

Tagfalter in Bingen und Umgebung

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

Der Kaisermantel -Argynnis paphia, Linnaeus 1758-



Inhalt

Kurzporträt & Verbreitung.....	2
Falterbeschreibung.....	2
Lebensraum.....	3
Lebensweise des Falters	3
Eier	5
Raupe	6
Puppe	7
Überwinterung	8
Besonderheiten.....	8
Beobachten / Nachweis	8
Zucht / Umweltbildung	8
Artenschutz / Gartengestaltung.....	8
Literaturverzeichnis.....	9

Tagfalter in Bingen und Umgebung - der Kaisermantel

Autor: Wolfgang Düring
 Letzte Aktualisierung: 10. Januar 2018

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

Kurzporträt & Verbreitung

Der Kaisermantel ist in fast allen waldnahen Regionen in Rheinland-Pfalz heimisch, so auch in Bingen, im Binger Wald, im Soonwald und im Hunsrück und lokal in Rheinhessen.

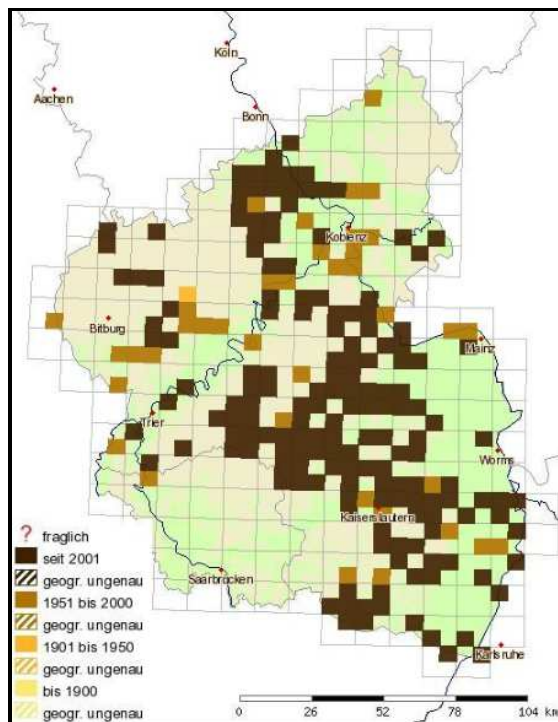


Abbildung 1: Vorkommen des Kaisermantels gemäß der Landesdatenbank Schmetterlinge in Rheinland-Pfalz (POLLICHA, 2018)

Der Kaisermantel lebt in lichten Wäldern, an Waldwegen, Lichtungen und Waldsäumen, aber auch in größeren Parkanlagen und Gärten. Er erscheint in einer Generation pro Jahr von Mitte Juni bis September und überwintert als Jungraupe in der Rinde von Bäumen.

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

Falterbeschreibung

Der Kaisermantel gehört zur Familie der Edelfalter. Er gilt als größter einheimischer Perlmutterfalter. Die Flügeloberseite hat eine braunorange Grundfarbe, mit einem typischen Muster von parallel zu den Flügelrändern angeordneten schwarzen Punktreihen.



Abbildung 2: Frisches geschlüpftes Weibchen des Kaisermantels am 6.7.2006 im Binger Wald bei Daxweiler

Die Männchen sind leicht durch die streifenförmig angeordneten Duftschuppen auf der Vorderflügeloberseite von den Weibchen zu unterscheiden.



Abbildung 3: Männchen des Kaisermantels am 12.7.2006 im Binger Wald bei Daxweiler saugend an Distel



Abbildung 4: Vergrößerung der Duftschuppen des Kaisermantels, Binger Wald bei Daxweiler am 21.7.2008

Die Flügelunterseite zeigt einen schönen grünlichen Schimmer mit silbernen Streifen. Deshalb wird er manchmal auch Silberstrich genannt.



Abbildung 5: Kaisermantel (Männchen) auf Schafgarbe im Ober-Ohmer Wald am 16.7.2008



Abbildung 6: Unterseite eines Weibchens des Kaisermantels am 22.7.2006 im Binger Wald

Lebensraum

Der Kaisermantel lebt in lichten Wäldern bzw. in der Umgebung von Wäldern. So ist er an blütenreichen Waldwegen, Lichtungen und Waldrändern zu finden. Er besiedelt auch kleine offene Bereiche in geschlossenen Wäldern und Bachtälern. Insbesondere die Weibchen sind aber auch in walddahen Gebieten in Parks und Gärten unterwegs.



Abbildung 7: Grünlandstreifen im Soonwald mit Brombeerbewuchs an den Waldrändern - ein Habitat des Kaisermantels

Lebensweise des Falters

Die ersten Männchen erscheinen in günstigen Jahren ab Mitte Juni. Die jahreszeitlich früheste eigene Beobachtung (Männchen) ist aber schon vom 6.6.2014 aus dem Soonwald bei Neupfalz. Die späteste Beobachtung (Weibchen) datiert vom 25.8.2017 in einem Wald bei Stein-Bockenheim und am gleichen Tag im eigenen Garten bei der Eiablage. Es wurden aber auch noch Weibchen im September beobachtet.

Der Kaisermantel ist ein eifriger Blütenbesucher. Im Wald saugt er gerne an Wasserdost, der sich zur Hauptflugzeit in voller Blüte befindet, aber auch an Brombeerblüten und Disteln. Er wurde auch auf Schafgarbe und Doldenblütlern beobachtet. Baldrian hat ebenfalls eine starke Anziehung auf den Falter. Im Garten ist er auch an Sommerflieder zu finden. Rötlich-violette und weiße Blüten werden bevorzugt.



Abbildung 8: Männchen auf Wasserdost im Binger Wald bei Daxweiler am 4.8.2006



Abbildung 9: Kaisermantel saugend an Brombeere am 13.7.2017 in Stein-Bockenheim



Abbildung 10: Weibchen des Kaisermantels saugend auf einer Doldenblüte im Binger Wald am 15.7.2006

Männchen sieht man hin und wieder auch auf Waldwegen beim Saugen an Pfützen, Aas und Kot, ähnlich den Schillerfaltern oder Eisvögeln.



Abbildung 11: Kaisermantel beim Saugen auf einem Waldweg im Soonwald in der Nähe der Trifhütte am 4.7.2017



Abbildung 12: Kaisermantel und Großer Schillerfalter beim Saugen an Kot auf einem Waldweg im Soonwald in der Nähe der Trifhütte am 4.7.2017



Abbildung 13: Kaisermantel saugend und balzend mit einem Großen Fuchs auf einem Waldweg im Soonwald bei Neupfalz am 15.6.2011

Die Männchen fliegen oft an Waldrändern und Wegen entlang. Oft sieht man mehrere Männchen zunächst friedlich nebeneinander an Blüten z.B. von Wasserdost saugend, auch Weibchen können sich dazu gesellen. Hin und wieder beginnt dann ein Männchen ein Weibchen anzubalzen. Verpaarte Weibchen zeigen dann ein typisches Abwehrverhalten (Mate refusal).



Abbildung 14: Weibchen des Kaisermantels auf Wasserdost mit dem "mate-refusal" Abwehrverhalten am 22.7.2009 im Binger Wald bei Daxweiler

Schließlich findet das Männchen aber doch ein unverpaartes Weibchen und es kommt zur Balz und anschließenden Paarung. Das Männchen verfolgt dabei das Weibchen und verströmt aus seinen Duftschuppen einen Duft, der das Weibchen paarungswillig macht. Die Paarung findet im Schutz der Blätter von Bäumen oder Sträuchern statt.



Abbildung 15: Paarung des Kaisermantels am 4.7.2014 in Thranenweiher im Hunsrück



Abbildung 16: Verpaartes Kaisermantel-Weibchen am 25.7.2013 im Soonwald

Eier

Ab Mitte Juli beginnen die Weibchen mit der Eiablage. Das Eiablageverhalten des Kaisermantels ist für Tagfalter ungewöhnlich komplex. Der Autor hatte im August 2005 und erneut im August 2008 und 2017 das Glück diesen Vorgang im eigenen Garten in Bingen-Dromersheim zu beobachten. Offenbar angezogen durch einen 8 m hohen Mammutbaum und die Veilchen im naturnahen Garten setzte sich ein abgeflogenes Weibchen auf die Veilchen (Viola) am Fuße des Baumes. Nach dem Abtasten der Veilchen mit den Vorderbeinen lief das Weibchen am Boden umher und prüfte, ob sich ausreichend Veilchen in der Nähe des Baumes befanden. Nach erfolgreicher Prüfung flog das Weibchen den Stamm des Mammutbaumes an und begann diesen zu umkreisen. Dabei wurden von unten bis auf eine Höhe von 4 m in kurzen Flugpausen nacheinander einzeln ca. 3 bis 4 Eier in der Rinde abgelegt.



Abbildung 17: Frisch abgelegtes Ei des Kaisermantels in die Rinde eines Mammutbaumes im Garten in Bingen-Dromersheim am 18.8.2005

Anschließend sonnte sich das Weibchen auf einer Pflanze unterhalb des Baumes, um wenig später noch einmal in gleicher Art weitere Eier in der Rinde des gleichen Baumes abzulegen.



Abbildung 18: Bereits deutlich abgeflogenes Weibchen im Garten in Bingen-Dromersheim beim Sonnen zwischen Eiablagen am 16.8.2005

Im August 2008 legte wieder ein Weibchen in ähnlicher Weise mehrere Eier auf die trockenen inneren Zweige einer Thuja im gleichen Garten ab. Im Jahre 2017 wurde ein Zeig im Inneren einer Zypresse belegt.



Abbildung 19: Ei des Kaisermantels auf Zypresse am 25.8.2017 im eigenen Garten in Bingen-Dromersheim

Die Eier des Kaisermantels ähneln denen der Perlmutterfalter.



Abbildung 20: Vergrößerung des frisch abgelegten Eis des Kaisermantels auf Zypresse vom 25.8.2017

Das stumpfe kegelförmige Ei ist zunächst transparent-weißlich. Es verfärbt sich nach einer Woche gelblich-braun und nach zwei Wochen ist der dunkle Kopf der Raupe im oberen Drittel durch die Eihülle zu erkennen.



Abbildung 21: Ei des Kaisermantels auf einem trockenen Thujaästchen kurz vor dem Schlüpfen in Bingen-Dromersheim am 23.8.2008

Nach etwas mehr als zwei Wochen (14-17 Tage) schlüpft die Raupe aus dem Ei. Literatur: 14-19 Tage (Settele, et al., 1999).

Raupe

Die frisch geschlüpfte Raupe ist zunächst transparent-bräunlich, unauffällig gefärbt. Nach der Überwinterung nimmt sie dann eine bräunliche Grundfarbe an, ergänzt mit hellgrauen Flecken und Rückenlinien. Die Haare der L1-Raupe werden später zu sehr langen verzweigten Dornen bei der L5-Raupe. Die Raupen leben sehr versteckt und sind nachtaktiv.



Abbildung 22: Frisch geschlüpfte Raupe des Kaisermantels auf dem Zweig einer Zypresse am 11.9.2017 im eigenen Garten



Abbildung 23: Vergrößerung der frisch geschlüpfte Raupe des Kaisermantels am 11.9.2017 im eigenen Garten

Sie frisst zunächst die leere Eihülle.



Abbildung 24: Frisch geschlüpfte Raupe des Kaisermantels am 24.8.2008 in Bingen-Dromersheim beim Fressen der Eischale

Wie in der Literatur beschrieben (Ebert, et al., 1991) konnte der Autor nachweisen, dass die Raupe, ohne weitere Nahrung zu sich zu nehmen, überwinterte. Erst im März des Folgejahres begann sie Veilchen zu fressen und setzte ihre Entwicklung fort.

Dazu legen die winzigen Räumchen im Frühjahr Entfernungen von mehreren Metern zurück, den Stamm des Baumes hinab und dann bis zu den am Fuß des Baumes wachsenden Veilchen.

Zur Orientierung dient dabei mit hoher Wahrscheinlichkeit der Duft der blühenden Veilchen. Da der Kaisermantel in waldnahen Gebieten recht verbreitet ist, schneit dieses komplexe Verhalten in Bezug auf die Fortpflanzung des Falters evolutionär sehr erfolgreich zu sein.



Abbildung 25: Jungraupe des Kaisermantels in Bingen-Dromersheim am 21.4.2009 beim Aufwärmen auf einem trockenen Blatt (Zuchtfoto)

Die älteren Raupen des Kaisermantels sind mit langen verzweigten Dornen versehen.



Abbildung 26: Jungraupe des Kaisermantels am 1.5.2009

Am Kopf befinden sich, wie bei vielen Perlmutterfalterraupen, zwei arttypische besonders lange Hörner.



Abbildung 27: Erwachsene Raupe des Kaisermantels in Bingen-Dromersheim am 8.5.2009 (Zuchtfoto)

Nach einer sehr langen Entwicklungszeit von neun Monaten (einschließlich Winterruhe von ca. sechs Monaten) beginnt die Raupe nach einer kurzen Wanderphase mit der Verpuppung.

Puppe

Dazu sucht sich die Raupe eine trockene und dunkle Stelle. In der Zucht begann die Raupe an einer Seitenwand des Zuchtkastens ein Spinnpolster anzubringen. Anschließend verhakte sich die Raupe kopfüber darin.



Abbildung 28: Vorpuppe des Kaisermantels am 20.5.2009

Nach der Puppen-Häutung erscheint die Stürzpuppe.



Abbildung 29: Puppe des Kaisermantels aus Zucht am 21.5.2009 in Bingen-Dromersheim

Die Puppe verfügt über spitze Dornen und besitzt die typischen Metallflecken der Edelfalter.

Nach ca. 24 Tagen (Literatur: 14-25 Tage vgl. (Settele, et al., 1999)) schlüpft der Falter aus der Puppe.

Überwinterung

Der Kaisermantel überwintert als frisch geschlüpfte L1-Raupe. Vor der Überwinterung nimmt sie bis auf die Eihülle keine weitere Nahrung mehr auf.

Besonderheiten

Der Kaisermantel ist ein typischer Waldschmetterling. Er verfügt über ein sehr komplexes Eiablageverhalten und ein ebenso besonders Überwinterungsverhalten. Die Weibchen kommen manchmal in einer dunklen Form (f. valesina) vor.

Wie bei anderen Tagfaltern, kommen auch beim Kaisermantel ungewöhnliche Formen wie Gynander vor. Dabei handelt es sich um in der Regel unfruchtbare Tiere, die in Teilen aus männlichen und in anderen Teilen aus weiblichen Zellen bestehen (Nässig, 2006).

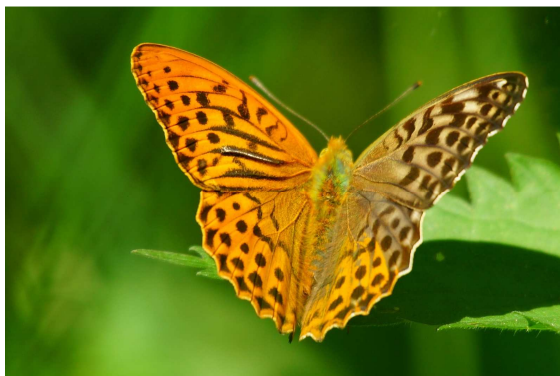


Abbildung 30: Mosaikgynander des Kaisermantels links männlich und rechter Vorderflügel weibliche f. valesina am 4.7.2017 . Jungewald, Hunsrück - Foto Hans-Peter Zirwes

Beobachten / Nachweis

Der Kaisermantel ist am einfachsten als Falter auf breiten Waldwegen mit umfangreichen Wasserdostbeständen oder Brombeeren z.B. im Binger Wald oder im Soonwald ab Mitte Juli bis Mitte August zu beobachten. Die Eier, Raupen und Puppen sind in der Natur nur schwer zu finden.

Zucht / Umweltbildung

Die Raupe des Kaisermantels kann im Frühjahr sehr einfach auf, in Blumentöpfen gezogenen Veilchen, aufgezogen werden. Es ist aber schwierig Raupen oder Eier für die Zucht zu finden. Die Überwinterung der Raupe ist ebenfalls unkompliziert und sollte an einem trockenen Platz im Freien geschehen.

Für Umweltbildungsprojekte ist die Zucht des Kaisermantels nicht geeignet, da er nach dem Bundesartenschutzgesetz unter besonderem Schutz steht.

Artenschutz / Gartengestaltung

Der Kaisermantel ist aktuell weder in Rheinland-Pfalz (Schmidt, 2014) noch in Deutschland insgesamt gefährdet (Settele, et al., 2005). Er steht aber unter besonderem Schutz nach dem Bundesartenschutzgesetz.

Im Garten können gute Veilchenbestände in naturnahen Gärten, am Fuß von Bäumen mit strukturreichen Rinden dem Falter eine Eiablagemöglichkeit und ein Raupenhabitat bieten. Selbst Thuja und Zypressen werden zur Eiablage genutzt. Sonnig oder im Halbschatten stehende Wasserdostbestände, aber auch Baldrian und Schmetterlingsflieder, ziehen die Falter magisch an.

Breite blütenreiche Waldwege und Waldränder sollten erhalten bleiben. Das Abmähen von Wasserdost an Waldwegen sollte erst nach dessen Blüte im Herbst durchgeführt oder gar nicht erfolgen.

Literaturverzeichnis

- Bellmann, H. 2003.** *Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterling, Raupen und Futterpflanzen.* Stuttgart : Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co., 2003.
- Bräu, M., et al. 2013.** *Tagfalter in Bayern.* Stuttgart : Eugen Ulmer Verlag, 2013.
- Ebert, G. und Rennwald, E. 1991.** *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter 1.* Karlsruhe : Ulmer Verlag, 1991.
- Föhst, 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.
- Nässig, Wolfgang A. 2006.** Senckenberg world of biodiversity. *Gynandromorphe bei Schmetterlingen.* [Online] April 2006.
- 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/>.
- 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.