

Was die Schreibweise des Autors betrifft, so sei angeführt, daß in den meisten Handbüchern und anderen Werken wie auch in der dritten Auflage des Staudinger-Rebel-Kataloges der Name in der dritten Silbe mit „i“ geschrieben ist. Fabricius schreibt sogar Schieffermyller. Im genannten Farbenwerk scheint er als Herausgeber, als auch in der Unterzeichnung seiner Widmung als Schiffermüller auf, also die dritte Silbe mit „ü“ geschrieben. Im Wurzbach (biographisches Lexikon) ist der Name mit „i“ geschrieben, es enthält aber die Bemerkung, daß bald Schiffermiller, bald Schiffermüller geschrieben wird. In dem genannten biographischen Werke, das sich in unserer Musealbibliothek befindet, trägt der Name Schiffermüller in Blei als Fußnote die Anmerkung: „Er selbst unterschreibt sich ‚Schiffermüller‘“. Jedenfalls ist dies die richtige Schreibweise.

Anschrift des Verfassers: Linz-Kleinmünchen, Schickmayrstr. 6.

Ein neuer *Catocala*-Hybrid.

Von J. H. Meyer, Wangen b. Dübendorf (Schweiz).

(Mit 1 Tafel.)

Im Jahre 1928 züchtete Herr U. Völker in Jena wohl den ersten Noctuidenhybriden in der Gefangenschaft und zwar *Valeria oleagina* F. ♂ × *Val. jaspidea* Vill. ♀. Er erzielte aus dieser Kreuzung — wie so oft bei Bastardierungen — nur männliche Falter und beschrieb diesen Hybriden in der I. E. Z. Guben in Nr. 8 des 23. Jahrganges.

In Nr. 44 derselben Zeitschrift unterzieht Dr. F. Heydemann in Kiel diesen Bastard einer eingehenden morphologischen Bearbeitung und bereichert seine Abhandlung mit zwei wertvollen Tafeln, welche die Unterschiede des Bastardes in Bezug auf die Fühler und Genitalapparate gegenüber denjenigen der elterlichen Arten zur Darstellung bringen.

Seither sind unseres Wissens keine weiteren Noctuiden- oder Geometridenbastarde gezüchtet worden und es waren schon seit jeher zuerst die Spinner und später die Schwärmer die bevorzugten Familien, bei denen sich die Züchter und Forscher mit besonderem Eifer und großer Ausdauer ins Zeug legten, so daß es heute schon etwas ganz Besonderes ist, wenn aus diesen beiden Gruppen etwas Neues gezüchtet wird.

Nachdem in der Nachkriegszeit wieder Eier amerikanischer *Catocala*-Arten nach Europa gekommen sind, wurde unter anderem auch die Zucht von *Catocala relicta* ermöglicht und weil ich diese Art analog derjenigen von *Cat. fraxini* in meine Versuche und Experimente einbeziehen wollte, mußte eine Zucht in größerem Maßstab geplant werden.

Catocala relicta ist auf dem amerikanischen Kontinent das Gegenstück zu unserer bekannten und schönen *Cat. fraxini*. Da aber die *relicta*-Eier immer nur in beschränkten Mengen angeboten wurden und, wie bekannt, aus Amerika importierte *Catocala*-Eier

oft mangelhaft und zudem noch über einen monatelangen Zeitraum zu schlüpfen pflegen, wurde eine Weiterzucht der wenigen *relicta*-Falter durch Kopulationen in der Gefangenschaft zu erreichen versucht und auch erhalten. Da gleichzeitig auch *Cat. fraxini* gezüchtet wurden, konnte ein schon lange bestehender Plan zur Ausführung gelangen, diese beiden miteinander sicher verwandten Arten zu kreuzen.

Über Kopulationen in der Gefangenschaft bei den *Catocalen* ist bisher wenig bekanntgeworden und wir fanden in einer großen entomologischen Literatur eine einzige Mitteilung von Herrn Dr. Fischer in Zürich, welcher solche bei *Cat. fraxini* erreicht hat (1). Angebotene Eier stammen wohl durchwegs von geköderten oder am Licht gefangenen Weibchen, wobei einige Arten ihre Eier nur widerwillig oder überhaupt nicht absetzen. Im Verlauf unserer auf verschiedene Arten ausgedehnten Versuche erreichten wir Kopulationen und reichliche Eiablage bei *electa*, *nupta*, *elocata*, *fraxini*, *sponsa*, *dilecta* und *conjuncta* sowie bei den amerikanischen Arten *cara*, *ilia*, *unijuga*, *robinsoni* und *concupens*.

Cat. relicta ist in den Vereinigten Staaten von Nordamerika — wo sich übrigens das Hauptverbreitungsgebiet der *Catocalen* befindet — stellenweise und namentlich in den nordischen Gebieten recht häufig, in den Südstaaten wird sie aber seltener oder sie fehlt in einigen dieser Zonen ganz.

Die typische Form von *relicta* ist etwas heller als die von uns für die Kreuzung verwendete forma *elda* Behrens (Taf. 9, Fig. 2). Die letztere galt zuerst als eine gute Art, welche sich auf die Gebiete Oregon, Portland beschränke, heute bezeichnet man diese als eine bloß geographische Varietät, die sich an der pazifischen Küste von British Kolumbia bis Oregon finde. Bei unseren großen Zuchten trat diese Form vorherrschend auf, auch aus Eiern, welche von Faltern stammten, die weit außerhalb obiger Gebiete gefangen wurden. Bei Nachzuchten verhält sich die forma *elda* analog der *moerens* Fuchs bei *fraxini*, welche eine auffallende Dominanz gegenüber der typischen Form herzustellen vermag. Kreuzen wir nämlich die var. *moerens* unter sich, so erscheinen bis zu 95% Falter dieser verdunkelten Form, und der Rest sind Übergänge zu derselben. Es scheint auch diese dunkle *fraxini*-Form stark im Zunehmen begriffen und sich immer weiter auszudehnen. Dagegen war bei unseren Zuchten die weiße forma *clara* Beutenmüller, welche lange Zeit als die typische *relicta* angesehen wurde, recht selten. Eine schmale, enge Binde der Hinterflügel, welche in der amerikanischen Literatur als besonderes Charakteristikum der *elda*-Form angegeben wird, fanden wir bei fast allen andern beschriebenen *relicta*-Formen, aber besonders ausgeprägt und extrem bei einigen Faltern der Form *clara*.

Ein zweites *elda*-Merkmal, welches angeführt wird, sei ein feiner violetter Schimmer in der weißen Bindenfarbe, welcher namentlich in den Grenzbereichen derselben placiert sei! Wie das vorerwähnte, ist auch dieses keineswegs nur der *elda*-Form eigen, er tritt vielmehr bei allen *relicta*-Formen ganz sporadisch auf und

es scheint uns, daß es sicher nicht abwegig ist, denselben als Hinweis zur blau-violetten Bindenfarbe unserer europäischen *fraxini* aufzufassen und er ist — so betrachtet — besonders interessant und findet eine natürliche Erklärung.

Es ist an sich eigentlich verwunderlich, daß eine Kreuzung dieser beiden *Catocala*-Arten nicht schon längst versucht wurde! Verwunderlich deshalb, wenn wir bedenken, daß schon vor bald fünfzig Jahren die ersten amerikanischen *Catocala*-Eier nach Europa gekommen sind und namentlich *relicta* damals — wie heute — eine außerordentlich beliebte und interessante Art war, weil sie alle andern *Catocalen* in Bezug auf ihre äußerst bewegliche Variabilität übertrifft. Schon die auffallende Ähnlichkeit der *relicta*- bzw. der *fraxini*-Raupen erscheint dem aufmerksamen Züchter mehr als zufällig und verweist diesen auf nahe verwandtschaftliche Beziehungen; wie uns auch bei verschiedenen andern paläarktischen bzw. amerikanischen *Catocalen* übereinstimmende biologisch-morphologische Aspekte auffallen müssen. Demzufolge dürfte die Hybridenzüchtung auf das äußerst interessante Genus der *Catocalen* bezogen nunmehr eine Aktivierung erfahren, welche von U. Völker — wie einleitend erwähnt — ihre Anregung fand und auf die *Noctuiden* ausgedehnt wurde.

Bei unsern Kreuzungsversuchen erschien es überraschend, wie gut sich diese sonst so scheuen und wilden *Catocalen* an ihre neue und begrenzte Umwelt gewöhnen ließen, wie aber — bei einer *Noctuide* nicht anders zu erwarten — auch hier die Magenfrage eine der wichtigsten Lebensangelegenheiten ist. Sind Durst und Hunger gestillt, benehmen sich gegen 10 Uhr nachts die Männchen als überaus ungestüme Werber; sie greifen und betasten mit lang ausgestrecktem Hinterleib die Weibchen und die Verbindungen dauern zwei bis drei Stunden. In der Gefangenschaft waren die *relicta* zutraulicher als die mit denselben zusammenlebenden *fraxini*; sie gingen bereits bei leichter Verdunkelung zur Futterstelle, während die *fraxini* erst später erwachten. Einmal mit der Nahrungsaufnahme beschäftigt, lassen sich die *relicta* so leicht nicht von diesem Tun abbringen und selbst das Aufblitzen einer schwachen Lichtquelle wird dabei übersehen. Die *fraxini* sind scheuer und unnahbar und verhielten sich lange Zeit den amerikanischen Damen gegenüber äußerst reserviert.

Die Eier von *C. relicta* und *fraxini* weisen einige typische Unterscheidungsmerkmale auf, die hier eine kurze Charakterisierung erfahren sollen!

Das *relicta*-Ei ist im Vergleich zu demjenigen von *fraxini* matt, weniger scharf und nicht so kontrastreich gezeichnet und gefärbt. Jenes von *fraxini* ist glänzend, deutlicher und tiefer gerippt, Längsrippen, wie auch die gegenüber *relicta* unvollständiger ausgebildete Querrippung rauher; 16 bis 18 Längsrippen stoßen bis zur Mittelzone vor, während eine reduzierte Anzahl solcher nur etwas über die Seitenwölbung reichen. Drei oder vier Kreise unregelmäßiger Vertiefungen polygonaler Zellen, welche namentlich auf dem mehr abgeflachten Eikern von *relicta* größer erscheinen,

als beim mehr hochgewölbten Eikern von *fraxini*, umschließen die Rosette ringartig. Die Rosette erscheint bei *fraxini* auch dadurch enger, weil die Längsrippen durch feine Verästelung die polygonalen Zellringe oft überleiten. Der Eikern ist bei *relicta* grau und wie betont matt, bei *fraxini* bis zu dunkelbraun variierend und farbiger. Binde gelblichweiß, offen, weinrot begrenzt, Verlauf unregelmäßig.

Das *fraxini*-Ei ist größer, weniger in seinem Durchmesser als vielmehr in seiner deutlich höheren Wölbung, welche im Vergleich zur mehr abgeflachten Form von *relicta* besonders typisch ist.

Soeben geschlüpfte *fraxini*-Räupchen sind größer, das heißt länger, als gleichaltrige *relicta* und wenn wir von der Kopfzeichnung absehen, so ist dies anfänglich so ziemlich das Einzige was diese beiden Arten in diesem Stadium voneinander unterscheidet. Als Futterpflanze dient bei beiden Arten Pappel und Espe; *relicta* nimmt auch Weide — aber weniger gern — als Nahrung an. Ausgewachsen ist die *relicta*-Raupe etwas variabler als unsere *fraxini*, wird aber nicht so groß wie die letztere und während große *fraxini*-Falter bis zu 93 mm Normalspannung aufweisen können, kommen die *relicta* etwa auf 83 mm. Dessen ungeachtet häutet sich aber auch *relicta*, wie die größere *fraxini*, fünfmal!

Beide Arten bieten im Puppenstadium keine Unterschiede. Dagegen trat eine beschleunigte Entwicklung und Verkürzung der Diapause beim vorliegenden Bastard nicht ein, wie sonst eine solche bei Hybridenzuchten an der Tagesordnung ist.

Für unsere Kreuzung verwendeten wir drei normal gezeichnete und eher helle *fraxini*-♂♂ die ex ovo gezogen wurden und zwei dunkle *relicta*-♀♀ (Forma *elda*), Fig. 2. Das Zeichnungsmuster der *Catocala relicta* ist einfacher als dasjenige unserer *fraxini*, Fig. 1. Die Zackenlinien, welche namentlich bei den hellen *fraxini* belebend wirken, treten bei *relicta* nur in abgeschwächter Form auf und verschwinden bei verdunkelten Exemplaren fast ganz.

Eines der zwei *relicta*-Weibchen legte etwa 70 Eier ab, während das andere deren 200, aber leider unbefruchtete Eier absetzte. Nicht befruchtete *fraxini*- oder *relicta*-Eier sind dunkelgrau bis schwarz, ohne jede andere Färbung, schrumpfen bald ein oder erhalten durchsichtige glasige Stellen. Befruchtete Eier dagegen hellen sich nach etwa einer Woche allmählich auf, die typische *Catocala*-Zeichnung kommt zum Durchbruch und es kann dieser Vorgang, welcher ein untrügliches Zeichen der sicheren Befruchtung ist, durch Anwendung leicht erhöhter Wärme beschleunigt werden.

Die Hybrideneier überwinterten ohne Verlust im Tiefkühlapparat bei -8°C und ergaben 14 Tage nach Einwirkung der Zimmerwärme Ende April 31 Raupen. Die restlichen Eier enthielten alle voll entwickelte Räupchen, diese vermochten aber die Eischale nicht zu durchbrechen. Waren die Raupen anfänglich von den gleichzeitig gezogenen *relicta* und *fraxini* nicht zu unterscheiden, veränderte sich das Bild nach der dritten Häutung. Die Hybridentraupen waren nun kontrastreicher und vor allem dunkler gefärbt, als die beiden Grundarten; drei Stück waren fast ganz

schwarz und nur ein paar unregelmäßig verstreute helle Pünktchen hellten das dunkle Kleid etwas auf. Ausgewachsen waren alle Raupen auch von reinen *relicta* gut zu unterscheiden, weil die auch bei *relicta* mitunter auftretenden lebhafter gefärbten Raupentypen bei den Bastardraupen in der Mehrzahl waren, da hier offenbar ein schlummerndes dunkles Farbelement durch die Kreuzung dieser beiden Arten eine lebhaftere Aktivierung erfuhr.

Alle 31 Raupen entwickelten sich im Freien an der lebenden Futterpflanze ausgebonden, ohne einen einzigen Verlust zur Puppe und ergaben ebensoviele tadellose Falter. Es sind 15 ♂♂ und 16 ♀♀.

Der neue *Catocala*-Hybrid zeigt zumal auf den Vorderflügeln deutliche Anklänge an das mehr ruhige und vereinfachte Zeichnungs- und Farbmuster der amerikanischen *relicta*, so daß der Bastard etwa in der Mitte beider Elternarten steht. Am meisten zeigt sich dies, wenn wir die bei *fraxini* stets lebhaft gezeichnete Partie um die Nierenmakel zum Vergleich nehmen, weil dort das *relicta*-Muster eindeutig dasjenige von *fraxini* fast zu überdecken vermag. Die basale und äußere Zickzacklinie erscheint beim Hybrid wie bei *relicta* angelegt; die erstere andeutungsweise, die letztere an der Costa gegenüber *fraxini* apikalwärts versetzt und nicht nach innen abgelenkt, die Zacken abgeflacht, der Verlauf gerade und bei einigen Stücken gegen den Innenrand aufgelöst. Franssen der Vorderflügel variierend von weiß zu grau.

Eigenartigerweise erscheinen nun aber die Hinterflügel mehr von *fraxini* beeinflusst! Das bei *fraxini* blaue, bei *relicta* aber weiße Band hat sich nach unten wie bei *fraxini* erweitert, während dieses bei *relicta* gerade verläuft und keine Ausbuchtung aufweist. Die blaue Farbe von *fraxini* wird aber aufgehellt und randwärts verdrängt; in der Mitte der Binde abgebaut, so daß nur an der Peripherie ein besonders feiner blauvioletter Schimmer durchzudringen vermochte. Der obere Ansatz des Bandes ist aber schmal wie bei *relicta*, und erst von der Mitte des Flügels abwärts vermag die Verbreiterung der Binde in zunehmendem Maße wirksam zu werden. Im Gegensatz zu den beiden Grundarten erscheint das schwarze Wurzelfeld der Hinterflügel gegen den Analrand abgerundet. Untrüglich auf *relicta* verweist das vermehrte weiße Farbelement, welches das Band in seiner ganzen Länge in der Mitte begleitet, wie dies bei *fraxini* in solch aufgehellter Form nicht auftreten könnte.

Auf den Hinterflügeln bildeten sich randwärts vier oder fünf keilförmig in das schwarze Saumfeld vorstoßende weiße Monde, wie wir solche bei *relicta* und *fraxini* in reduzierter Form und entsprechender Umfärbung auf den Vorderflügelrändern oft finden und die auch bei unserm Hybrid bei Fig. 3 in besonders schöner Ausbildung präsentiert werden. Die Saummonde auf den Hinterflügeln sind Restpunkte der bei *relicta* etwa 1 mm breiten und weißen inneren Franssenfassung, die beim Hybrid durch das Vordringen des schwarzen Farbelementes zu den Franssen bis auf diese Reste aufgelöst wird, während die Aderenden zwischen

den Saummonden weiß bestäubt sind. Fransen auf den Hinterflügeln rein weiß. Am Analwinkel der Hinterflügelbinde erscheinen einzelne schwarze Schüppchen den Adern entlang strichmäßig und vermehrt abgelagert, aber auch in den drei Zwischenfeldern sind solche vereinzelt verstreut placiert. Dort befindet sich auch das Zentrum vermehrter Ablagerung blauvioletter Schuppen.

Wie Fig. 2 zeigt, ist im Gegensatz zu *fraxini* der Hinterleib bei *relicta* heller und namentlich die fünf letzten Abdominalsegmente bringen diese Steigerung bis zur fast weißen Spitze zur Darstellung.

Beim Hybriden hat sich namentlich über dem Scheitel des Hinterleibes ein feiner weißer Strich gebildet; aber auch sonst hat die *relicta*-Mutter für eine Aufhellung gesorgt, ähnlich derjenigen, wie wir diese bei Fig. 2 feststellen können.

Der ebenfalls leicht aufgehellte Thorax des Hybriden ist gegenüber der dunkeln *relicta*-Form, die wir für unsere Kreuzung verwendeten und sie in Fig. 2 zur Abbildung bringen, von *fraxini* beeinflusst. Es ist dies aber ein Vorgang, welcher bestimmt und zudem sogar in erhöhtem Maße auch von *relicta* herbeigeführt werden könnte, wenn wir statt einer dunklen — wie wir es taten — eine aufgehellte oder gar eine weiße *clara*-Form bei einer Kreuzung mit *fraxini* verwenden würden.

In der Mitte des schwarzen Wurzelfeldes der Hinterflügel bildeten sich etwa bei der Hälfte der gezüchteten Bastarde unregelmäßig verstreute und weiße Schuppen, entsprechend der bei *fraxini* von Cloß beschriebenen Aberration *coeruleomaculata*. Wir glauben nicht, daß eines der drei verwendeten *fraxini*-♂♂ diese an sich ja nebensächliche Zeichnung aufwies, haben aber die Falter immerhin auf eine solche Anlage nicht besonders kontrolliert. Unsere Abbildung bringt diese Zeichnungsanlage bei Fig. 3 der Originalität halber zur Darstellung, ohne daß es eine charakteristische Eigenart des Hybriden ist, und wie gesagt, nur etwa bei einer Hälfte der erzielten Falter vorhanden ist. Es fällt uns auch nicht ein, für diese „Aberration“ einen besonderen Namen zu ersinnen.

Die Fühler, welche bei *fraxini* braun, bei *relicta* weiß sind, erscheinen beim Hybriden an der Basis hellbraun, sonst weiß wie bei *relicta*.

Auf der Unterseite der Flügel beschränkt sich die Veränderung im Zeichnungsmuster des Hybriden lediglich auf die entsprechend zu *fraxini* neigende Erweiterung und Ausbuchtung der Hinterflügelmittelbinde. Eine leichte Aufhellung der dunkeln Partien vervollständigt dieses Bild. Darüber hinaus bieten auch die beiden Grundarten keine Unterschiede.

Größe der Falter im Mittel mit *relicta* übereinstimmend 73 bis 80 mm.

Dieser erste *Catocala*-Hybride, sei zu Ehren des eifrigen Entomologen und liebevollen Menschen Herrn Fritz Heckendorf in

Zum Aufsatz:
Meyer: „Ein neuer *Catocala*-Hybrid.“

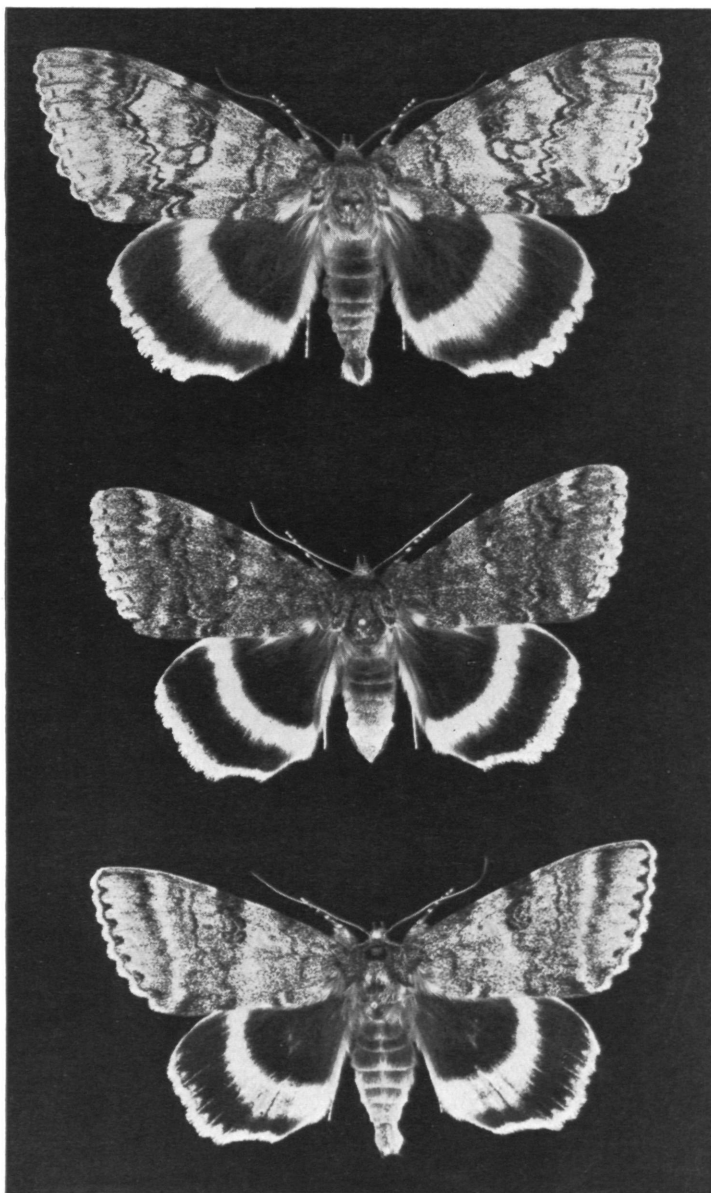


Fig. 1. *Catocala fraxini* L. ♂ (Pal. Fauna).
Fig. 2. *Catocala relictata* Walker ♀ (Amerikanische Fauna).
Fig. 3. *Catocala* hybr. *heckendorni* Meyer ♂.

Phot. J. H. Meyer

Zürich, dessen Hilfsbereitschaft wir wiederholt in Anspruch nehmen durften, als *Cat. hybr. Heckendorni* m. benannt.

* * *

Es konnte als sicher angenommen werden, daß die Kreuzung *C.-fraxini*-♂ × *relicta*-♀ und vice versa, eine lebensfähige Nachkommenschaft zu erzeugen vermag und daß die Bastardkombination *Heckendorni* mit Sicherheit männliche und weibliche Falter ergeben werde. In der experimentellen Prüfung zeigte sich die amerikanische *relicta* als die etwas festere und somit ältere, *fraxini* — weil beweglicher — als die phyletisch jüngere Art. Gerade deshalb wurde vorerst mit Absicht der Bastardkombination *Heckendorni* der Vorzug gegeben, weil bei dieser — nach der Dannenberg-Fischerschen Theorie — das bei gewissen Bastardkombinationen teilweise oder ganz ausfallende weibliche Geschlecht vollzählig erwartet werden konnte. Weil ein solchermaßen doppelt kontrollierter Versuch bisher auszuführen nicht möglich war, fand diese Zucht verständlicherweise unser besonderes Interesse. Wie vorausberechnet lieferte die Zucht eine ausgeglichene und normale Geschlechterproportion von 1 : 1, wie bei einer reinen Art!

Der zum Hybriden *Heckendorni* inverse Mischling *relicta*-♂ × *fraxini*-♀ — beides primäre Noctuidenbastarde — könnte sich nun in Bezug auf die bei *Heckendorni* ausgeglichene Geschlechterrelation weniger günstig verhalten, wie wir gleiches bei den Schwärmerhybriden besonders extrem beobachten können — *galineata* Fisch. — *galiphorbiae* Denso — *gallivornica* John und andere mehr, bei denen — ohne unsere Nachhilfe (Blutaustausch) — weibliche Falter nur als größte Seltenheiten resultieren, während bei der umgekehrten Kreuzung — entsprechend *Heckendorni* — die weiblichen Individuen vollzählig erscheinen. Es kann jedoch vermutet werden, daß die phyletische Differenzierung bei *fraxini* und *relicta* nicht dermaßen extrem ist, wie bei den oben vergleichsweise angeführten Schwärmerbastarden aus der *Celerio*-Gruppe. Eingeleitete morphologische Untersuchungen dürften darüber noch einigen Aufschluß geben, welche gleichzeitig noch auf andere, vermutlich eng verwandte amerikanisch-europäische *Catocalen* ausgedehnt werden.

Der inverse Hybride *C.-relicta*-♂ × *fraxini*-♀ ist gegenwärtig (Herbst 1951) im Eistadium vorhanden, so daß in naher Zukunft auch über diese Zucht berichtet werden kann. Bei dieser Gelegenheit soll über weitere neue Bastarde eine vergleichende Beschreibung gebracht werden.

Literaturverzeichnis.

1. Fischer, Dr. E., Zürich, Über *Catocala*-Zucht und eine neu gezüchtete *Catocala*-Form. Mitteilungen der Schweiz. Entomologischen Gesellschaft, Heft 9, 1945, 331.
- Vierteljahresschrift Naturforsch. Ges. Zürich 274, 1931.
- Rothke, Max, Scranton, Pennsylvania, U.S.A., Einiges über nordamerikanische *Catocalen*. I. E. Z. Guben, II. Jahrgang, 1908/1909.
- Memoirs of the American Museum of Natural History, 1918. Illustrations of the North American Species of the Genus *Catocala*.

Anschrift des Verfassers: Wangen bei Dübendorf (Zürich), Schweiz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1952

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Meyer J. Hermann

Artikel/Article: [Ein neuer *Catocala*-Hybrid. 65-71](#)