

Tagfalter in Bingen und Umgebung

(Binger Wald, Soonwald, Rheinhessen, Hunsrück und Rheinland-Pfalz)

Der Randring-Perlmutterfalter

- *Boloria eunomia*, Esper 1799-



Inhalt

| | |
|--------------------------------------|---|
| Kurzporträt & Verbreitung | 2 |
| Falterbeschreibung | 2 |
| Lebensraum | 3 |
| Lebensweise des Falters | 3 |
| Eier | 4 |
| Raupe | 5 |
| Puppe | 7 |
| Überwinterung | 8 |
| Besonderheiten | 8 |
| Beobachten / Nachweis | 8 |
| Zucht / Umweltbildung | 8 |
| Artenschutz / Gartengestaltung | 8 |
| Literaturverzeichnis | 9 |

Tagfalter in Bingen und Umgebung - der Randring-Perlmutterfalter

Autor: Wolfgang Düring

Letzte Aktualisierung: 5. September 2018

Dieses Dokument und viele weitere Artenporträts von Tagfaltern in RLP wurden vom BUND veröffentlicht unter: <http://schmetterlinge.bund-rlp.de/wissenswertes/artenportraits/>

Kurzporträt & Verbreitung

Der Randring-Perlmutterfalter ist extrem selten und kommt in Rheinland-Pfalz nur noch an wenigen Stellen im Binger Wald, im Soonwald, im Hunsrück und in der Eifel vor.

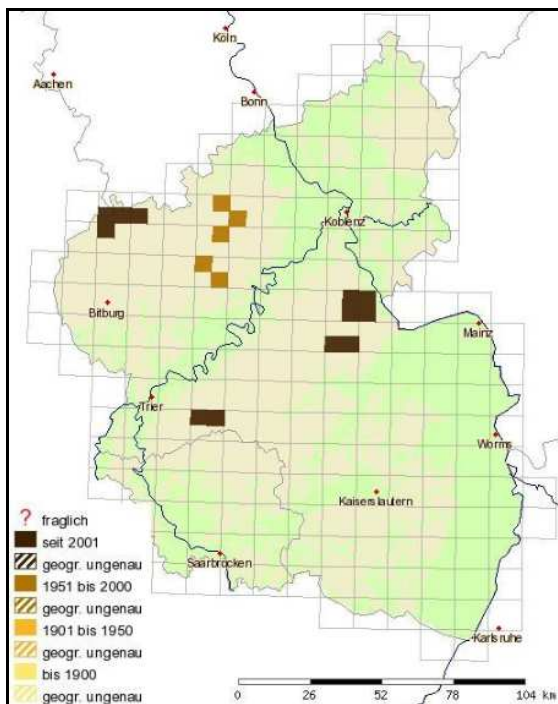


Abbildung 1: Vorkommen des Randring-Perlmutterfalters gemäß der Landesdatenbank Schmetterlinge in Rheinland-Pfalz (POLLICHA, 2018)

Der Randring-Perlmutterfalter ist eine kälteliebende Art der feuchten und naturnahen Wiesen der Mittelgebirge. Die Falter überwintern als Raupen. Der Randring-Perlmutterfalter fliegt ab Mitte Mai bis Ende Juni in einer Generation. Unklar ist, ob die Raupen in manchen Regionen zweimalig

überwintern und sich erst im dritten Jahr zum Falter entwickeln. In der Literatur gibt es auch Hinweise auf Herbstfalter.

| | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober | November | Dezember |
|--------|--------|---------|------|-------|-----|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| Ei | | | | | | | | | | | | |
| Raupe | | | | | | | | | | | | |
| Puppe | | | | | | | | | | | | |
| Falter | | | | | | | | | | | | |
| | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober | November | Dezember |

Falterbeschreibung

Der Randring-Perlmutterfalter gehört zur Familie der Edelfalter. Die Flügeloberseite ist, wie bei fast allen Perlmutteraltern orangebraun, mit einem Muster aus schwarzen Linien, Punkten und Flecken gezeichnet.



Abbildung 2: Männchen des Randring-Perlmutterfalters am 9.5.2011 im Binger Wald bei Dichtelbach

Die Männchen sind auf der Flügeloberseite heller und rötlicher gefärbt.



Abbildung 3: Weibchen des Randring-Perlmutterfalters am 29.5.2009 im Binger Wald bei Dichtelbach

Die Weibchen sind dunkler gefärbt. Die schwarzen Linien, Punkte und Ränder sind breiter.

Die weiß und hellbeigen Flügelunterseiten der Hinterflügel zeigen am Rand, die für die Art charakteristischen und namensgebenden Ringe.



Abbildung 4: Rindring-Perlmutterfalter im Binger Wald bei Dichtelbach am 29.5.2009

Eine sichere Bestimmung ist, wie bei den meisten Perlmutterfaltern, nur über die Flügelunterseiten möglich.



Abbildung 5: Rindring-Perlmutterfalter – frisch geschlüpftes Weibchen - im Binger Wald am 29.5.2009

Lebensraum

Der Rindring-Perlmutterfalter bevorzugt kühle feuchte, oft sumpfige und naturnahe Wiesen in den Höhenlagen der Mittelgebirge von 400m bis 800m beidseits von kleinen Wasserläufen oder Tümpeln. Den Faltern reichen oft nur kleine Biotope von mindestens 500 m² mit reichlichem Vorkommen des Wiesenknöterich (Polygonum bistorta), der bei uns einzigen Nahrungspflanze der Raupen.



Abbildung 6: Feuchtwiese auf sumpfigem Grund im Binger Wald bei Dichtelbach mit blühendem Wiesenknöterich am 31.5.2012 - hier fliegt der Rindring-Perlmutterfalter alljährlich ab Mitte Mai

Lebensweise des Falters

Die früheste eigene Beobachtung eines Männchens gelang am 8.5.2009 im Binger Wald bei Dichtelbach. Die Männchen erscheinen oft ca. 3 - 5 Tage vor den Weibchen. Die jahreszeitlich späteste Beobachtung (ein Weibchen bei der Eiablage) erfolgte am 27.6.2016 auf den Landwiesen im Soonwald und am 8.7.2016 ein abgeflogenes Weibchen in Höfchen bei Hermeskeil im Hunsrück.

Die Hauptnahrungsquelle der Falter ist die zur Flugzeit blühende Nahrungspflanze der Raupen, der Wiesenknöterich.



Abbildung 7: Weibchen des Rindring-Perlmutterfalters auf Wiesenknöterich im Binger Wald am 23.5.2009

Die Weibchen sind sehr träge und sitzen in der Vegetation oder saugen lange und ohne sich stören zu lassen an den Blüten des Wiesenknöterichs.



Abbildung 8: Rindring-Perlmutterfalter bei Bewölkung auf abgeblühtem Wiesenknöterich im Binger Wald am 22.5.2009

Die Männchen sind bei Sonnenschein sehr agil und patrouillieren ständig über den Beständen des Wiesenknöterichs auf der Suche nach schlüpfenden Weibchen. Bei Bewölkung setzen sie sich sofort wieder ab, oft auf die herausragenden Blüten des Knöterichs, oder auf Grashalme.



Abbildung 9: Männchen des Rindring-Perlmutterfalters am 12.5.2011 im Binger Wald bei Dichtelbach

Die Balz und die Paarung finden kurz nach dem Schlüpfen der Weibchen in den Knöterichbeständen statt.

Die Falter haben sicher auch aufgrund des rauen Wetters zur Flugzeit nur eine kurze Lebensdauer. Oft erscheinen sie fast synchron, nur die Männchen einige Tage früher, und nach ca. 3 Wochen sind alle Falter bis auf einzelne Weibchen wieder verschwunden. Nach Literaturangaben

beträgt die Lebensdauer 8-16 Tage (Settele, et al., 1999).

Eier

Die Eiablage erfolgt Mitte Juni bis Anfang Juli. Die Weibchen setzen sich auf Knöterichblättern oder Grashalmen in deren Nähe ab und kriechen dann an diesen herab.



Abbildung 10: Weibchen des Rindring-Perlmutterfalters vor der Eiablage am 24.6.2016 auf den Landwiesen im Soonwald – das Weibchen kriecht jetzt tief hinab in die Vegetation.

Die Eiablage erfolgt sehr versteckt an bodennahen und schattig stehenden Knöterichblättern, in der Regel auf der Unterseite der Blätter.



Abbildung 11: Eiablage des Rindring-Perlmutterfalters auf den Landwiesen im Soonwald am 26.6.2015 – das Weibchen ist tief in die Vegetation abgestiegen.



Abbildung 12: Eiablage des Rindring-Perlmutterfalters am 24.6.2016 auf den Landwiesen im Soonwald

Die Weibchen legen die Eier in Häufchen von ca. 5 Eiern ab. Literatur: 2 bis 12 Eiern (Schorr, 2012).



Abbildung 13: Eigelege des Randraing-Perlmutterfalters direkt nach der Eiablage am 26.6.2015 in den Landwiesen im Soonwald



Abbildung 14: Das Eigelege wie oben am 26.6.2015 - vergrößert



Abbildung 15: Das Eigelege wie oben am 2.7.2015 - kurz vor dem Schlüpfen der Raupen

Unter günstigen klimatischen Verhältnissen schlüpfen die Raupen schon nach ca. einer Woche, im Durchschnitt nach 10 Tagen. Literatur: 12 - 18 Tage an (Settele, et al., 1999).

Raupe

Ab Ende Juni schlüpfen die Raupen.

Die Raupen sind zunächst hellbrauntransparent und behaart. Sie leben zunächst gesellig, vereinzeln sich aber schon nach ein paar Tagen.



Abbildung 16: Frisch geschlüpfte Raupen aus dem Eigelege oben am 2.7.2015 beim Schabfraß auf der Unterseite des Blattes des Wiesenknöterich

Sie leben auf der Unterseite der Blätter und lassen sich bei Störungen schnell zu Boden fallen.



Abbildung 17: Raupe (L3) des Randraing-Perlmutterfalters direkt nach der 2.ten Häutung auf der Unterseite eines Blattes des Wiesenknöterich am 16.7.2015. Erkennbar ist auch der Schabfraß der Raupe links und rechts die abgestreifte Raupenhaut mit Kopfkapsel.



Abbildung 18: L3-Raupe des Randraing-Perlmutterfalters vor der Überwinterung

Typisch für die jungen Raupen ist ihr Schabfraß. Erst die L3-Raupen beginnen Löcher in die Blätter zu fressen. Nach ca. vier Wochen ab Ende Juli bis Mitte August werden sie träge und ziehen sich gemäß

Literaturangaben (Schmidt, 1911 in (Schulte, et al., 2007)) in eingerollte trockene Blätter der Fraßpflanze zurück.

Sie schrumpfen auf fast die Hälfte ihrer Körperlänge (4 mm) zusammen. Nach der Überwinterung werden sie im März mit den ersten wärmenden Sonnenstrahlen wieder aktiv.



Abbildung 19: Raupe des Randrings-Perlmutterfalters nach der Überwinterung am 28.3.2017



Abbildung 20: Raupe des Randrings-Perlmutterfalters nach der Überwinterung am 3.4.2017

Die besonderen Ansprüche der Raupen an ihren Lebensraum erläutert Schorr sehr ausführlich (Schorr, 2012). Er beruft sich dabei auf Untersuchungen von Schott et al. (2011) und Turlure et al. (2011). Raupen des Randrings-Perlmutterfalters bevorzugen Vegetationsbestände, die ein kühleres und feuchteres Mikroklima aufweisen als andere Bereiche derselben Lokalität. Vor allem die Bulte von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*) bieten aufgrund ihres kegelförmigen Wuchses den Raupen günstige Bedingungen, ihre Position in Abhängigkeit von der Witterung zu verändern (Thermoregulation), und somit im für sie günstigen Mikroklimabereich zu bleiben.



Abbildung 21: Frisch gehäutete L4/L5 Raupe des Randrings-Perlmutterfalters am 23.4.2017



Abbildung 22: Raupe des Randrings-Perlmutterfalters am 21.4.2017 auf einem abgestorbenen Blatt des Wiesenknöterichs beim Sonnenbaden.



Abbildung 23: Ausgewachsene Raupe des Randrings-Perlmutterfalters am 5.5.2017



Abbildung 24: Raupe des Randrings-Perlmutterfalters beim Fressen am 10.5.2017 einige Tage vor der Verpuppung

Die Entwicklungsdauer der Raupen beträgt mit der einmaligen Überwinterung ca. 320 Tage.

Puppe

Gegen Ende Mai kommt es zur Verpuppung. Die Raupe wandert nur kurz umher und sucht einen Platz am Fuß einer Knöterichpflanze oder anderer Kräuter auf.



Abbildung 25: Die Verpuppung beginnt...

Dort spinnt sie sich ein kleines Polster auf die Unterlage und hängt sich mit den Nachschiebern kopfüber an die Pflanze.



Abbildung 26: Vorpuppe des Randring-Perlmutterfalters am 15.5.2017

So verharret sie zwei Tage, anschließend häutet sie sich mittels Krümmungen und Zuckungen und es erscheint die Puppe.



Abbildung 27: Puppe des Randring-Perlmutterfalters am 25.5.2017



Abbildung 28: Kurz vor dem Schlüpfen des Falters verfärbt sich die Puppe dunkel, das Flügelmuster ist undeutlich durch die dünne Puppenhaut zu erkennen.

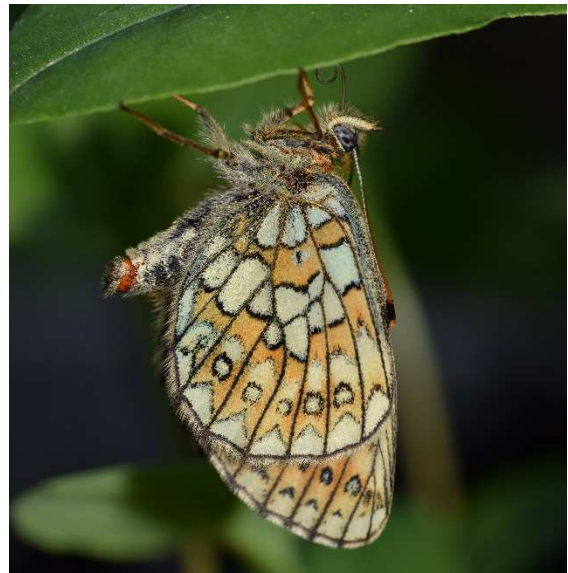


Abbildung 29: Frisch geschlüpfter Falter des Randring-Perlmutterfalters am 28.5.2017

Ca.. 2 Wochen nach der Verpuppung schlüpft der Falter.

Literatur: 12-18 Tage (Settele, et al., 1999).

Überwinterung

Die Raupe des Randring-Perlmutterfalters überwintert nach der zweiten Häutung, wie oben beschrieben nach Literaturangaben z.B. in welken Blättern der Fraßpflanze.

Besonderheiten

Der Randring-Perlmutterfalter gilt als ein nur noch disjunkt in Deutschland verbreitetes Glazialrelikt. Aufgrund von Klimaprognosen wird damit gerechnet, dass er zu den Verlierern der Klimaerwärmung zählen wird (Schorr, 2012).

In der Literatur gibt es vielfach Hinweise auf eine zumindest im letzten Jahrhundert zweijährige Raupenentwicklung: (Settele, et al., 1999) Raupenentwicklung 320 - 340 Tage; (Weidemann, 1986) Überwinterung als L3-Raupe; (Settele, et al., 2005) Überwinterung als L3-Raupe; (Schulte, et al., 2007) ein-, eineinhalb- oder zweijährige Entwicklung; (Ebert, et al., 1991) Brandenburg und Sindelfingen zweijährig, in Ausnahmejahren eineinhalbjährig; (Kolligs, 2003) keine Vorkommen in SWH; (Bräu, et al., 2013) nach Heinze (2008) in Zuchtversuchen einjährige Entwicklung im Alpenvorland, 2003 sogar 2. te Generation im Herbst; Huhst (1931) zweijährige Entwicklung in Brandenburg, in Ausnahmen eineinhalbjährig; Schmidt (1911) einjährige Entwicklung; Warnecke (1942) zwei- bzw. eineinhalb-jährige Entwicklung; (Schweizerischer Bund für Naturschutz, 1987) Keine Vorkommen in der Schweiz.



Abbildung 30: Männchen des Randring-Perlmutterfalters am 22.5.2009 im Binger Wald

Nach eigenen Beobachtungen und einer Zucht ist im Binger Wald von einer einjährigen Entwicklung der Raupen auszugehen.

Beobachten / Nachweis

Die Raupen leben sehr versteckt. Deshalb ist der Nachweis des Falters am günstigsten als Falter zwischen Mitte Mai und Mitte Juni z.B. in seinen Stammbiotopen zu erbringen.

Zucht / Umweltbildung

Aufgrund seiner Gefährdung ist der Randring-Perlmutterfalter nicht für die Zucht in Umweltbildungsprojekten geeignet.

Artenschutz / Gartengestaltung

Der Randring-Perlmutterfalter ist auf der Roten Liste in RLP und ebenso deutschlandweit als stark gefährdet eingestuft (Schmidt, 2014). Er gilt nach dem Bundesnaturschutzgesetz als „besonders geschützte Art“.

Im eigenen Garten wird man diese sehr seltene Art nicht antreffen. Zur Erhaltung der Art ist es notwendig, die wenigen noch vorhandenen Wiesenknöterichbestände in den Mittelgebirgslagen zu erhalten und zu fördern. Dazu müssen die entsprechenden Feuchtwiesen, die oft aus der Nutzung gefallen sind in mehrjährigem Rhythmus gepflegt werden, um eine Verbuschung dieser Lebensräume zu verhindern.



Abbildung 31: Randring-Perlmutterfalter auf einer Knöterichblüte am 27.5.2015 im Binger Wald

Einer Intensivierung z.B. durch jährliche Mahd oder anderweitige Nutzungsänderung von Flächen mit Wiesenknöterichbeständen ist entgegen zu wirken.

Literaturverzeichnis

Bräu, M., et al. 2013. *Tagfalter in Bayern.* Stuttgart : Eugen Ulmer Verlag, 2013.

Ebert, G. und Rennwald, E. 1991. *Die Schmetterlinge Baden-Württenbergs. Band 1: Tagfalter 1.* Karlsruhe : Ulmer Verlag, 1991.

Föhist, P. & Broszkus, W. 1992. Beiträge zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna des Hunsrück-Nahe-Gebiets. *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz.* 1992, Bd. Beiheft 3.

Hasselbach, W. 1981. *Bestandesentwicklung der Tagfalter Rheinhessens in den Jahren 1966-1980.* Mainz : s.n., 1981.

Kolligs, D. 2003. *Schmetterlinge Schleswig-Holsteins.* Kiel : Wachholtz Verlag, 2003.

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten. 2018. ArtenFinder RLP. [Online] 2018.

POLLICHIA. 2018. Landesdatenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz. [Online] 2018. <http://rlp.schmetterlinge-bw.de/>.

Schmidt, A. 2014. *Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz.* Mainz : Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, 2014.

Schön, W. 2018. Portal für Schmetterlinge / Raupen. [Online] 2018. <http://www.schmetterling-raupe.de/>.

Schorr, M. 2012. Der Randrings-Perlmutterfalter (*Proclissiana eunomia* Esper 1799) im südwestlichen Hunsrück - Glazialrelikt und Naturschutzagitor -. *Dendrocopos.* 2012, Bd. 39, Seiten 87-111.

Schotthöfer, A., et al. 2014. *Tagfalter in Rheinland-Pfalz - beobachten und erkennen.* Neustadt : Eigenverlag der Pollichia, 2014.

Schulte, T., et al. 2007. *Die Tagfalter der Pfalz, Band 1, - Flora und Fauna in Rheinland-Pfalz Beiheft 37.* Landau : Gnor-Eigenverlag, 2007.

Schweizerischer Bund für Naturschutz. 1987. *Tagfalter und ihre Lebensräume - Arten - Gefährdung - Schutz - Band 1 - Schweiz und angrenzende Gebiete.* Egg/ZH : K. Hollinger, Fotorotar AG, 1987.

Settele, J., et al. 2005. *Schmetterlinge; Die Tagfalter Deutschlands.* Stuttgart : Ulmer Verlag, 2005.

Settele, J., Feldmann, R. und Reinhardt, R. 1999. *Die Tagfalter Deutschlands.* Stuttgart : Ulmer Verlag, 1999.

Weidemann, H.-J. 1986. *Tagfalter - Entwicklung - Lebensweise - Band 1 & 2.* Melsungen : Verlag J. Neumann-Neudamm, 1986.