

Studien über die Subfamilie der Agrotinae (Lep.)

Autor(en): **Corti, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **15 (1930-1933)**

Heft 2

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400758>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

- B 2 Striche aus der Flügelsp. od. dieselbe ganz dunkel:
- a Querlinien zart, äußere einfach. ♀ kleiner *craterellus Sc.*
- b „ oft breiter, die äußere doppelt, eine weiße Linie einschließend:
1. Längslinien breiter, diffus, graubraun. Das ♀ kleiner spitzflügeliger, zarter gezeichnet *sardiniellus Trti.*
 2. „ meist zarter, rein braun *mauretanicus n. sp.*
 - „ ebenso, größere Form, stärker dunkel bestäubt „ *major f. n.*
 - „ „ innerhalb der äußern Ql. ein braunes Band „ *ambustellus f.n.*
 3. Kleiner, Zeichnung gelbbraun, innere Ql. breit, einfach gebogen *similimellus n. sp.*
 - ebenso, eine breite Schattenbinde im Saumfeld „ *umbrosellus f.n.*
 4. Kleiner, dunkelbraun, weiße Linien stark reduziert Vorderfl. schmaler *kobelti Saalm.*
 5. Größer, Vfl. ganz braun, od. nur äußere Ql. weißlich *tingitanellus Chrét.*

Studien über die Subfamilie der Agrotinae (Lep.)

Dr. A. Corti (Dübendorf).

XXV.

Dichagyris (Agrotis O.) fimbriola Esp. und deren Formen.

Fimbriola ist von Esper (Schmett. II. S. 53) beschrieben und IV pl. 192, Fig. 3 (1788) nach einem bei Ofen in Ungarn gefangenen Exemplar abgebildet worden. Was von der Esperschen Sammlung übrig geblieben ist, befindet sich im Zool. Museum des Staates in München. Nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn Freih. von Rosen ist die Espersche Type leider nicht mehr vorhanden, aber die Beschreibung (weniger die Abbild.) stimmt auch mit heutigen Ex. aus Ungarn gut überein. Später sind eine ganze Reihe Vorkommen gemeldet worden, nach Stdgr. (Kat. 1901 S. 146): Val., Pyr., Arag., Ped.?, Sic.?, Pont., Taur. m. or. Das Vorkommen in Oberitalien und Sizilien ist auch heute noch fraglich, ich habe keine Belege hierfür aufbringen können. Graf Turati, wohl der beste Kenner der Lepidopteren Italiens, schreibt mir, daß er in seiner Sammlung kein Ex. von *fimbriola. Esp.* aus Italien besitze und daß er sich auch nicht daran erinnere, etwas über einen Fang in Italien gehört zu haben. Hampson (Cat. Lep. Phal. IV, S. 576) nennt ferner ein Vorkommen in Frankreich, Nord-Spanien, Kaukasus, Armenien. Einwandfrei festgestellt ist *fimbriola* ferner für Rumänien (Aigner-Abafi, Bull. Soc. des Sc. Bucarest IX, S. 14) (Caradja, Ostrogovich), Niederösterreich (Preissecker und Höfer, V. zool. bot. Ges. Wien 1914 pag. (51); Untersteier (Hoffmann und Klos, Mitt. Nat. V. Steiermark 1914, S. 364). Das Vorkommen in Corsica ist fraglich. (Kollmorgen, Lepid. Hefte, Iris 1900, S. 190). Für die Schweiz werden genannt: Talsohle des Wallis, Jura (Frey, Wullschlegel), Aargau. Im Wallis geht der Falter auch bis 1800 m. (Vorbrodt Iris 1928, S. 52).

Außer der Stammform sind einige Variationen benannt worden. *V. raddei* Chr. kommt nach Staudinger (l. c.) vor in Hyrcanien, Tura, Armenien, Pontus (pr. p.) und Syrien (Syr. mont.), *v. laeta* Rbl. nach Hps. l. c. in Syrien, nach Rebel in Anatolien (Konia) und im Libanon. *V. bohatschi* Rbl. ist die Form aus Kasikoporan in Armenien und *v. leonhardi* Rbl. endlich ist die Form aus Bosnien und Herzegowina.

Ein Vergleich all dieser Vorkommen und Formen von *fimbriola* hat nun die überraschende Tatsache gezeitigt, daß die Stammform von *fimbriola* auf Ungarn beschränkt zu sein scheint und daß insbesondere die schweiz. Ex. nicht der Stammform angehören. Sie fallen zusammen mit der *v. bohatschi* aus Armenien. Um dies zu beweisen, seien die verschiedenen Variationen etwas näher betrachtet. Die Stammform *fimbriola* Esp. ist von Esper selbst und späteren Autoren gut beschrieben, so daß eine ausführliche Beschreibung hier wegfallen kann. Charakteristisch ist für *fimbriola* aus Ungarn der starke, dunkle Mittelschatten und das starke dunkle Außenband der Vfl., wodurch derselbe in zwei helle Felder geteilt erscheint. Ein ganz gutes Bild finden wir in Spuler Taf. 34, Fig. 14, nur dürften der Mittelschatten und das Außenband noch dunkler sein. Das beste Bild, obwohl es auch nicht besonders gut ist, ist im Seitz III, Taf. 13 f zu finden und zwar in der Abbildung des ♀, während das ♂ absolut nicht stimmt und viel mehr die Form *bohatschi* zeigt. Die Abbildung Hübners 603 ist zu dunkel, sie entspricht aber in der Zeichnungsanlage der *v. bohatschi*, das Bild Freyers 207 dagegen betrifft ein typisch ungarisches Stück von *fimbriola*, wenn auch die ganze Abbildung zu wünschen übrig läßt. Von 20 Ex. aus Ungarn in meiner Sammlung, und ich habe außerdem sehr viele *fimbriola* aus Ungarn in anderen Sammlungen gesehen, zeigen alle ohne Ausnahme den dunklen Mittelschatten und dieses dunkle Außenband. Der dunkle Mittelschatten macht *fimbriola* auch nach Freyer (Beiträge 1839, S. 24.) „besonders kenntlich“.

Die *v. bohatschi* Rbl., zu der ich, wie bereits angetönt, die schweiz. Stücke ziehe, unterscheidet sich nach Rebel (Ann. d. K.K. Naturhist. Mus. Wien 1914, S. 208 ff.) von *raddei* Chr. (Rebel vergleicht *bohatschi* nicht direkt mit der Stammform *fimbriola*) durch auffallend dunkelbraungraue Vfl., auf der sich die wie bei *raddei* beschaffene Zeichnung nur wenig abhebt. Auch die Htfl. sind sehr dunkel. U. S. der Htfl. hellgrau mit dunkler Saumbinde, vor welcher beim ♂ noch ein dunkler Bogenstreifen steht. Mir liegt von *bohatschi* die ♂ Type aus der Samml. Püngeler im Berl. Zool. Mus. vor. Die Type stammt aus Kasikoporan, Armenien, von Korb am 15. 7. 1901 gefangen. Der Beschreibung Rebels habe ich nichts beizufügen, lediglich daß *bohatschi* ausser der Farbe auch sonst von echten *raddei* doch ziemlich abweicht. Die Pfeilflecken von

raddei kann ich bei *bohatschi* nicht finden. Eine besondere Länge des Hinterleibes gegenüber andern *fimbriola*-Formen ist mir nicht aufgefallen. Die Type *bohatschi* stimmt nun mit der *fimbriola*-Form aus dem Wallis dermaßen überein, daß diese Tiere sicher zu ein und derselben Form gehören. Es ist vor allen Dingen das Fehlen des intensiven dunklen Mittelschattens und eines ebenso intensiven Außenbandes, was die schweiz. Tiere charakterisiert. Dieses Fehlen ist freilich nicht absolut zu nehmen, aber da wo die Verdunklung bei einigen Ex. auftritt (es liegen mir 22 schweiz. Ex. vor, und viele andere habe ich sonst gesehen), ist sie niemals so ausgesprochen wie bei der Stammform. Es ist nicht zu übersehen, dass *fimbriola* stark variiert und bei Variationen werden sich immer unter grösseren Serien Stücke finden lassen, die sich der Stammform nähern und umgekehrt. Der Allgemeinhabitus ist aber konstant. Zu *bohatschi* ziehe ich auch zwei Stücke aus der Sierra-Nevada (vgl. auch Ribbe D.E.Z. 1909, S. 237), während zwei weitere Stücke aus dieser Gegend mehr zur Form *iberica* Zerny neigen. Der Unterschied zwischen *bohatschi* und *fimbriola* wird am besten gezeigt durch die oben zitierte Abbildung der Stammform im Seitz Taf. 13 f ♀, während die Abbildung in Culot, Noctuellites Pl. 10, Fig. 8 ein meisterhaftes Bild eines Ex. aus dem Wallis, also *bohatschi* entsprechend, gibt. Ein ganz gutes Bild, einer Form die auch *bohatschi* entspricht, gibt auch Boisduval in Icones Pl. 81, Fig. 4. Erwähnt sei noch, dass Alberti (Z. f. wiss. Insekt. Biologie 1922, S. 79) ein im Rajec-Tal in Mazedonien gefangenes dunkles Ex. ebenfalls zu *v. bohatschi* zieht.

Die *v. leonhardi* Rbl. aus Bosnien (Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien 1914, S. 208), von der ich leider nur ein gutes ♂ besitze, ist wohl die schönste Form aller *fimbriola*-Rassen. Der Beschreibung Rebels habe ich nichts beizufügen. Es sei nur kurz erwähnt, daß diese Form ein schönes bläuliches Aschgrau auf den Vfl. zeigt und größer und breitflügeliger ist als die Stammform. Der Mittelschatten ist schwächer, feiner, das Außenband ebenfalls schwächer. *Leonhardi* ist auch in der Herzegowina gefunden worden (Stauder, Z. f. w. Ins. Biol. 1925, S. 205).

Die *v. iberica* Zerny (Eos 1927, S. 360) steht *bohatschi* nahe, ist aber leder- bis graubraun, die Querlinien sind fein oder undeutlich. Der Mittelschatten fehlt in der Regel fast oder ganz, das Saumfeld ist breit und deutlich abgesetzt schwarzbraun. Eine schöne Rasse, die bis jetzt nur in Albarracin, Arragonien, gefunden wurde, einige Ex. von *fimbriola* meiner Sammlung aus den Pyrenäen und Digne scheinen hierher zu gehören, oder mindestens einen Uebergang von *bohatschi* zu *iberica* zu bilden.

Die *v. laeta* Rbl. (Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien 1914, S. 208 ff.) ist die über die ganze Fläche der Vfl. bis zur breit

schwärzlich beschatteten Wellenlinie ockerbräunlich gefärbte Form. Diese Form variiert stark, ich besitze Stücke von fast schwefelgelber Grundfarbe. Der Mittelschatten ist oft schwach angedeutet, manchmal etwas stärker, manchmal fehlt er ganz. *Laeta* kommt auch in Stücken vor, die von *raddei* kaum zu unterscheiden sind. Es scheint die in Anatolien (Konia, Ak-Schehir, Amasia) häufigste Form zu sein, variiert aber am stärksten von allen Rassen von *fimbriola* und scheint identisch zu sein mit der von Hampson (Cat. Lep. Phal. IV. S. 576) erwähnten Ab. I. Es kommen auch ganz dunkle Stücke vor, die der Stammform gut gleichen; ob ein von Rebel (Ann. des K.K. Naturhist. Hofmus. 1905 S. 200) aus dem Erdschias-Gebiet, Kleinasien, erwähntes Stück hierher gehört, kann ich leider nicht beurteilen.

Die bisher angeführten Formen von *fimbriola* stimmen strukturell sehr gut miteinander überein, insbesondere auch in der Fühlerform. Einzig *leonhardi* scheint in der Tat (Rebel 1. c.: „Die Bewimperung der Fühler ist kürzer“) etwas kürzere Wimpern zu haben, doch ist der Unterschied, wenigstens bei meinem ♂, sehr klein. Die nachfolgenden Variationen entfernen sich schon mehr von der Stammform.

Die *v. raddei* Chr. (Hor. Soc. Ent. Ross. XII. 1876, S. 246 ff. u. Mém. Lép. Rom. 1887, S. 66). Nach Staudinger, Kat. 1901, S. 146: „Dilutior, praesertim subtus.“ Lederer hat diese Form zu *squalorum* Ev. gezogen und Christoph meint selbst, dass man seine *A. raddei*, wenn man den Schmetterling nicht lebend gesehen hat, für eine kleine Form von *squalorum* halten könne, *raddei* stimme, was Färbung und Zeichnung anbelange, fast ganz mit *squalorum* überein. Staudinger hingegen hält *raddei* für eine Varietät von *fimbriola* Esp. (Hor. Soc. Ent. Ross. XIV. p. 370), weil entgegen der ursprünglichen Meinung Christophs, Übergänge zu *fimbriola* gefunden werden. Die schwarzen Pfeilstriche fehlen hie und da sowohl bei *squalorum* als auch bei *raddei*, bei *fimbriola* sind sie manchmal angedeutet. Die von Christoph angeführten, stets einfachen schwarzen Querlinien sind auch hie und da bei *fimbriola* zu finden. Daß *raddei* im ♀ Geschlecht einen besonders langen Hinterleib haben soll, habe ich nicht beobachtet. *Raddei* hat Vfl. von hellgelbgrauer Farbe. Die Fühler sind stärker bewimpert und nähern sich damit den *squalorum*-Formen. *Raddei* wurde aus dem Elbrusgebirge, dann aus Persien, Schahkuh beschrieben, ebenso aus Aschabad, Turkmenistan, ferner Anatolien, Amasia, Syrien. Flugzeit Juni-Juli.

Mit *raddei* verwandt, aber in wichtigen Punkten doch ziemlich stark abweichend, präsentiert sich eine andere gute Varietät aus dem Taurus, die ich als *fimbriola v. zernyi nov. var.* einführen möchte. Das Auffinden dieser Rasse verdanken wir den Expeditionen

Pfeiffers in München. *V. zernyi* ist die kleinste aller *fimbriola*-Rassen und viel spitzflügeliger als alle anderen Variationen. Die Fühler sind gebildet wie bei *raddei*, wodurch sich die Rasse der *squalorum*-Gruppe nähert. Das Aussenfeld der Vfl. ist in der Regel sehr stark breit verdunkelt, namentlich im Apicalteil, sonst sind die Vfl. hellgelbgrau wie bei *raddei*, Pfeilflecken sind nicht vorhanden, oder durch das schwarze Außenband überdeckt. Querlinien in Punkte aufgelöst wie bei *raddei*, Am auffallendsten ist die U. S. der Flügel. Sie sind fast weiß, die Vfl. etwas bräunlich angelaufen, ohne Binden, oder nur mit einem Beginn derselben auf den Vfl., dunklem Außenrand beider Flügel, ohne Discoidal-fleck. Dieses starke Band ist manchmal fast samt-schwarz, namentlich im Apicalteil der Vfl. Auch durch diese Bandzeichnung der Ufl. nähert sich *zernyi* sehr der *squalorum* Ev.

Typen und Cotypen in coll. m. Beschrieben nach 17 Ex. Patria: Marasch, Syr. s. Taurus, 7—900 m. Juli (Exp. Pfeiffer, Münch.

Zur systematischen Stellung von *fimbriola* möchte ich folgendes bemerken. Diese Art gehört zweifellos in die Gattung *Dichagyris* Ld., zu welcher z. B. *clara* Stdgr., *squalorum* Ev. *melanura* Koll., *celebrata* Alph., *squalidior* Stdgr. *tyrannus* B. H. etc. gehören (cf. Corti, Schweiz. Ent. Anz. 1924, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 1925, S. 418, Berl. Ent. Mitt. 1925 S. 213; Z. wiss. Insekt. Biologie 1927 S. 291; Ent. Mitt. 1928 S. 55; Mitt. Münchn. Ent. Ges. 1930 S. 14, wo ich auf diese Verhältnisse hingewiesen habe). Neuerdings hat Koshantschiko eine interessante Studie über diese Gattung veröffentlicht. (Rev. Russe d'Ent. 1930). In West- und Mitteleuropa kennen wir nur zwei Vertreter dieser Gattung: *fimbriola* Esp. und *vallesiaca* B. Letztere Art ist nur aus der Schweiz und Südfrankreich bekannt, hauptsächlich aus dem Wallis, ist aber auch an einigen anderen Orten der Schweiz gefangen worden. Die nächsten Verwandten sind südrussische und asiatische Arten. *Vallesiaca* B. ist verwandt mit *squalorum* Ev. und infolgedessen mit *fimbriola* Esp. Die Walliser-Stücke von *fimbriola* v. *bohatschi* verhalten sich zu *vallesiaca* B. etwa wie *fimbriola* v. *zernyi* in Kleinasien zu *squalorum* Ev. und anderen asiatischen *vallesiaca*-Formen. Zwischendurch haben wir die verwandte *melanura* Koll. aus Dalmatien und Rumänien. Die Untersuchung der ♂ Genitalapparate bestätigt diese Verwandtschaften, obwohl die *fimbriola*-Formen stark differenziert sind von den *squalorum*-*vallesiaca*-Formen. *Vallesiaca* L. aus dem Wallis unterscheidet sich im ♂ Genitalapparat so gut wie gar nicht von gewissen *vallesiaca*-Formen aus Zentralasien. Hierüber an einem andern Orte. Zusammenfassend wäre folgende Übersicht über die *fimbriola*-Formen zu geben:

Fimbriola Esp. Ungarn,

„ v. *bohatschi* Rbl. Armenien, Schweiz, Sierra Nevada, Mazedonien,

- Fimbriola v. iberica* Zerny, Albarracin, Spanien, Digne, Pyrenäen (trans?)
 „ *v. leonhardi* Rbl. Bosnien Herzegowina,
 „ *v. laeta* Rbl. Anatolien, Konia, Amasia, Akschehir
 „ *v. raddei* Chr. Persien, Aschabad, Anatolien, Syrien
 „ *v. zernyi* Corti, Taurus, Syr. s. Marasch.

Die geographische und tatsächliche Abgrenzung all dieser Formen ist noch nicht einwandfrei sichergestellt, insbesondere wäre zu untersuchen, ob die Stammform tatsächlich auf Ungarn beschränkt ist und wohin die österreichischen Stücke gehören. Material zur Einsicht wäre mir daher sehr erwünscht.

Von den ersten Ständen von *fimbriola* Esp. sind die erwachsene Raupe und die Puppe gut bekannt und verschiedenen Orts beschrieben. Die Raupe lebt oberirdisch (Vgl. z. B. Aigner Allg. Zeitschr. Ent. 1901, Nr. 5). Die Eier (von Predota aus Albarracin erhalten) werden in Fugen und Ritzen gelegt und sind über und über (offenbar nicht wahllos) mit breiten Schuppen beklebt. Sie scheinen von honiggelber Farbe zu sein und ohne, oder mit schwacher Rippung, und ohne besondere Zeichnungen.

Coccinellidenlarven als Wachsproduzenten.

Dr. R. Menzel, (Wädenswil).

Die Wachsproduktion ist bei den Insekten ziemlich verbreitet und findet sich bei Hymenopteren, Rhynchoten, Odonaten und Lepidopteren. Weniger bekannt scheint sie bei Coleopteren zu sein, wo die Larven einiger Arten der Gattungen *Scymnus* und *Novius* (Coccinellidae) durch wachsartige, zottige Ausscheidungen charakterisiert sind und dadurch gewissen Schildläusen auffallend ähnlich werden.

Schon Réaumur (1737) fielen solche wachsbedeckte Coccinellidenlarven, die er „hérisson blanc“ oder „barbet blanc“ nannte, auf; doch in der Folgezeit wird ihr Vorkommen nur selten erwähnt. E. Schindler (1879) beobachtete die schildlausähnlichen aber behenden Larven von *Scymnus ferrugatus* Moll. (syn. *Scymnus analis* F.) bei Glarus in Rindenrissen eines Kirschbaumes; er züchtete sie und stellte Wachsdrüsen fest, durch welche das von der kohlehydratreichen Nahrung (Aphiden) herrührende Wachs ausgeschieden wird.

Anfang Juni 1930 wurden die Larven derselben Art auf einem Zwetschgenbaum am Untersee in Triboltingen festgestellt, wo sie sich ebenfalls von Blattläusen ernährten. Sie verpuppten sich ungefähr Mitte Juni, und Ende Juni erschienen die kleinen, dunkeln, nur $2\frac{1}{3}$ mm messenden Käfer (rotbauchiger Zwergkugelmäher), die in Mitteleuropa ab und zu auf Wiesen angetroffen werden. Die schildlausähnlichen Larven fanden sich auf dem betreffen-