

L e p i d o p t e r a .

Das Ergebnis einer zwölfjährigen Beobachtung unser heimischen Schwammspinners (*Lymantria dispar* L.) und des japanischen Spinners (*Lymantria japonica* Motsch.).

Von Franz B a n d e r m a n n , Halle a. d. Saale.

Durch die besonderen Resultate unseres hochverehrten Prof. Standfuß (†) mit *Lymantria dispar* und *Lymantria japonica* wurde ich seinerzeit zu einem Zuchtversuche angeregt. Ich ließ mir im Mai 1914 Räumchen der Kreuzung *Lym. japonica* ♂ und *Lym. dispar* ♀ schicken. Sie wuchsen außergewöhnlich schnell heran. Diese Raupen waren in Farbe und Zeichnung beiden Normalraupen angepaßt. Unsere deutsche Art scheint mir etwas träger als die japanische zu sein. Letztere übertrifft die unsere ganz erheblich an Größe. Ich hatte unter den Japanern Tiere von 92 mm Länge. Bis zur Verpuppung gab ich als Futter nur Eiche. Nach 4—5 Wochen Puppenruhe schlüpfen am 10. Juli die ersten Falter 2 ♂, 1 ♀. Bis zum 29. Juli war alles ausgeschlüpft. Wenn ich mich nun über das Farbenkleid der geschlüpften Falter näher äußern soll, so muß ich sagen, daß bei beiden Geschlechtern die Mischfarbe vorhanden war. Etliche Männchen waren nahezu schwarzbraun, während sich andere ♂ wieder mehr der Färbung von *dispar* nähern. Die Weibchen differieren ebenfalls in Größe und Zeichnung mit *dispar*. Zwei ♀♀ wiesen die stattliche Größe von 104 mm auf, von Flügelspitze zu Flügelspitze gemessen. Ein ♀ war ohne jede Zeichnung. Um nun recht interessante Nachzucht zu erhalten, nahm ich ein fast schwarzes ♂ der Kreuzung *japonica* ♂ *dispar* ♀ und ein fast weißes ♀ der Kreuzung *dispar* ♂ *japonica* ♀, sowie ein weißgraues ♂ der Kreuzung *japonica* ♀ *dispar* ♂ zur Copula. Ich überwinterte die Gelege von diesen Kreuzungen in einem kleinen Glasbehälter und wartete den Frühling ab. Der Winter 1915 war bekanntlich reichlich lang. Bis in den April hinein war noch alles winterlich, und man fand kaum etwas Grünes im Walde. Ende April holte ich den Tieren *Crataegus* als Futter, das ich in einige kleine Fläschchen mit Wasser tat und in ein großes Einmacheglas stellte. Die Räumchen schlüpfen dann und gingen gleich ans Futter. In der nun folgen-

den Zeit habe ich 6 und auch 7 Häutungen beobachtet. Anfangs zeigten sich die Tierchen mit feinen schwarzen Härchen. Nach der dritten Häutung erhielten sie seitlich gelbe Flecken, die sich nach der vierten als 9 klargelbe Einzellecke auf der Rückenlinie bei den Ringeinschnitten ähnlich wie bei der *Laelia salicis* Raupe wieder zeigten. Nach der letzten Häutung entsprach die Farbe der Raupe zur Hälfte der *Lymantria dispar* und zur Hälfte der *Lymantria japonica*. Bis zum 14. Juni 1915 war die ganze Gesellschaft in die Verpuppung gegangen. Der 19. Juni brachte schon die ersten Falter. Aus 264 Puppen erzielte ich 248 Falter, 139 Männchen und 109 Weibchen. Diese Rassenkreuzungen hatten in Farbe und Zeichnung ähnlich gynandromorphe Individuen, wie sie in der ausgezeichneten Arbeit von Prof. M. Standfuß in Mitteilungen der „Entomologica Zürichs und Umgebung“, Heft 1, 1915, beschrieben und in 10 ♂♂ 2 ♀, auf Tafel 3 abgebildet sind, ergeben. Meine Mischlinge wiesen jedoch manche Abweichungen auf: Unter den 139 ♂♂ waren nur 27 weiß und weißgrau gescheckt. Ein Männchen zeigte einen weißen rechten Hinterflügel, während die übrigen einfarbig braun waren. 34 ♂♂ hatten eine Größe bis zu 54 mm, 52 ♂♂ hingegen eine solche bis 32 mm. Durchweg aber hatten sie ein viel dunkleres Kleid als *Lymantria dispar*. 13 Stück wiesen ein breites braunes Band nach außen auf, während das Mittelfeld ganz aufgehellert erscheint. Bei 3 ♂♂ waren die Hinterflügel weißgrau, die Vorderflügel dagegen braun. 11 Falter wiesen ganz braune Färbung ohne Wellenlinie auf. Die Abweichungen der weiblichen Tiere waren geringer, als die der männlichen. Die meisten von ihnen hatten mehr japanischen Charakter gewahrt. Ihre Größe schwankte zwischen 65—94 mm. — Um weitere Kenntnisse der Vererbung dieser Mischlinge zu erzielen, brachte ich folgende Falter zur Copula:

1. *Lym. hybrida* ♂ sekundär, braun, ohne Wellenlinien, mit *hybrida* ♀ sek., mit 4 breiten braunen Querlinien auf den Vorderflügeln und fast weißer Grundfarbe.

2. *Lym. hybrida* sek. ♂ braun und weiß gescheckt mit *Lym. hybrida* ♀ sek. ganz dunkelbraun.

3. *Lym. hybrida* ♂ sek. mit breitem, braunem Außenrande und ganz hellem Mittelfelde mit *Lym. hybrida* ♀ sek. weiß mit einer 5 mm breiten braunen Querlinie auf den Vorderflügeln.

4. *Lym. hybrida* ♂ sek., Vorderflügel einfarbig braun, Hinterflügel ganz aufgehellert mit *Lymantria hybrida* ♀ sek., einfarbig und ohne Zeichnung der Vorderflügel, Hinterflügel schmutzig-gelbgrau gemischt.

Von 8 weiteren Paaren dieser Farbmischlinge erhielt ich hellgelbe und graubraune Gelege, welche ich an Züchter, die sich für die weitere Zucht interessierten, abgab. Diese teilten mir dann das Resultat ihrer Beobachtungen mit. Aus den meisten Berichten konnte ich jedoch nichts Wertvolles entnehmen. Etliche interessante Ergebnisse verdienen aber erwähnt zu werden. Bei einem Herrn schlüpfen unter 100 Faltern 9 scheckige ♂♂ und 1 braunes ♀. Ein anderer Züchter hatte unter 84 Tieren sogar

17 scheckige ♂♂. Nur einer der Herren hatte unter 72 geschlüpften Männchen und Weibchen nicht ein einziges scheckiges. Ich selbst habe von 300 Raupen derselben Zucht (die Farbe der Raupen ist bei den letzten Zuchten kaum verändert) 331 Falter erzielt, darunter 26 scheckige ♂♂ und 14 grau bis braune ♀♀. Die meisten ♂♂ neigten in allem der japanischen Klasse zu. Die ♀♀ waren fast reinweiß, ohne jegliche Wellenlinie, allerdings so klein wie ♂♂ der japanischen Klasse. Bei 6 ♀♀ gab es ein buntrarbiges Gemisch. Im Mittelfelde war zwischen 2 schwarzbraunen Wellenlinien noch eine rotgelbe Binde angelegt. Diese bunten ♀♀ waren meine schönsten Tiere. Von den anderen Züchtern hat mir niemand mitgeteilt, ob unter seinen geschlüpften Faltern gynandromorphe Tiere gewesen sind. Da ich diesmal selbst keine erhalten hatte, so muß ich annehmen, daß aus dieser Kreuzung keine hervorgegangen sind. Es schlüpften aus diesen Zuchten fast gleichviel ♂♂ und ♀♀. Die abgeleiteten Bastarde brachten andere Resultate als die primären, was von vornherein zu erwarten war. — Aus meinen Zuchtieren habe ich dann weitere Pärchen kopulieren lassen, um festzustellen, ob nunmehr ein Rückschlag auf eine der beiden Namenrassen eintreten würde. Ich nahm Tiere dazu, welche den Eltern der eben beschriebenen Zucht ähnlich waren. Aus den Eiern der rezipr. Bastarde von *Lym. japonica* ♂ × *dispar* ♀ + *Lym. dispar* ♀ × *japonica* ♂, davon das ♀, und *Lym. dispar* ♂ × *japonica* ♀ + *Lym. japonica* ♀ × *dispar* ♂, davon das ♂, ergaben Ende April 1917 die Raupchen. Der Winter 1916—17 war sehr kalt. Da es im Frühjahr sehr schwierig war, Futter aufzutreiben, gingen mir aus den im März geschlüpften Räu-pchen einige Hundert zugrunde. In der Zuchtmethode blieb ich bei der bereits beschriebenen. Von 228 Schmetterlingen, die ich neuerdings aus dieser Zucht erhielt, waren 140 ♂♂ und 88 ♀♀. Farbe und Zeichnung dieser Falter war gegenüber den vorjährigen im allgemeinen wenig verändert. Diesmal waren 3 schöne gynandromorphe ♂♂ dabei mit stark weiblichem Einschlag auf allen Flügeln. Auch der Körper zeigte weiblichen Bau, jedoch ohne Eierinhalt. Ein ♀ hatte das graubraune Kleid eines *dispar*-Männchens angenommen. Da ich von dem Resultat noch nicht befriedigt war, so beschloß ich, noch weiter zu züchten. Ich ließ die verschiedensten Mischlinge kopulieren, worauf mir die ♀♀ schöne dunkle Gelege brachten. Die fünfte Zucht (1918) verlief so ungünstig, daß ich glaubte, sie würde die letzte sein. Die aus dieser Zucht geschlüpften ♂♂ und ♀♀ hatten kaum die Größe eines normalen *dispar*-Männchens, etwa 28—34 mm Flügelspannweite. Auch in Farbe und Zeichnung wiesen sie den *Dispar*charakter auf. Im ganzen hatte mir diese Zucht 116 Falter gebracht, aber kein einziges gynandromorphes Exemplar. Alle Aufmerksamkeit in bezug auf Behandlung der Raupen konnte mir nicht das gewünschte Resultat bringen. — Ich ließ nun einige Hungertiere paaren und erzielte auch ausgesprochene Hungergelege. Daß aus diesen Gelegen überhaupt noch Raupen schlüpften würden, bezweifelte ich selbst. Darum war ich auf die nächste Zucht sehr

gespannt. Das Wetter war im März 1919 sehr unbeständig, kalte, sturmische Tage hielten das Wachstum von *Crataegus* und der Weide zurück. Da setzte plötzlich Anfang April solche Wärme ein, daß mir ein Teil der schon geschlüpften Räu-pchen wegen Futtermangel einging. Die noch vorhandenen Räu-pchen bekamen nun *Crataegus* und Weide. — Von der dritten Häutung ab gab ich Eiche und Linde. Die Tiere wuchsen recht schnell heran, da die Wärme anhielt. Die Raupendauer währte bei ihnen 6—8 Wochen, während sie bei früheren Zuchten meist nur 4—6 Wochen betragen hatte. Die ersten Raupen verpuppten sich am 18. Mai, die letzten am 9. Juni. Manche Raupen aus dieser Zucht waren recht buntfarbig. Ein Drittel war mit gelben Kantenflecken geziert, das zweite einfarbig samtbraun, und das letzte Drittel zeigte Farbe und Zeichnung der Dispar-Raupe. Etliche männliche Raupen hatten eine Länge von 44—50 mm, die weiblichen eine solche von 80—88 mm. Das Merkwürdigste dabei war, daß diese Riesentiere aus den Gelegen kleiner Falter stammten. Am 8. Juni schlüpfte der erste männliche Falter. Die Flügelspannung der erzielten ♂♂ und ♀♀ hatte das Maß der oben erwähnten Raupen. Farbe und Zeichnung glich fast der Zucht von 1915. Es war also ein Rückschlag zur zweiten Zucht eingetreten. Bei einem ♂ war der Thorax weiblich beschuppt, die Flügel bläulich, seidenglänzend und schillernd. Es waren überhaupt viele dunkelbraune (*japonica*), große ♂♂ dabei mit weiblichem Einschlag auf allen Flügeln. Meine Lust zum Weiterzüchten war noch nicht vergangen. Zur siebenten Zucht nahm ich ein schwärzliches ♂ und ein disparähnliches ♀. Aus diesem Gelege schlüpfen die Räu-pchen im April 1920. 192 davon brachte ich zur Verpuppung. Aus den erzielten Puppen schlüpfen dann die Falter im Juni und Juli. Die ♂♂ und ♀♀ wechselten ihr Kleid wieder in die dritte und vierte Zucht zurück. Es war ein buntes Durcheinander. Trotzdem hatte ich die Lust zum Weiterzüchten noch nicht verloren und paarte zur Weiterzucht ein großes graues ♂ und ein ganz hellgraues ♀. — Die 8. und 9. Zucht ergab wieder nichts Besonderes, weshalb ich auch nicht weiter darauf eingehen möchte. Desto interessanter war die zehnte Zucht. Die aus der 9. Zucht geschlüpfen ♂♂ und ♀♀ sortierte ich nach ihrem Farbenkleide. Ich nahm zur Copula ein reines *Lym. dispar* ♀ und ein ♂ der reziproken Bastarde (*dispar* ♂ *japonica* ♀ × *japonica* ♂ *dispar* ♀), welches in der Farbe mehr schmutziggelb war. Aus dem erzielten Gelege schlüpfen dann die Raupen wie gewöhnlich im April (1923). Ich fütterte die Tiere bis zur Verpuppung mit dem üblichen Futter. Es fiel mir schon auf, daß die Tiere nur etwas heller aussahen als die *Dispar*-Raupen, und ich glaubte, sicher nur die gewöhnlichen *Dispar*-Falter zu erhalten. Ich hatte mich darin auch nicht getäuscht. Dennoch waren die geschlüpfen Falter so variabel, wie ich sie bisher noch nicht gesehen hatte. Die Zeichnung aller Tiere ist als normal anzusehen. Die ♂♂ sind allerdings reiner in der gelblichen Färbung als der Stammvater. Dagegen sind die ♀♀ auffallend gelblich gefärbt, etwa wie die

Hinterflügel der *Arctia lutescens*. Die Hinterflügel sind bei den meisten ♀♀ dem *dispar* ähnlich. Diese neue Art heißt *Lymantria dispar* ab. „flava“ (Coll. Bdm.). — Die reziproken Bastarde lieferten neben dieser Zucht die bereits gekennzeichneten Resultate. — Die „ab. flava“ ließ ich kopulieren, um festzustellen, ob sich die Färbung vererben würde. Im Jahre 1924 schlüpfen Ende März die Flava-Räupchen aus, und ich erwartete mit Spannung eine Weiterverpflanzung dieser Art. Leider war dies nicht der Fall. Die Zucht lieferte wohl etliche gelblich angehauchte Exemplare, aber keinen typischen Flava-Falter. Neben jener Zucht hatte ich noch meine Rassenmischlinge gekreuzt und hoffte von dieser Zucht wieder etwas Neues, und richtig! Es schlüpfen schwarze und ganz dunkelbraune ♂♂ und ganz rußig gefärbte ♀♀. Die Wellenlinien der Vorderflügel waren bei beiden Geschlechtern kaum sichtbar, und die Hinterflügel hatten eine glatte schwarze Fläche mit schwarzen Fransen am Außenrande. Fühler, Körper und Unterseite waren ebenfalls schwarz. Da diese Aberration noch nirgends beschrieben wurde, so habe ich sie benannt als *Lymantria dispar* ab. „eremita“ (Coll. Bdm.). Die 12. Zucht 1925 war die letzte meiner Rassenmischlingsversuche. Sie zeigte nur wieder die Rückschläge in die erste, dritte und fünfte Zucht. Ich muß sagen, daß mir die vielen Zuchten sehr interessantes Material geliefert haben, und ich möchte nicht unerwähnt lassen, daß die Firma Dr. O. Staudinger bereits eine Sendung ganz abnormer Tiere zu Vortragszwecken vor Jahren bestellt hat.

*

Merkspruch.

Wo man singet, laß dich ruhig nieder,
Ohne Furcht, was man im Lande glaubt,
Wo man singet, wird kein Mensch beraubt;
Böse Menschen haben keine Lieder.

Seume.

*

Der Weit soll man vertrau'n, auf sie nicht sich verlassen;
Hab' auf dich selbst Vertrau'n, wenn andere dich verlassen,
Und wo dein Selbstvertrau'n, wie das auf Menschen, bricht,
So hab' auf Gott Vertrau'n, nur er verläßt dich nicht.

Rückert.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: [1927](#)

Autor(en)/Author(s): Bander mann Franz

Artikel/Article: [Das Ergebnis einer zwölfjährigen Beobachtung](#)

unsers heimischen Schwammspinners (*Lymantria dispar* L.)
und des japanischen Spinners (*Lymantria japonica* Motsch.).
109-113