

(1918) konnte im Freien durch eine mit 2 Weibchen besetzte *Andrena*, die er in der Hand hielt, eine größere Zahl von Männchen anlocken.

Doch wie sieht der übrige Körper des Weibchens aus? Er steckt zeitweilig im Wirt, und wir müssen ihn deshalb erst herauspräparieren. Wenn wir mit einer feinen Schere die Hinterleibsringe der Wespe vorsichtig öffnen und mit Pinzette und Nadel die gelösten Ringe auseinander halten, so sehen wir zwischen den inneren Organen der Wespe, wie von ihnen eingebettet, den Hinterleib des Weibchens. Er sieht wie eine weißgelbliche Made aus. Nun müssen wir behutsam den „Hals“, das ist die Einschnürung zwischen Kopfbruststück und Hinterleib, von dem Körper der Wespe loszubekommen versuchen, denn daran — so scheint es — ist er angewachsen. Wenn wir aber alle intersegmentalen Hautfalten der Wespe, die gegen den Hals zu etwas dunkler gefärbt und stärker chitiniert sind, freigelegt haben, wobei freilich der von sehr zarten Häuten umgebene Hinterleib leicht verletzt werden kann, so gelingt es uns, den ganzen Körper vollkommen unversehrt freizumachen. Bei gewissen Formen, z. B. *Elenchus* in Zikaden, sind die den Hals umgebenden Häute viel stärker verdickt, dafür liegt der „Hals“ locker wie in einem Ring und läßt sich leichter herausnehmen. Manchmal haftet dem mühsam losgelösten Weibchen an der Einschnürung noch ein Hautstreifen des Wirtes oder am Hinterleib ein Tracheenbüschel der Wespe an. All das steht aber zu Ernährungs- oder Atmungszwecken sicher nicht in einem organischen Zusammenhang mit dem Wirt, wie einzelne Forscher bis in die neueste Zeit angenommen haben. Am Hinterleib können wir noch durch einige Zeit schwache wurmartige Bewegungen wahrnehmen. (Fortsetzung folgt)

### **Valeria hybr. olejaspidina Vö. (Lep. Noctuid.).**

Bemerkungen zu einer weiteren Aufzucht 1936.

Von Johannes Rorich, Breslau.

Nachdem es Herrn Ulrich Völker in Jena gelungen war, aus einer im März 1928 erfolgten Paarung von *Valeria oleagina* F. ♂ mit *Valeria jaspidea* Vill. ♀ im Frühjahr 1929 Bastardfalter zu erzielen, die er als *Valeria hybr. olejaspidina* Vö. in die Nomenklatur einführt (cfr. I. E. Z., XXIII, p. 109-114), hatte ich es mir zum Ziel gesetzt, diese Kreuzung erneut herbeizuführen. Ich war dabei von dem Bestreben geleitet, über die zu erwartenden analogen Feststellungen hinaus weitere Einblicke bei den ersten Ständen zu gewinnen und womöglich die fehlenden ♀♀ des Hybriden aufzuzüchten.

Die bisher zu dem Thema erfolgten vier Veröffentlichungen haben die Physiologie und die Vererbungsfragen eingehend behandelt; vor allem die ausgezeichnet instruktive Morphologie von Dr. F. Heydemann (cfr. I. E. Z., XXIII p. 500) schuf genügend Klarheit. — Ich gebe daher nur im Benehmen mit dem ersten Züchter des Hybriden einige Ergänzungen bekannt, die sich aus meiner 1936er Aufzucht ergaben.

Die elterlichen Arten züchtete ich 1935 in größerer Anzahl: *oleagina* von Meran, *jaspidea* von Thüringen. Später bezog ich

noch weitere *jaspidea*-Puppen. Die Ueberwinterung erfolgte im Freien, jedoch fast völlig trocken. Eingangs März 1936 wurde erst, entsprechend der einsetzenden Schneeschmelze, reichlich Anfeuchtung gegeben. Zuerst schlüpften - erwartungsgemäß - *oleagina* ♂♂. Bald folgten jedoch *jaspidea*-Falter. Am 23. März 1936 hatte ich von jeder Art genügend Falter verfügbar, aber nur 4 *oleagina* ♂♂, die zudem 2 Tage alt waren. Das von Altmeister Standfuß betriebene Verfahren bei Kreuzungsversuchen ist heute wie einst zwecksicher: ich hatte Erfolg! Nach einem lebhaften Schwirren bei beginnender Dämmerung beruhigten sich die Falter vorerst in den Paarungsbehältern — kubischen Mullvolieren — und traten später, gegen 22 Uhr, den eigentlichen Begattungsflug an. Um 22.15 Uhr erfolgte die erste, gegen 23 Uhr eine zweite hybride Kupula. Diese ♂♀ wurden, um Störungen fernzuhalten, durch Ueberstülpen mit Mull isoliert und trennten sich gegen Tagesanbruch. Eine dritte Bastardpaarung kam am 25. März zustande, deren Lösung erst nach acht Stunden erfolgte. Eine reziproke Paarung, also *jaspidea* ♂ × *oleagina* ♀, wurde im benachbarten Flugkäfig übrigens nicht eingegangen.

Die von den *oleagina* ♂♂ befruchteten *jaspidea* ♀♀ überführte ich zur Eiablage in mullgefüllte Kartons mit Gazeverschluss. Um ein übriges zu tun, gab ich einige Schlehenzweige bei und fütterte mit etwas Himbeersaft. Eine übermäßig reichliche Fütterung bei ♀-Faltern, von denen man Eiablage erwartet, bringt nach meinen Erfahrungen übrigens keineswegs ein besseres Ergebnis an der Eizahl ein. Ein Maßhalten in diesem Punkte ist für den Züchter und seine Pfleglinge am besten.

Am Abend des 25. März begannen die beiden ersten ♀♀ mit der Eiablage, die sich über mehrere Nächte erstreckte. Jedes ♀ legte weit über 200 Eier! Ich konnte an deren Verfärbung bald feststellen, daß sie nahezu vollzählig befruchtet waren, denn einige wenige Eier sind auch bei artgleichen copulae steril. Das dritte ♀, vom 25. März, legte dagegen nur „insgesamt“ — — zwei Eier ab, die unbefruchtet waren. Welcher Unterschied bei an sich völlig gleichen Umständen!! Aber die rein äußerliche Betrachtung bei hybriden Paarungen wird den Züchter oft irreleiten und trügen; erst der mikroskopische Befund der Genitalarmatur bringt uns der nötigen Erkenntnis näher.

Auch das Schlüpfen der Räumchen erfolgte ohne Einbuße. Ich reichte anfänglich Zwetsche, da die Schlehe noch nicht ausgetrieben hatte. Das Futter wurde willig angenommen. Bis dato stand also die Zucht unter den günstigsten Aspekten. Dann aber machten sich die auseinanderstrebenden Entwicklungseinrichtungen in der bekannten „organischen Schwäche“ der Bastardräupchen bemerkbar, denn etwa die Hälfte davon blieb in der ersten Häutung stecken. Auch in der zweiten, vereinzelt selbst noch in der dritten Häutung, traten Ausfälle ein. Die ärgste Klippe war jedoch mit der vollzogenen ersten Häutung überwunden. Ich bemühte mich, durch täglichen Futterwechsel und peinliche Wartung wenigstens

keine Raupenkrankheit aufkommen zu lassen. Es ist mir dies in der Tat geglückt, denn irgendeine Infektion blieb aus. — Nach der letzten Häutung sind Verluste nicht mehr aufgetreten. Anfang Juni 1936 gingen die durchweg gleichgroßen Raupen in die Erde. Sie haben sich sämtlich verpuppt. Bei der Ueberführung der Kokons in das Winterlager machte ich eine sehr interessante Feststellung. Etwa ein Drittel der Raupen war im Kokonbau merkwürdig nachlässig gewesen, da nur der obere Teil der kunstvollen Gespinste normal verfertigt war. Die sonst wohlgebildeten Puppen ruhten frei, gleichsam unter einer Glocke. Nur einzelne Gespinstfäden bildeten nach unten den Abschluß, hielten aber zur Genüge dem seitlichen Erddruck stand. Diese verminderte Leistung im Kokonbau ist wohl als Hemmungserscheinung zu werten.

Die Ueberwinterung erfolgte wiederum im Freien bei Trockenhaltung. Die Falter — nur ♂♂ — schlüpfen vom 14. März bis zum 5. April 1937, stets am Morgen. Drei Puppen ergaben keine Falter; die geschlüpfen Tiere waren jedoch ausnahmslos kräftig und gut entwickelt.

Nun noch einige Bemerkungen zu Parallelzuchten! — Ich hatte etwa die Hälfte des Ablageergebnisses beider ♀♀ dem ursprünglichen Züchter des Hybriden, Herrn Völker, Jena, zur Verfügung gestellt. Am Versandtage war das Schlüpfen der Räumchen z. T. bereits erfolgt. Herr Völker schrieb mir, daß er an 140 lebende Räumchen beim Eintreffen zählte. In der Hoffnung, ♀♀ zu erzielen, sah sich Herr Völker auch getäuscht, denn die Aufzucht ergab ihm 44 Puppen (also etwa 30% des Materials), aus denen in der Zeit vom 7. bis 20. März 1937 sämtlich (!) — — ♂♂ schlüpfen. — Ueber 30 Stück davon verließen — wie mir Herr Völker mitteilt — die Puppen zugleich am 10. März. Die übergroße Lebhaftigkeit der Bastard-♂♂ war hier leider schuld daran, daß sich diese Falter gegenseitig beschädigten, wie Herr Völker bei der abendlichen Nachschau feststellen musste. — Etwa je 50 Eier hatte ich an zwei weitere Herren abgegeben, die aber nichts erzielten, da ihnen die Raupen restlos eingingen. Mein Ergebnis waren 28 ♂♂

Zusammenfassend sei noch festgestellt: bei den 1936er Aufzuchten von Herrn Völker und mir ergaben sich weitgehendste Analogien; auch die 1928er Ursprungszucht verläuft damit parallel. Neben den gleichen Beobachtungen, wie z. B. der mangelhaften Kokonbildung, hat sich etwas Unterschiedliches von wesentlicher Bedeutung nicht ergeben. Als geklärt dürfte jedoch nunmehr die Frage des Nichtentstehens von Hybriden ♀♀ gelten, die als offensibare Tatsache zu betrachten ist.

Die Eizahl läßt den Schluß zu, daß es bestimmt zur Ablage von Eiern kam, die eine feminine Anlage hatten, denn die Chromosomerie und somit die sexuelle Fixation kann vom Muttertier nicht willkürlich abgewandelt werden. Anfänglich, bei hybrider Befruchtung, erfolgt die Lagerung der Gene — was die Geschlechtsfestlegung anbelangt — nach demselben Verhältnissetz wie bei

artgleicher Fekundation. Auch das artfremde Sperma bildet mit dem Chromosomensatz des Eies zunächst zwangsläufig geschlechtsverschiedene Keimzellen. Es entsteht jedoch schon im jüngsten Raupenstadium bei den feminin veranlagten Tieren ein so starkes Auseinanderstreben in der von beiden Arten beeinflussten Entwicklungstendenz, daß die Wachstumsvorgänge in organischer und histologischer Hinsicht gehemmt und unterbunden werden. Im Laufe des larvalen Stadiums schalten sich daher — bei einzelnen Tieren durch individuelle Umstände erst in einer späteren Entwicklungsphase — die Stücke mit weiblicher Prägung automatisch aus. Bei den männlich fixierten Bastardraupen entsteht anscheinend nur eine sehr geringe Kollision im Entwicklungsgeschehen, so daß eine Ausbildung zur Imago erfolgen kann. Um kurz und mit Allgemeingeltung zu formulieren: je größer die artliche Trennung, um so weniger hat die Keimzelle eine Entwicklungsaussicht. Hinzu kommt die stärkere Beeinflussung durch die stammesgeschichtlich ältere Art, welche den Habitus des Bastards zu ihren Gunsten formt und dadurch mit der Entwicklungsrichtung des artverschiedenen Partners so stark kollidiert, daß es oftmals über die Bildung der ersten Keimanlagen nicht hinausgeht. Die Entstehung von Bastarden ist deshalb ein treffliches Kriterium für die Nähe der phylogenetischen Herkunft. Ähnliche Verhältnisse bestehen bekanntlich ebenso bei einigen Schwärmerhybriden.

Die sekundären Abänderungen im Erscheinungsbild eines Bastards (Fühlerbildung, Zeichnungsanordnung und Flügelform) können mitunter wesentlich sein und dennoch beide Geschlechter entstehen (*Biston hybr. pilzii*), wenn nur die erbringenden Faktoren beider Arten so homogen beschaffen sind, daß die Formung der inneren Organe und der primär wichtigen Körperzellen ohne physiologische Hemmung vonstatten gehen kann.

Daß diese Möglichkeit zuweilen nur bei einem Geschlecht zutrifft, ist durch die Biologie des behandelten Noctuiden-Hybriden bewiesen.

### Bücherbesprechung.

Festschrift zum 60. Geburtstag von Professor Dr. Embrik Strand. Vol. III. Riga 1938. 608 Seiten und 20 Tafeln.

Band 3 enthält aus der Feder bekannter Forscher und Zoologen über 40 Veröffentlichungen, die sich hauptsächlich mit Insekten (*Lepidoptera*: Gerasimov, Holik, Mariani, Nomura, Niepelt, Schultz, *Coleoptera*: Plavilstshikov, Ochs, Roubal, *Hymenoptera*: Pittioni, Fahringer, Masi, Zirngiebl, *Hemiptera*: Hofeneder, *Odonata*: Wnukowsky und *Trichoptera*; K. Mayer) und Arachniden befassen. Des weiteren wird über Mollusken, Protozoen, Vögel, über stammesgeschichtliche und zoogeographische Fragen Wertvolles beigetragen. Die Arbeit Spaceks bringt das Leben des Jubilars und zählt dessen zahlreiche Veröffentlichungen auf. Der Schlußband mit dem Generalregister wird in Kürze erscheinen.

H. Wrede

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [51](#)

Autor(en)/Author(s): Rorich Johannes

Artikel/Article: [Valeria hybr. olejaspidina Vö. \(Lep. Noctuid\).  
385-388](#)