

Ueber *Drepana curvatula* Bkh. ♂ = hybr.
falcataria L. ♀
 rebeli Stdts. und über die Copula *Drepana*
 hybr. rebeli Stdts. ♂
 hybr. rebeli Stdts. ♀

Von Victor Schultz, Kiel.

Es war im Jahre 1909, als mir, nachdem ich im Herbst des Vorjahres eine große Anzahl von *Dr. falcataria* L.- und *curvatula* Bkh.-Raupen eingetragen hatte, zum ersten Male eine hybride Kopulation glückte. Da ich sehr viel Material hatte, so gelang mir viermal nacheinander die Kreuzung *curvatula* Bkh. ♂ × *falcataria* L. ♀. Ich erhielt von diesen *falcataria* L. ♀♀ im ganzen 430 befruchtete Eier, die nicht an die beigelegten Birkenzweige, sondern an die Wände des Holzkästchens in der für *falcataria* L. charakteristischen Art und Weise, nämlich in Reihen von 2—12, mit der Schmalseite aneinander abgelegt wurden. Sämtliche befruchteten Eier schlüpften, nachdem sie die Farben gelb, rotgelb, rotbraun und schwarzbraun durchlaufen hatten, wie dies auch bei *falcataria* L.-Eiern üblich ist. Leider war ich damals noch nicht erfahren genug in der Aufzucht. Jedenfalls erhielt ich nur wenige Puppen, die sämtlich ♂♂ ergaben. Da ich nicht ein einziges ♀ bekommen hatte, so beschloß ich, im nächsten Jahre dieselbe Copula wieder zu versuchen. Es gelang mir diesmal nur eine. Das ♀ legte 102 Eier, von denen 84 befruchtet waren und schlüpften. Dieses Mal erhielt ich wenigstens einen hohen Prozentsatz Falter, in der überwiegenden Mehrzahl aber ♂♂. Gerade damals beschäftigte ich mich mit dem Problem der Vererbung, und so beschloß ich, einige Falter von diesen Hybriden zu opfern. Es war in den primären Hybriden eine Zwischenform zwischen den zeugenden Arten entstanden, und zwar wurde die weißliche Farbe der *falcataria* L. vollkommen durch das Braun der *curvatula* Bkh. verdrängt. Jedoch ist die Färbung bei den erhaltenen Faltern nicht konstant, sie schwankt vielmehr zwischen hellbraun und dunkelbraun mit violetttem Schimmer. Die braune Färbung rührt natürlich von *curvatula* Bkh. her, *falcataria* L. jedoch gab seinen an der Saumecke des Discoidal-feldes stehenden, durch schwarze Linien wieder geteilten größeren Fleck. Was würde nun daraus werden, wenn diese Hybriden in sich gekreuzt würden? fragte ich mich. Nach dem Mendelschen Vererbungsgesetz müßten Rückschläge auf die Eltern der Hybriden auftreten. Dies erschien mir einer Nachprüfung wert. Allerdings wußte ich aus Standfuß: „Handbuch der paläarktischen Großschmetterlinge“, Jena 1896, daß Hybriden in der Regel in sich nur eine sehr geringe oder gar keine Fortpflanzungsfähigkeit besitzen. Auch ließ folgende Stelle im Spuler: „Die Großschmetterlinge Europas“ (Stuttgart 1908) I, S. 106 (wo über die Copula *Drep. hybr. rebeli* Stdts. ♂ bei Herrn Professor Standfuß referiert wird) „trotz vorangegangener Copula starben die Räumchen im Ei oder kurz nach dem Ausschlüpfen“, nur geringe Hoffnung auf glückliches Gelingen meines Experiments. Trotzdem versuchte ich es. Ich erhielt 2 Kopulationen *Dr. hybr. rebeli* Stdts. ♂
hybr. rebeli Stdts. ♀

1. 9. Juli 1910, 101 Eier, 20 befruchtet, 1 geschlüpft
2. 16. Juli 1910, 0 Eier.

Das erste ♀ hatte also eine normale Anzahl Eier bei sich, aber es zeigten sich nur 20 davon befruchtet, die am 23. Juli 1 Räumchen ergaben, die übrigen vertrockneten in der Eischale. Aber schon 2 Tage später war das Räumchen eingegangen, es fehlte die nötige Lebensenergie. Das ♀ der zweiten Copula legte nicht ein einziges Ei, bei genauerer Untersuchung zeigte es sich, daß die Ovarien überhaupt leer waren. Das Resultat war also dasselbe, wie es im Spuler angegeben war. Jedoch war ich noch nicht befriedigt, besonders da Prof. Standfuß in den „Experimentellen Zoologischen Studien“ 1899, S. 34 sagt: „Es sollte das Experiment mit einer größeren Anzahl von Paaren dieses Hybriden (*rebeli* Stdts.) wiederholt werden, da dieselbe Kreuzung vielleicht in andern Fällen tatsächlich lebende Raupen und schließlich auch Falter ergibt.“ Im folgenden Jahre 1911 gelang mir aus Mangel an Material eine Copula *curvatula* Bkh. ♂
falcataria L. ♀ nur einmal. Ich erhielt eine Reihe Falter davon, jedoch entwickelte sich ein Teil der Puppen seltsamerweise nicht zur selben Zeit wie die übrigen. Es waren 7 Stück, die bis auf 1 ♀ lauter ♂♂ ergaben und vom 10.—22. August 1911 schlüpften. Die übrigen Falter waren bis zum 15. Juli schon ausgekrochen. Von diesen erhielt ich die Copula

hybr. rebeli Stdts. ♂ 3 Mal:
hybr. rebeli Stdts. ♀

1. 8. Juli 1911, 115 Eier, 3 befruchtet, 0 geschlüpft
2. 13. Juli 1911, 27 Eier, 0 befruchtet,
3. 13. Juli 1911, 171 Eier, 36 befruchtet, 2 geschlüpft.

Das erste hybr. rebeli Stdts. ♀, das sich am 8. Juli kopulierte, legte die Eier in der normalen Weise ab, doch fiel mir gleich ein eigentümlich wässriges Aussehen dieser Eier auf, was ich sonst nie wahrgenommen hatte. Das zweite ♀ starb jedenfalls an einer Verletzung der empfindlichen Genitalorgane, die 27 Eier waren unregelmäßig abgelegt und die Ovarien nach dem Tode noch voll Eier. Dagegen legte das dritte, ein ungewöhnlich großes und kräftiges ♀, seine 171 Eier wieder normal ab. Auffallend ist die große Zahl der abgelegten Eier, die über den bei *falcataria* L. und *curvatula* Bkh. ♀♀ von mir beobachteten Durchschnitt weit hinausgeht. Von dieser großen Zahl waren aber nur 36 befruchtet. Von diesen schlüpfte am 25. Juli das erste Räumchen. Leider wieder dasselbe Resultat wie im Vorjahre. Das Tier war zu schwach, um sich an das Birkenblatt festzuspinnen und ging schon am folgenden Tage ein, ohne Futter genommen zu haben. Am selben Tage schlüpfte ein weiteres Räumchen (die übrigen vertrockneten wieder in den Eiern), und dies war lebenskräftiger! Es machte am 30. Juli die erste Häutung durch und machte einen durchaus gesunden, lebensenergieischen Eindruck. Am 3. August fand die zweite, am 8. August die dritte Häutung statt. Das Räumchen war prächtig gediehen — da trat ein böser Zufall ein, beim Futterwechsel wurde das Tierchen beschädigt und starb, und beraubte mich so der Träume, einen Falter zu ziehen, dessen beide Eltern primäre Bastarde sind, um so die Fortpflanzungsfähigkeit von Hybriden in sich bis zum Falter beweisen zu können. Herr Prof. Standfuß, dem ich diese Beobachtung mitteilte, antwortete mir, daß meine Aufzucht einer Raupe aus der Copula *hybr. rebeli* Stdts. ♂
hybr. rebeli Stdts. ♀ bis nach der

3. Häutung von größtem Interesse wäre, und so glaube ich ein Recht zu haben, sie zu veröffentlichen.

Leider fehlt es mir jetzt an der Zeit, das obige Experiment mit einem größeren Material zu wiederholen. Doch glaube ich, daß es möglich ist, wenn man Inzucht vermeidet und nur die größten und kräftigsten Exemplare zur Copula verwendet, einen Falter aus der Copula *hybr. rebeli* Stdfs. ♂ zu erhalten. Das *hybr. rebeli* Stdfs. ♀ von mir bis nach der 3. Häutung erzogene Rüpchen, das dann durch mechanische Ursache zugrunde ging, macht es mir wahrscheinlich, daß meine Vermutung richtig ist.

Grapholitha Hein. (Laspeyresia Meyr.) oxytropicidis, eine neue Wicklerart aus Thüringen.

Von W. Martini, Sömmerda.

Vorderflügel graugelb, im Mittelraum mit dunkleren Längslinien; die Vorrandshäkchen und der Spiegel sehr unregelmäßig, letzterer silbern eingefärbt, mit Punkten oder Strichen im Innern und zwei Punkten vor der vorderen Einfassung; die scharfe Saumlinie schwarz; Hinterflügel grau.

Flügelspannung ♂♂ 15—17 mm, ♀♀ 13—16 mm.

Die Vorderflügel sind lang gestreckt mit schwach gebogenem Vorderrande. Der Saum ist verschieden stark geschwungen, läßt aber die Flügelspitze immer noch weiter als bei *succedana* hervortreten, auch ist die Lage mehr oder weniger schräg. Die Hinterflügel erscheinen nach dem Innenrande zu flacher abgerundet als bei genannter Art.

Die Vorderflügel nehmen vorn eine lichtere gelbgraue bis bräunlichgraue Färbung an, indem daselbst die dicht liegenden langen Schuppen weniger gelblich erscheinen als hinten. Diese Färbung hellt sich gegen den Vorderrand auf und wird begrenzt durch die zwischen dem 5. und 6. Häkchenpaare entspringende schräge braune Linie, die bis zum Querast zieht und sich dann im rechten Winkel, vor den vorderen Punkten der Spiegeleinfassung, schräg der Falte zu, meist wenig deutlich fortsetzt. Unter letzterer tritt die mehr graue Färbung noch weiter nach außen vor. Die graugelbe Beschuppung hinter dieser Linie bis zum Saume ist ganz dicht, die Querreihen ohne Zwischenräume, deshalb erscheint sie auch nicht als Bestäubung.

Am Innenrande liegen bis zur Falte matte Querwellen, die nur bei wenigen der zahlreichen Falter deutlich sind.

Die vier fast immer vorhandenen Längslinien im Mittelraume sind öfter kaum sichtbar, wenn man sie schräg von oben in der Richtung der Flügelspitze betrachtet; sie scheinen in feinen, nicht mit helleren Schuppen bedeckten Faltungen der Flügelmembran zu liegen. Die unteren ziehen der Wurzel zu, die oberen bis über den Spiegel.

Die Vorderrandshäkchen, die öfter eine geradere Stellung haben, besonders die der Flügelspitze am nächsten stehenden, sind weißlich, selten schwach glänzend, oder grau getrübt und erreichen, undeutlicher werdend, fast die Wurzel. Der aufgehellte Vorderrand zeigt die trennenden Schrägstriche als kleine dunkle Fleckchen. Die Häkchen der drei ersten Paare sind meist am regelmäßigsten, sie stehen aber auch öfter weiter voneinander ab, so daß die trennenden dunkleren oder helleren Striche alle ziemlich gleich breit sind. Die Häkchen des 4. und 5., seltener auch die des 3. Paares nähern sich einander oder fließen zusammen. Mitunter ist die Unregelmäßigkeit so, daß die paarweise Anordnung unkenntlich wird.

Die aus den Häkchen entspringenden, öfter schräger als diese liegenden Linien sind von trüber weißlich- oder bleigrauer Färbung. Die Linien aus dem ersten Häkchen des 1. und 3. Paares ziehen bis vor die Stelle des Augenpunktes und stoßen daselbst fast rechtwinkelig zusammen. Auch die vereinigten Linien des 5. Paares und die aus den eingeschlossenen Häkchen des Winkels sind nach dieser Stelle zu gerichtet. Durch den verlängerten Strich zwischen dem 3. und 4. Paare ist der Winkel dunkel angelegt. Die Linien aus dem 4. und den letzten Paaren sind verkürzt oder undeutlich. Einzelne dieser Linien sind etwas wellig.

Der glänzend silbergrau eingefasste, oben weit offene und unten verschmälerte Spiegel ist im Innern von gleicher Färbung wie die anliegende Fläche. Die hintere Einfassung besteht selten aus nur einer gebogenen, unten dem Saume genäherten Linie. Oefter ist sie an der Stelle des untersten Spiegelpunktes in zwei Linien zerlegt, deren obere die längere ist. Beide sind dann weniger gebogen und stumpfwinkelig gegen einander gerichtet. Die vordere kürzere Einfassung ist etwas breiter, winkelig gebrochen, oder sichelförmig, oder auch mehr gerade, und da sie unten von dem Ende der hinteren Einfassung mehr oder weniger entfernt bleibt, so ist der Spiegel auch unten stets offen. (Schluß folgt.)

Zur Biologie von *Heterogynis pennella* Hb.

Von Dr. Ferdinand Fuchs, Rufach (Els.).

Seit Jahren habe ich mich auf Wunsch von Herrn Professor Dr. A. Spuler-Erlangen bemüht, biologisches Material dieser eigentümlichen Art zu erhalten, ohne besonderen Erfolg zu haben, bis es mir in diesem Jahre gelang, die Art in größerer Zahl aufzufinden und genauere Beobachtungen über die Lebensweise im Freien zu machen.

Heterogynis pennella findet sich in Deutschland nur im Elsaß; hier nur in lichten sonnigen Waldungen und auf kahlen, heißen, unbebauten Flächen der Weinbauzone von Gebweiler im Oberelsaß bis Schlettstadt im Unterelsaß, stets aber nur im hügeligen Vorgelände der Vogesen. Die Art geht bis zirka 500 m in die Höhe. Besondere Fundplätze sind: Bollenberg bei Rufach, die Zufahrtswege nach Drei Aehren im unteren Münstertale unmittelbar über den Weinbergen.

Die Männchen fliegen bei Tage im Sonnenschein und ruhen am Nachmittag auf dürren Gräsern, Heidekraut, Ginster, zuweilen sitzen sie neben oder auf weiblichen Cocons. Der männliche Falter fliegt langsam wie die ihm ähnliche *Agl. infausta* und bleibt tagelang völlig rein und unversehrt. Die Weibchen werden im Freien selten gefunden, da sie nach der Begattung größtenteils wieder in den Cocon zurückkriechen. Die Raupe lebt, nach Peyer-Imhoff und Macker (Catal. des Lépid. d'Alsace), vorzugsweise auf *Genista repens* und *tinctoria*. Ich fand die ersten, noch recht kleinen Raupen nach Mitte April auf *Genista repens*. Da am Flugplatze des Falters *Genista repens* nicht allzu häufig vorkommt, suchte ich auf anderen Pflanzen, die an den betreffenden Orten in Anzahl wachsen. An kalten regnerischen Tagen ist die Raupe leicht zu finden, denn sie kommt dann aus dem Versteck hervor. So saßen sie dann häufig auf *Calluna*, *Cytisus sagittalis*, *Helianthemum vulgare*, Klee etc., nur zweimal an *Sarothamnus*, der überaus häufig ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Schultz Victor G. M.

Artikel/Article: [Ueber *Drepana curvatula* Bkh. ^{â™}, / *falcataria* L. ^{â™} = hybr. *rebeli* Stdfs. und über die Copula *Drepana* hybr. *rebeli* Stdfs. ^{â™}, / hybr. *rebeli* Stdfs. ^{â™} 178-179](#)