**Zeitschrift:** Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel
**Herausgeber:** Entomologische Gesellschaft Basel
**Band:** 9 (1959)
**Heft:** 4

**Artikel:** Eine neue Form von Cidaria spadicearia Schiff. (Lep., Geometridae)
**Autor:** Imhoff, E.
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-1042305

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. Voir Informations légales.

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. See Legal notice.

**Download PDF:** 25.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Eine neue Form von Cidaria spadicearia Schiff.

(Lep., Geometridae)

Von E. Imhoff

Die grosse Variabilität von Cid. spadicearia Schiff. bezüglich Zeichnungsverlauf und Farben, vor allem des Mittel- und des Saumfeldes, hat bereits zur Beschreibung verschiedener Aberrationen, fraglicher Lokalrassen und einer eventuellen Unterart (asiatica Stgr.) geführt. Gerade in Anbetracht der grossen Variabilität einer Art wie Cid. spadicearia muss man sich die Frage stellen, ob die Beschreibung und Abgrenzung einer weiteren Form gerechtfertigt ist oder nicht. Die folgenden Kriterien bewogen mich jedoch, diese Frage in bejahendem Sinne zu beantworten:

1. Die neue Form trat jeweilen in mehreren Exemplaren innerhalb einer Population (Zucht) auf.
2. Sie fand sich nicht nur in einer Generation, sondern auch wieder in daraus resultierenden $F_2$- und $F_4$-Generationen sowie auch nach mehreren Einkreuzungen mit Wildformen.
3. Die Aenderung der Umweltfaktoren, wie Temperatur, Feuchtigkeit, Entwicklungsdauer, mögliche saisonal bedingte Wirkstoffveränderungen der Futterpflanze, rufen ganz allgemein bei Cid. spadicearia sehr ausgeprägte 'Milieu-Polymorphismen' hervor. Es zeigte sich nun im Verlaufe meiner bisherigen 28 Zuchten, dass auch die neue Form bei Aenderung der Umweltfaktoren ähnliche phänotypische Schwankungen zeigt wie die 'normalen' Tiere schweizerischer Herkunft, ohne jedoch dabei die sie von diesen unterscheidenden charakteristischen Merkmale zu verlieren.

Aus 1, 2 und 3 darf mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit geschlossen werden, dass es sich bei der neuen Form um eine spontan entstandene melanistische Mutation handelt. Da die Fertilität der neuen Form herabgesetzt und die Letalität aller meiner Inzuchtgenerationen gross ist, kann im heutigen Zeitpunkt über den Vererbungsmodus noch nichts ausgesagt werden.

Aus dem bisher Gesagten leite ich indessen die Berechtigung zur Beschreibung der neuen Form ab, die ich zu Ehren meines Vaters Henri Imhoff, meines unermüdlichen, begeisterten Animators und Förderers meiner entomologischen Neigungen, Cid. spadicearia f. henrici m., nom. nov. benenne.

Bevor ich die neue Form f. henrici beschreibe, möchte ich noch ganz kurz über deren erstes Auftreten in meinen Zuchten berichten:

Im Mai 1958 erbeutete einer meiner Söhne unweit unseres

Hauses in Neuenhof bei Baden ein Cid. spadicearia-♀. Bei den $F_1$-Imagines, die zwischen dem 16. und 19.6. schlüpften, fiel mir die hellkirschrote Färbung des Mittelfeldes auf, so dass ich beschloss, diese Linie weiterzuzüchten.

Am 15.6. fing ich in den Flumserbergen auf ca. 1500 m Höhe ein weiteres Cid. spadicearia-♀ sowie auch mehrere ♂♂. Diese Falter unterschieden sich sehr wesentlich von meinen Mittelland-Exemplaren. Sie entsprechen mehr oder weniger den als ab. tromsoensis Fuchs (= alpinata F. Hoffm.) beschriebenen Formen.

Es ergab sich, dass die $F_2$-Falter der Linie von Neuenhof nahezu gleichzeitig mit der $F_1$-Generation der Linie aus den Flumserbergen schlüpften, so dass eine Paarung zwischen den beiden Linien Ende Juli 1958 zustande kam. Die Zucht dieser Bastarde wurde, bei z.T. sehr hohen Temperaturen, grösstenteils im Tessin durchgeführt. Die Verluste waren erheblich, und es resultierten nur 12 Imagines, die sich, abgesehen von ihrer Kleinheit, hauptsächlich durch die pflaumenblaue bis schwärzlichblaue Färbung des Mittelfeldes von ihren Eltern unterschieden. Um die Frage einer eventuellen Aufspaltung der alpinata-Merkmale in einer $F_2$-Generation zu untersuchen, wurden total 4 ♂♂ und 5 ♀♀ der $F_1$-Tiere zur Erzielung der $F_2$-Generation zusammengebracht, und zwar zwischen dem 1. und 4.9.58.

Die Letalität dieser ingezüchteten Bastardpopulation war, ohne dass eine Seuche festzustellen gewesen wäre, ausserordentlich hoch. So resultierten aus über 240 befruchteten Eiern nur 12 Imagines, die zwischen dem 8. und 12.10.58 schlüpften, während 6 weitere Puppen überwinterten. In dieser $F_2$-Bastardpopulation trat nun die neue Form f. henrici erstmals auf, und zwar bei 4 (2♂♂ und 2♀♀) von total 12 Faltern. Es soll einer späteren Mitteilung vorbehalten bleiben, über die Nachkommensgeneration dieser ersten f. henrici-Exemplare ausführlicher zu berichten.

Die leider nicht in jeder Beziehung befriedigenden Photographien (vgl. Taf. I , Fig. 4-11 ) zeigen je 2 ♂♂ und 2 ♀♀ sowohl der schweizerischen 'Normalform', wie auch der neuen f. henrici.

## Beschreibung von Cid. spadicearia f. henrici m.

Die meisten der bis jetzt geschlüpften f. henrici sind dem Holotypus ähnlich (vgl. Taf. I , Fig. 4 ), so dass ich mich auf die ausführliche Beschreibung dieses Exemplars beschränken kann.

Wenn man eine frisch geschlüpfte f. henrici vor sich hat, so ist der erste Eindruck der einer sehr stark 'ölig' gewordenen spadicearia. Die Verschwärzung der Vfl. ist, von 2 extremen Exemplaren abgesehen, selten so total, dass nicht die für spadicearia typische und auch farbliche Gliederung in Wurzel-, Mittel- und Saumfeld unter dem öligen Braunschwarz durchschimmert (vgl. speziell Taf. I , Fig. 9 ). Bei den Hfl. hingegen ist die Verschwärzung eindrucksvoller, da die für die spadicearia artspezifische (im Gegensatz zu Cid. ferrugata Cl!) Felderung der Hfl. in dunkles Wurzelfeld, breitere helle Zone und das

durch eine weissliche oder weisse antemarginale Wellenlinie geteilte dunklere Marginalfeld bei allen f. henrici aufgehoben ist. Die antemarginale weisse Wellenlinie der Hfl. tritt jedoch bei f. henrici deutlich aus den sonst rauchig verschwärzten bis tiefschwarzen Hfl. hervor. Dasselbe gilt übrigens auch für die antemarginalen Wellenlinien der Vfl. Während die geschilderte Verschwärzung, vor allem der Vfl., je nach Zuchtbedingungen unterschiedlich sein kann, ist auch bei relativ hellen f. henrici das Abdomen immer tief braunschwarz gefärbt und lediglich an den Segmentabschnitten weisslich. Das besonders in Abb. 7 gut sichtbare Zeichnungsmuster der schweizerischen Normalform fehlt bei f. henrici immer. Der Thorax bei f. henrici ist in der Regel purpur- bis karminrot gefärbt, d.h. analog auch zur Normalform in derselben Farbe wie das kleine Wurzelfeld des Vfl. Das schwarze Pigment ist bei f. henrici auch an den Beinen vermehrt; die Aussenseiten der Beine sind ganz schwarz, die Innenseiten jedoch hell, während bei der Normalform die Beine vollständig hell sind. Die Flügelunterseiten der schweizerischen Normalform und der f. henrici unterscheiden sich bezüglich der Zeichnungselemente kaum. Die Grundfarbe ist bei f. henrici hingegen sienabraun, wogegen sie bei Tieren schweizerischer Herkunft meist grau bis crèmefarben ist.

Cid. spadicearia f. henrici ♀, Allotypus (vgl. Taf. 1 , Fig. 4 ): Im allgemeinen sind die ♀♀ von f. henrici kontrastreicher als die ♂♂. Die antemarginalen Wellenlinien sind hier fast rein weiss, die Flügel mit Ausnahme des Vfl.-Wurzelfeldes (auf der Abbildung leider nicht sichtbar) sehr kräftig geschwärzt. Die beiden schwarzen Subapikalflecken heben sich vom russig schwarzen Untergrund kaum mehr ab.

Paratypus ♂ (vgl. Taf. I , Fig. 8 ): Dieses ♂ zeigt die Merkmale der f. henrici am extremsten. Die rote Farbe des kleinen Wurzelfeldes der Vfl. breitet sich verwischend über die sonst ganz einheitlich schwarzen und zeichnungslosen Vfl. aus. Die Hfl. sind dunkelaschgrau und ebenfalls zeichnungslos. Sogar die sonst auch bei sehr dunkeln f. henrici noch gut sichtbaren antemarginalen Wellenlinien fehlen hier vollständig.

Paratypus ♀ (vgl. Taf. I , Fig. 9 ): Ist das bis jetzt hellste Exemplar einer f. henrici. Im Vfl. sind alle Zeichnungselemente der schweizerischen Normalform noch sehr deutlich zu erkennen. Auch die farbliche Zusammensetzung der Vfl.-Felder ist wie bei einem Tier der Normalform. Doch ist das Mittelfeld schwärzlichrot, und auch das Ockergelb des oberen Teils des Saumfeldes ist verdüstert. Die Hfl. anderseits sind wiederum (ausser der weisslichen antemarginalen Wellenlinie) zeichnungslos, aschgrau. Auch Abdomen und Beine zeigen die typischen Merkmale der f. henrici.

Zum Vergleich verweise ich auf die beigegebenen Abbildungen von Cid. spadicearia (vgl. Taf. I , Fig. 6-7 ). Beide

Exemplare sind $F_1$-Tiere aus Wildpopulationen, die den melanistischen Faktor der f. henrici noch nicht eingekreuzt enthalten und der Normalform des schweizerischen Mittellandes und des Juras entsprechen. Das ♂ (Fig. 6 ) stammt aus einer neuen Freilandlinie von Neuenhof, während die Mutter des ♀ (Fig. 7 ) auf der Staffelegg (Aargau), in einer Höhe von 650 m, erbeutet wurde. Abgesehen davon, dass beim ♂ das rote Wurzelfeld im Vfl. kaum angedeutet ist, sind sich sonst beide Exemplare sehr ähnlich. Wurzel- und Mittelfelder der Vfl. sind kirschrot, der Raum dazwischen kräftig ockergelb, welch letztere Farbe auch wieder im oberen Teil des Saumfeldes vorherrscht. Bei den beiden Faltern ist die artspezifische Felderung der Hfl. in Dunkel-Hell-Dunkel deutlich sichtbar, im Gegensatz zu den darüber stehenden f. henrici (vgl. Taf. I , Fig. 4-5 ).

Bei den auf Taf. I, Fig. 10-11 abgebildeten Exemplaren handelt es sich um ♂ und ♀ von Cid. spadicearia, die von der schweizerischen Normalform äusserlich nicht zu unterscheiden sind, obgleich sie den Faktor der f. henrici eingekreuzt enthalten. Das ♂, obwohl Bruder des f. henrici-♀ (Fig. 9 ), unterscheidet sich in keiner Weise von Freiland-♂♂ (vgl. Fig. 6). Das ♀, Schwester der in Fig. 9 und 10 abgebildeten Falter ist ebenfalls phänotypisch eine Vertreterin der schweizerischen Normalform. Das etwas dunkler rot gefärbte Mittelfeld und die sehr kontrastreich gezeichneten Hfl. gibt es auch bei 'reinen' Freilandlinien des schweizerischen Mittellandes und des Juras.

## Zusammenfassung

Es wird über das erste Auftreten einer neuen Form, einer vermutlich spontan entstandenen melanistischen Mutation von Cid. spadicearia Schiff., die als f. henrici benannt wird, berichtet. Cid. spadicearia f. henrici unterscheidet sich von der schweizerischen Normalform des Mittellandes und des Juras durch eine Verdüsterung bzw. Verschwärzung aller Flügel. Besonders charakteristisch ist das Verschwinden der für die Normalform so typischen Felderung der Hfl., die bis auf die antemarginale Wellenlinie einfarbig aschgrau bis schwarz sind; ebenso ist das Verschwinden der Zeichnungselemente des Abdomens, das bis auf die weisslichen Segmentabschnitte einfarbig schwarz ist, bezeichnend für alle Exemplare von f. henrici.

Die Fertilität von f. henrici ist vermindert, so dass über den Vererbungsmodus vorderhand noch nichts ausgesagt werden kann.

Adresse des Verfassers: E. Imhoff,
Eichweg 28,
Neuenhof b. Baden