windeck-Stromberg		5211	04.06.2019	1 F.	Schumacher
-------------------	--	------	------------	------	------------

Wiederfund für Nordrhein-Westfalen. Bisher nur einmal 1968 bei Sythen (s. BIESENBAUM 2001).

3554. *Athrips rancidella* (HERRICH-SCHÄFFER, 1854)

Unkel/Mittelrhein		5409	19.06.2019	1 F.	Stemmer ⁽⁴⁾
-------------------	--	------	------------	------	------------------------

3550. *Prolita solutella* (ZELLER, 1839)

Monschau	NP Eifel	5404	15.06.2019	1 F.	Schreurs & Seliger
----------	----------	------	------------	------	--------------------

3865. *Brachmia inornatella* (DOUGLAS, 1850)

Stukenbrock	NSG Furlbachtal	4118	19.06.2019	1 F.	Robrecht
-------------	-----------------	------	------------	------	----------

ZYGAENIDAE

3959. *Aglaope infausta* (LINNAEUS, 1767)

Mayen	Katzenberg	5609	04.07.2019	1 F.	Ackerknecht
-------	------------	------	------------	------	-------------

3974. *Zygaena minos* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) / *purpuralis* (BRÜNNICH, 1763)

Falterfunde werden bei nicht vorliegender eindeutiger Determination im Artkomplex aufgeführt.

Kaisersesch	Schiefergrube	5609	19.07.2019	1 F.	Ackerknecht
-------------	---------------	------	------------	------	-------------

3992. *Zygaena viciae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Willebadessen		4320	04.07.2019	1 F.	Biermann
---------------	--	------	------------	------	----------

Mayen	Hochsimmer	5609	21.07.2019	1 F.	Ackerknecht
-------	------------	------	------------	------	-------------

Mayen	Katzenberg	5609	05.08.2019	1 F.	Ackerknecht
-------	------------	------	------------	------	-------------

3995. *Zygaena ephialtes* (LINNAEUS, 1767)

Mayen	Hochsimmer	5609	21.07.2019	1 F.	Ackerknecht
-------	------------	------	------------	------	-------------

Lehmen		5710	27.06.2019	1 F.	Müller, D.
--------	--	------	------------	------	------------

3999. **Zygaena lonicerae** (SCHEVEN, 1777)

Blankenheim/Eifel

Lampertstal

5606

06.07.2019

5 F.

Dahl, Goerigk,
Laussmann & Palmer

SESIIDAE

4048. **Synanthedon culiciformis** (LINNAEUS, 1758)

Wegberg-Dalheim

4303

20.-30.05.2019

20 F.

Wittland

4052. **Synanthedon flaviventris** (STAUDINGER, 1883)

Ruppichterth-Gießelbach

5110

26.06.2019

1 F.

Schumacher

Eitorf-Merten/Siegtal

5210

28.06.2019

1 F.

Schmälter, B.

Eitorf-Alzenbach/Siegtal

5210

30.06.2019

6 F.

Schmälter, B.

Haan Kriekhausen

4708

02.07.2019

1 F.

Dahl

Eitorf Krabachtal

5210

03.07.2019

2 F.

Schmälter, B.

Ruppichterth-Millerscheid

5110

04.-06.07.2019

7 F.

Schumacher

Ruppichterth-Hove

5110

06.07.2019

1 F.

Schumacher

Der Falter fliegt nur alle 2 Jahre in ungeraden Jahren. Nach den Erstfunden für Nordrhein-Westfalen 2017 durch J. BÜCKER nun durch gezielte Suche an mehreren Stellen in NRW mit Hilfe von Pheromonen nachgewiesen.

4070. **Bembecia ichneumoniformis** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Mayen

Katzenberg

5609

05.08.2019

1 F.

Ackerknecht

4090. **Pyropteran chrysidiformis** (ESPER, 1782)

Bad Honnef

Rommersdorf

5309

25.06.2019

1 F.

Sander^{Fb)}

Wiederfund der in Nordrhein-Westfalen verschollenen Art im Siebengebirge, zuletzt 1937.



Abb. 3: *Pyropteran chrysidiformis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775), Nordrhein-Westfalen, Bad Honnef-Rommersdorf, Korfer Berg, 25.06.2019 Foto: U. SANDER

4139 **Chamaesphesia tenthrediniformis** (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
 Duisburg-Rheinhausen 4506 24.05.2019 100 F. Goerigk

TORTRICIDAE

4296. **Aethes williana** (BRAHM, 1791)
 Hagen Haspertsperre 5510 18.07.2019 1 F. Herkenberg⁵⁾

4315. **Aethes flagellana** (DUPONCHEL, 1836)
 Duisburg-Friemersheim 4606 24.07.2012 1 F. Weithmann^{GU)}
Wiederfund für Nordrhein-Westfalen, zuletzt 1982-83.

4388. **Acleris umbrana** (HÜBNER, 1799)
 Eitorf-Alzenbach/Siegtal 5210 07.04.2019 1 F. Schmäler, B.
Laut „Deutschlandliste“ Wiederfund nach ca. 90 Jahren für Nordrhein-Westfalen. UFFELN erwähnt die Art vor 1930 aus der Umgebung von Warburg (Großlandschaft Weserbergland).

4549. **Philedonides lunana** (THUNBERG, 1784)
 Kall-Keldenich NSG Tanzberg 5405 19.04.2019 1 F. Schreurs

4568. **Argyrotaenia ljugiana** (THUNBERG, 1797)
 Erftstadt-Gymnich 5106 03.08.2019 1 F. Dahl & Göttinger

4724. **Celypha rurestrana** (DUPONCHEL, 1843)
 Kirm Alter Steinbruch 6210 03.05.2018 1 F. Wehner, F.

4735. **Celypha aurofasciana** (HAWORTH, 1811)
 Unkel/Mittelrhein 5409 27.06.2019 1 F. Stemmer⁴⁾

4744. **Phiaris schulziana** (FABRICIUS, 1776)
 Simmerath Wollerscheider Venn 5303 25.07.2019 1 F. Retzlaff, U.

4817. **Thiodia citrana** (HÜBNER, 1799)
 Pommern/Mosel 5809 21.06.2019 1 F. Goerigk

4889. **Phaneta pauperana** (DUPONCHEL, 1843)
 Bonn-Oberkassel Siebengebirge 5209 22.04.2019 1 F. Schumacher^{GU+3)}
 Hagen Haspertsperre 5510 05.08.2019 1 F. Herkenberg^{GU)}

4900. **Pelochrista infidana** (HÜBNER, 1824)
 Unkel/Mittelrhein 5409 30.07.2019 2 F. Stemmer⁴⁾

4912. **Pelochrista hepatariana** (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)
 Niederhausen/Nahe Harsten 6112 26.06.2019 1 F. Weithmann

5063. **Ancylis upupana** (TREITSCHKE, 1835)
 Gemünd NP Eifel 5405 25.06.2019 1 F. Schreurs & Seliger
Neu für die Eifel.

5103. **Cydia tenebrosana** (DUPONCHEL, 1843)
 Schloßböckelheim/Nahe Felsenberg 6112 04.06.2019 1 F. Weithmann^{GU)}

5106. **Cydia lobarzewskii** (Nowicki, 1860)
 Ruppichterth-Gießelbach 5110 24.06.2019 10 F. Schumacher

5134. **Cydia conicolana** (HEYLAERTS, 1874)
 Oerlinghausen 4018 02.06.2019 2 F. Robrecht

PTEROPHORIDAE

5436. **Marasmarcha lunaedactyla** (Haworth, 1811)
 Niederhausen/Nahe Harsten 6112 26.06.2019 1 F. Weithmann^{GU)}

5441. **Oxyptilus pilosellae** (ZELLER, 1841)
 Niederhausen/Nahe Harsten 6112 26.06.2019 6 F. Weithmann^{GU)}

5444. *Oxyptilus chrysodactyla* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
 Niederhausen/Nahe Harsten 6112 26.06.2019 25 F. Weithmann^(GU)

THYRIDIDAE

5562. *Thyris fenestrella* (SCOPOLI, 1763)
 Willebadessen 4320 19.+22.05.2019 je 1 B. Heinicke

PYRALIDAE

6057. *Ancylosis oblitella* (ZELLER, 1848)
 Stolberg-Schevenhütte Wehebachtalsperre 5204 05.08.2019 1 F. Retzlaff, U.
 Essen Schurenbachhalde 4408 15.09.2019 1 F. Schulemann-Maier
 Erwitte NSG Pöppelsche 4416 30.07.2019 1 F. Wagner, R.
 Erkrath Neandertal 4707 16.+30.08.2019 je 1 F. Dahl & Radtke

6120. *Cadra calidella* (GUENEE, 1845)
 Wuppertal-Barmen 4709 12.04.2018 1 F. Radtke⁽⁴⁾
 Neu für das Arbeitsgebiet.

6340. *Xanthocrambus saxonellus* (ZINCKEN, 1821)
 Bonn-Oberkassel Kuckstein 5209 23.06.-19.07.2019 >20 F. Schumacher & Gayk
 Neu für Nordrhein-Westfalen.

6348. *Chrysocramboides craterella* (SCOPOLI, 1763)
 Schloßböckelheim/Nahe 6112 17.05.2019 5 F. Goerigk

6367. *Pediasia aridella* (THUNBERG, 1794)
 Hünxe Gartroper Busch 4306 22.07.2019 1 F. Weithmann

6478. *Eurrhysis pollinalis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
 Monreal/Mosel Elzbachtal 5708 31.05.2019 1 F. Thonissen

6643. *Psammotis pulveralis* (HÜBNER, 1796)
 Windeck-Dreisel NSG Siegschleife 5211 24.07.2019 1 F. Schumacher

6656. *Anania funebris* (STRÖM, 1768)
 Trittenheim/Mosel 6107 18.05.2019 1 F. Goerigk

Literatur:

BIESENBAUM, W. (2001): Familie: Gelechiidae STAINTON, 1854. Unterfamilie: Gelechiinae STAINTON, 1854. Tribus: Gelechiini STAINTON, 1854. — Lep.fauna Rhl.Westf., **9**: 56-57, Leverkusen

BÜCKER, J. (2017): Erstnachweis von *Synanthedon flaviventris* (STAUDINGER, 1883) für Nordrhein-Westfalen mit Hilfe von Pheromonfallen (Lep., Sesiidae). — Melanargia, **29**: 167-172, Leverkusen

GAEDIKE, R., NUSS, M., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2017): Entomofauna Germanica Bd. 3. Verzeichnis der Schmetterlinge Deutschlands (Lepidoptera). 2. überarb. Aufl. — Entom.Nachr.Ber., Beih. **21**: 24, Dresden

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

MÖRTTER, R. (2017): *Stegania cararia* (HÜBNER, 1790), eine neue Spannerart für Nordrhein-Westfalen (Lep., Geometridae). — Melanargia, **29**: 131-132, Leverkusen

MÖRTTER, R. (2019): Wiederfund von *Lycia pomonaria* (HÜBNER, 1790), einer in Nordrhein-Westfalen seit mehr als 150 Jahren verschollenen und als ausgestorben eingestuft Spannerart (Lep., Geometridae). — Melanargia, **31**: 108-115, Leverkusen

- MÜLLER, F. (1891): Verzeichnis der Groß-Schmetterlinge (Macrolepidopteren) des Lippischen Faunengebietes. — Jahrb. Naturwiss. Ver. Fürstent. Lippe, **1891**: 1-68, Detmold
- ROBRECHT, D. (2019): Zum Vorkommen von *Coptotriche heinemanni* (WOCKE, 1871) in Nordrhein-Westfalen (Lep., Tischeriidae). — *Melanargia*, **31**: 58-60, Leverkusen
- ROBRECHT, D. (2019): *Archinemapogon yildizae* KOÇAK, 1981 ein Erstnachweis für Nordrhein-Westfalen (Lep., Tineidae). — *Melanargia*, **31**: 117-119, Leverkusen
- SCHUMACHER, H. & SWOBODA, G. (2018): Zur Verbreitung von *Nemophora congruella* (ZELLER, 1839) im Arbeitsgebiet der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen (Lep., Adelidae) mit Hinweisen zur Bestimmung. — *Melanargia*, **30**: 1-6, Leverkusen
- SCHUMACHER, H. (unter Mitarbeit von VORBRÜGGEN, W., RETZLAFF, H. & SELIGER, R.) (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge – Lepidoptera – in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand Juli 2010. — in: LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Bd. 2 - Tiere. — LANUV-Fachber., **36**: 239-332, Recklinghausen

Internet:

LEPIFORUM:

<http://www.lepiforum.de> [Zugriff: 10.02.2020]

http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Pontia_Daplidice [Zugriff: 12.02.2020]

ARBEITSGEMEINSCHAFT RHEINISCH-WESTFÄLISCHER LEPIDOPTEROLOGEN, Datenbank Schmetterlinge:

<http://nrw.schmetterlinge-bw.de/Default.aspx#start> [Zugriff: 01.02.2020]

KOORDINATENERMITTLER DES ARBEITSKREISES HEIMISCHE ORCHIDEEN BADEN-WÜRTTEMBERG

<https://www.orchids.de/haynold/tkq/KoordinatenErmittler.php> [Zugriff: 01.02.2020]

Anschrift des Verfassers:

Heinz Schumacher

Gießelbach 51

D-53809 Ruppichterorth

Bitte melden Sie alle Funde und Beobachtungen, die Ihnen für das jeweilige Gebiet erwähnenswert erscheinen, mit Angabe von Fundort, Datum, Anzahl, Stadium und Beobachter an obige Anschrift oder über Email an:

heinzpschumacher@t-online.de

Senden Sie Ihre Vorjahres-Beobachtungen spätestens bis zum 01. Februar an o. a. Anschrift bzw. Email-Adresse, damit die Zusammenstellung im April-Heft der *Melanargia* erscheinen kann.

Recht herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit.

Buchbesprechung



ROHE, W.:

**Die Brutbilder der wichtigsten Forstinsekten.
Feldbestimmungsschlüssel für Deutschland,
Österreich und die Schweiz**

224 Seiten, Format 14,8x21 cm, kart., 437 Farbaufnahmen des Autors, 1 Tabelle

Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim, 2020

Best.Nr.: 494-01793

ISBN: 978-3-494-01793-8

Preis: 14,95 €

weitere Infos unter: www.quelle-meyer.de

Der Klimawandel mit seinen trockenen und warmen Sommermonaten wirkt sich besonders negativ auf die Gesundheit und Widerstandsfähigkeit unseres Waldes aus. Dabei besonders betroffen sind die Nadelbäume, und hier wiederum die Monokulturen der Fichtenforste. Die durch die Trockenheit vorgeschädigten Bäume haben den Forstschädlingen, allen voran den Borkenkäfern, nichts mehr entgegen zu setzen. Neben den verschiedenen Borkenkäferarten treten aber noch weitere Schädlinge, vorwiegend aus der Ordnung der Käfer auf, die zu unterschiedlichen Holzschäden führen. Eine Zuordnung der Schäden zu dem entsprechenden Forstinsekt dürfte für die Bekämpfung von großem Interesse sein.

Hier tritt nun das vorliegende Buch in Erscheinung und zeigt anhand der zahlreichen Farabbildungen und der exakten Beschreibungen auf, um welchen Forstschädling es sich handelt.

Diese Aufgabe übernimmt ein Bestimmungsschlüssel, der die Brutbilder - aufgeteilt in Schäden an Nadel- und Laubbäumen - darstellt. Die Unterteilung des Schlüssels in die einzelnen Baumarten dient als weitere Hilfe bei der Bestimmung des Schadbildes.

Neben den zahlreichen Abbildungen von Fraßspuren der Borkenkäferarten enthält der Bestimmungsschlüssel weitere, anderen Käferarten wie Bock-, Pracht- und Rüsselkäfern zuzuordnende Schäden. Der Allgemeinheit weniger bekannt dürften die Spuren sein, die von anderen Insektenordnungen stammen. So zerstören auch einige Ameisenarten und Holzwespen in typischer Weise die Bäume.

Weitere Teile des Bestimmungsschlüssels beschäftigen sich mit den charakteristischen Auswürfen von Bohrmehl und Späne, den Brutbildern an Zapfen, Nadeln und Trieben (z.B. Tortricidae) sowie den Bohrlöchern von Glasflüglerarten (Sesiidae) und Bohrern (Cossidae).

Hilfreich ist auch eine bildliche Darstellung der Larventypen und die abschließende Übersichtstabelle mit den Nahrungspflanzen und den zugeordneten Forstinsekten.

Das Buch ist als Feldführer ausgelegt und kann auf Exkursionen bequem mitgeführt werden, auch deshalb wärmstens zu empfehlen.

(Günter Swoboda, Leverkusen)



PÄHLER, R.-, DUDLER, H. & HILLE, A.:
Das stille Sterben der Schmetterlinge –
The silent demise of butterflies and moths

336 Seiten, 266 Abbildungen, Format 17,5x24,5 cm
Hardcover

Eigenverlag R. Pähler, Verl 2019

Mitherausgeber: Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-
Westfälischer Lepidopterologen e.V.

Gefördert durch die STAFF-STIFTUNG LENGO

Preis: 29,80 €

E-Mail für die Bestellung: rudolf@paehler.biz

Wenn auch langsam, aber stetig rücken das Insektensterben und der Artenrückgang in das öffentliche Bewusstsein. Dies ist auch bitter nötig, verfolgt man die verminderten Nachweise vieler Arten, auch bei den Schmetterlingen.

Gleichwohl gibt es wie beim Klimawandel Leugner des Phänomens Artenrückgang. Dem kann nur mit sachlich fundierten, wissenschaftlich belegten Argumenten begegnet werden.

Dieser Mühe hat sich RUDOLF PÄHLER mit seinen Koautoren HANS DUDLER und AXEL HILLE unterzogen. Grundlage ihrer Recherchen war die Datenbank der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.

Er wählte dazu richtigerweise häufige Arten und analysierte ihre Bestandsentwicklung anhand der gespeicherten Daten; auf Grundlage eher seltener Arten ist eine statistische Auswertung der Daten für eine Trendanalyse nicht sinnvoll.

Diese Trendanalysen sind vom Biometriker berechnet und mit ausreichend guter Signifikanz bestätigt worden. Es zeigte sich ein deutlicher Trend in Richtung Bestandsrückgang bei vielen Schmetterlingsarten. Wie bei Felduntersuchungen zu erkennen, gibt es jedoch auch einige wenige „Klimagewinner“. Dies analysieren die Autoren sehr präzise.

In dem zweiten Teil des Buches weisen PÄHLER und Koautoren mögliche Ursachen für den Rückgang der Schmetterlingsarten und Individuenzahlen auf

und entwerfen potentielle Szenarien zur Verbesserung der derzeitigen Situation. Hierbei geht es ihnen nicht um Schuldzuweisungen, sondern um eine Problemanalyse und um sachbezogene Lösungsvorschläge.

Insofern stellt das Buch einen wichtigen Beitrag in der Diskussion um den Artenrückgang dar und sollte in der Wissenschaft wie auch in der Politik und Administration zahlreiche und aufmerksame Leser finden. Es hat die interessierte Leserschaft aufgrund der genau belegten Analysen verdient.

(Dr. Wolfgang Vorbrüggen, Würselen)

Vereinsnachrichten

Dank an die Spender

Der Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V. bedankt sich ganz herzlich bei den Spendern, die dem Verein 2019 mit einer Zuwendung unterstützt haben und ganz besonders auch für die zahlreichen Spendenzahlungen in den ersten Monaten des Jahres 2020, die vornehmlich für die Umkosten beim Versand des Buchs „Das stille Sterben der Schmetterlinge“ angedacht sind. Durch diese Unterstützung reduzieren sich die Ausgaben unseres Vereins doch erheblich.

Nochmals vielen herzlichen Dank.



Der Vorstand
der Arbeitsgemeinschaft
Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V.

Heinrich Wirtz

* 27.06.1933 † 11.06.2019



Am 11. Juni 2019 verstarb unser langjähriges Mitglied Heinrich Wirtz kurz vor dem Erreichen seines 86sten Geburtstags. Er schlief in den Armen seiner Lebensgefährtin Dorle Hartmann, mit der er 26 Jahre zusammenlebte, friedlich ein.

Geboren am 27. Juni 1933 in Langenfeld-Reusrath, besuchte er die Volksschule und erlebte als Kind die Wirren des Weltkriegs. Mit 14 Jahren verließ er, wie damals üblich, die Schule und machte eine Lehre als Maler und Anstreicher. Später war er dann bei der Stadt Leverkusen angestellt und überwachte den Komplex um die Altlasten im Bereich der Dhünnaue und dem Gelände der späteren Landesgartenschau. Mit 63 Jahren ging er vorzeitig in den Ruhestand und konnte sich nun ganz den Schmetterlingen widmen.

Heinrich Wirtz war verheiratet, später geschieden, er hatte zwei Söhne und drei Enkelkinder. Sein Interesse an den Schmetterlingen begann schon sehr früh. Den Grundstock für den Aufbau seiner Sammlung bildete seinerzeit die des Leverkuseners Karl Petrasch, die er von diesem übernahm. Neben dem speziellen Interesse an den Schmetterlingen gab es für Heinrich Wirtz jedoch noch weitere Betätigungsfelder. So war die Pflanzenkunde, und hier wiederum besonders die Orchideenkunde, ein weiteres Steckpferd. Viele seiner Reisen, die ihn z.B. nach Bolivien, nach Österreich, auf die Inseln Kreta und Zypern und Rhodos führten, dienten der Erforschung der Schmetterlinge und, vor allem photographisch, den Orchideen. Einige dieser Reisen unternahm er zusammen mit unserem Ehrenmitglied Helmut Kinkler, mit dem er freundschaftlich verbunden war und der ihm mit Rat und Tat zur Seite stand.

Heinrich trat am 27.09.1985 in die Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V. ein und war bis zu seinem Tod hier Mitglied. Auf vielen Exkursionen sammelte er Daten aus dem Arbeitsgebiet, Schwerpunkte waren das Ahrgebiet und die Eifel. Seine Sammlung im Umfang von 35 Käs-

ten ist als Spende an die Arbeitsgemeinschaft gegangen und wird im Aqua-zoo-Löbbecke Museum in Düsseldorf aufbewahrt.

Bibliographie:

WIRTZ, H. (2003): Ein etwas seltsames Eiablageverhalten des Kaisermantels *Argynnis paphia* (LINNAEUS, 1758) (Lep., Nymphalidae). — *Melanargia*, **15**: 163, Leverkusen

WIRTZ, H. (2010): Kleine Mitteilungen. Die Baumwollleule *Helicoverpa armigera* (HÜBNER, 1808) mit Bohnen eingeschleppt (Lep., Noctuidae). — *Melanargia*, **22**: 113, Leverkusen

(Günter Swoboda, Leverkusen)



Heinrich Wirtz bei einer Mosel-Exkursion der Entomologischen Gesellschaft Düsseldorf
am 10.06.2012

Foto: S. KINKLER