

Die Färbung der gyn.-♀♀ ist graubraun mit zum Teil stark bewimperten männlichen Fühlern, aber ganz geringem Eierschatz.

Die vorgenommenen Kopulationen IV. Inzucht brachten nur ganz minimale Eigelege, so dass diese Zuchtfortsetzung leider wohl in Frage steht. Während bei der II. Inzucht der gyn. Hybridenfalter (1909) bloss 2 normale Rückschlag-♀♀ auftraten, sind diesmal bei der III. Inzucht fast die Hälfte der Falter von weiblichem Habitus auf die normale dispar-Form zurückgeschlagen. Die gyn. Charaktere der Falter halten sich etwa auf derselben Höhe wie 1909.

Die nun folgenden Zuchtergebnisse umfassen nur I. Inzucht zwischen ♂♂ und ihren normalen dispar-(Rückschlag)-♀♀.

Zucht No. 4: (v. jap.-♂ IV. Inzucht und dispar-♀). I. Inzucht ergab 121 Stück dispar-Rückschlag-♀♀. Bei dieser Zucht ist also kein gyn. Falter erschienen, während bei der Zucht 1909 die Mehrzahl der Falter gyn. war. Ein sehr merkwürdiges unerklärliches Resultat, vollkommener Rückschlag auf die Normalform.

Zucht No. 5: (II. Inzucht ♂ der Hybr., ♀ normaler Rückschlag); I. Inzucht ergab:

21 dispar Rückschlag-♀♀;

20 gyn.-♀♀

Summa 41 Stück.

Färbung der gyn. ♀♀ ist blass gelbbraun mit schwächer männlich bewimperten Fühlern, aber normalem Eierschatz. Auch hier ist der Gynandromorphismus also in Höhe der Ausbildung wie Verhältniszahl zu den Rückschlag-♀♀ gegen die vorigjährige Zucht zurückgegangen.

Zucht No. 6: (dispar-♂ und v. japonica IV. Inzucht ♀); I. Inzucht ergab:

34 normale dispar-♀♀;

2 gyn.-♀♀;

5 v. japonica ähnliche ♀♀

Summa 41 Stück.

Wenn die bei dieser I. Inzucht erschienenen gyn. 2 ♀♀ auch kein grosses Ergebnis sind, so findet doch in ihnen die in der Einleitung bei der Zucht No. 8 ausgesprochene Ansicht, dass hybridisierte dispar-♂♂ den gynandr. Charakter auf die ♀♀ zu übertragen vermögen, immerhin ihre Bestätigung da das väterliche Individuum kein dispar-♂, sondern ein Hybride-♂ war. Es wäre sehr schwerwiegend, wenn nicht einmal das aus erster Zucht hervorgegangene hybridisierte ♂ bei Paarung mit zugehörigem ♀ Gynandromorpha zu erzeugen vermöchte!

Zucht No. 7: (Hybr.-♂ und dispar-♀) I. Inzucht ergab:

189 dispar Rückschlag-♀♀;

45 gyn.-♀♀ (inkl. Schein-♂)

Summa 224 Stück.

Die gyn. Falter bilden ein Zeichnungs- und Farbenspiel zwischen v. japonica und dispar-♂♂ in noch hervorragender Weise wie die Zucht 1909; wie auch in ihrem gyn. Charakter der durchweg stark ausgeprägt ist besonders bei den Schein-♂♂, welche die zwitterigen Charaktere prächtig zur Schau tragen. Da der Vater dieser Zucht, der Grundzucht v. japonica-♂ und dispar-♀ 1907 entstammt, so ist wohl dadurch der Beweis geliefert, dass v. japonica-♂ der Ueberträger des Gynandromorphismus aller Zuchten ist. Auch hier ist der Gynandromorphismus an Zahl, wenn auch nicht an Intensität gegen das Vorjahr zurückgegangen.

Zucht No. 8: (dispar-♂ und gyn.-Hybr.-♀) I. Inzucht normales dispar Rückschlag-♀ mit derselben Zucht ergab:

41 normale dispar-♀♀;

25 gynandr.-♀♀ (inkl. Schein-♂♂)

Summa 66 Stück.

Da die Kreuzung 1909 zwischen dispar-♂ und gyn. Hybr.-♀ nur normale dispar Rückschläge ergab, so ist auch hier wieder die Erscheinung hervorgetreten, dass nur v. japonica-♂♂, oder hybridisierte ♂♂ Gynandromorpha als Nachkommen haben können, nicht aber dispar-♂♂. Das väterliche Tier dieser Inzucht war ja wieder ein Hybride.

Die Zeichnungen und Färbungen der gyn. Falter 1910 sind so vielseitig und schön, dass eine genaue Beschreibung nicht möglich ist; sie übertreffen alle bisherigen Zuchten von 1907—1909, so auch teilweise die Grösse der Falter, besonders der dispar Rückschläge, welche nebenbei alle von Herrn O. Schultz-Hertwigswaldau in dieser Zeitschrift beschriebenen dispar-Formen repräsentieren.

Die wissenschaftliche Kontrolle und Festlegung bisheriger und erneuert hervorgetretener Fragen verdanke ich meinem werten Freunde Herrn C. Frings-Bonn, dem ich daher wieder meinen Dank hier ausspreche.

Meine im vorigen Jahre an dieser Stelle ausgesprochene Bitte an Züchter von v. jap. und dispar ist unbeantwortet geblieben; nur Herr Curt John-Leipzig schrieb mir, dass das Ergebnis nur männlicher Falter nicht aus eigener Zucht, sondern aus von anderer Seite bezogenen Puppen entstamme und er auf seine Anfrage nach solchem Grunde ohne Antwort geblieben ist. Die Antwort auf dieses Vorkommen liegt wohl darin, dass der Züchter nur die männlichen Puppen deren Feststellen wegen der Grösse leicht ist, hat zu Gelde machen wollen.

Die noch offenen und neu aufgetretenen Fragen: „Können durch fortgesetzte Inzucht einer Form in sich zweifelhafte gynandr. Bildungen hervorgerufen werden?“ und: „Verdrängen die normalen Rückschlag-♀♀ die Gynandromorpha bei der Hybridenzucht allmählich ganz oder fast ganz“, werde ich durch die Weiterführung der Inzuchten von v. japonica Motsch. und der gyn. Hybridenzuchten zu beantworten im nächsten Jahre bemüht sein und hoffe auf guten Erfolg.

Entomologische Anzeichen einer wiederkehrenden Tertiärzeit?

Von Otto Meissner, Potsdam.

Pfarrer W. Schuster glaubt bekanntlich, aus dem Vordringen verschiedener in südlicheren Gegenden beheimateter Insekten- und Vogelarten den Schluss ziehen zu müssen, dass wir einer „neuen Tertiärzeit“, einer wärmeren Klimaperiode, entgegengehen. Aber die Ansicht einer allmählich noch jetzt fortschreitenden Erwärmung Mitteleuropas ist vom meteorologischen Standpunkte durchaus unhaltbar. Es darf als erwiesen gelten, dass sich das Klima des nördlichen Mitteleuropas

seit 200 Jahren um weniger als einen Celsiusgrad,

seit 500 Jahren um weniger als zwei Grade,

seit 1000 Jahren um weniger als drei Grade,

seit 2000 Jahren ebenfalls höchstens um diesen Betrag geändert hat, und das in regellosen Schwankungen, die, höchstwahrscheinlich, im Mittel von ca. 50 Jahren (d. h. nach Elimination der Brückner'schen, in Norddeutschland und ganz Mitteleuropa übrigens meist wenig ausgeprägten Klimaschwankung) sogar noch viel geringer gewesen sein dürften. Floristische Gründe zwingen uns auch zu dieser Annahme. Es sei hier angefügt,

dass vor etwa 2000 Jahren in Palästina ausgeführte Regenmessungen dieselbe Regenmenge ergeben haben, wie sie dies Land heutzutage besitzt; und es liegt mindestens sehr nahe, anzunehmen, dass es sich mit der Temperatur ganz ebenso verhält.

Bestimmen kann man indes W. Schuster schon, wenn er sich darauf beschränkt, zu sagen, dass die nach Ende der Eiszeit einsetzende Einwanderung (südlicher Fauna- und Floraelemente) noch nicht völlig abgeschlossen sei. Dazu ist natürlich keineswegs nötig anzunehmen, dass noch jetzt Klimaänderungen eintreten. Die „Biosphäre“ (aut. Walther!) folgt begreiflicherweise mit einiger Verspätung („Phasenverschiebung“, würde man mathematisch sagen) den Änderungen der Atmo- und Lithosphäre.

Solche Neueinwanderungen vollziehen sich sicher oft ohne jedes Zutun des Menschen. In Skandinavien hat man interessante Beobachtungen über säkulare Florenverschiebungen gemacht: Eiche, Buche und Fichte haben einander verdrängt; offenbar kommt dergleichen durch Verarmung der Erdschichten an gewissen Stoffen zustande; die Landwirte wissen das sehr wohl, dass eine Fruchtfolge stattfinden muss und der Acker nicht stets mit derselben Frucht bestellt werden darf. — Dass nun solche Änderungen von Laubwald zum Nadelwald (und schon vom lichten Eichwalde zum schattigen Buchenhochwalde) auch zahlreiche Veränderungen der Insektenfauna zur Folge haben müssen, ist klar. Die Nonnenplage haben sich die Förster selbst gesteigert durch die in Norddeutschland so beliebten Anlagen grosser reiner Kiefernbestände. Die Rodung der Wälder hat das Erscheinen vieler Steppentiere, von Hamster u. a. im Gefolge gehabt. Andererseits nimmt die Zahl der buschbrütenden Vögel stetig und ständig ab, da die Forstverwaltung kein Unterholz mehr duldet. Die in neuerer Zeit energisch einsetzenden Vogelschutzbestrebungen werden hoffentlich hierin Wandel schaffen. Jedenfalls geht aus den obigen Ausführungen, die nur andeutend sein wollen, auf Vollständigkeit aber keinerlei Ansprüche erheben, doch wohl bereits zur Genüge hervor, dass auch abgesehen von jeder klimatologischen oder geographischen Veränderung die Biosphäre in ständiger Fluktuation begriffen ist. Hüten wir uns also, daraus voreilige Schlüsse zu ziehen.

Man muss sich eben stets vor Augen halten, dass die Tierarten nichts absolut starres sind. Dass früher die Arten sich ausgebreitet haben, auch ohne fundamentale Beeinflussung durch das Klima — man denke an manche *Rhopalocera* mit dem Verbreitungsgebiete „orbis terrarum“ — gibt man ohne weiteres zu; soll denn nun jetzt auf einmal jeder Vorgang dieser Art aufgehört haben? Weshalb soll sich eine Art nicht noch jetzt an eine niedrigere Temperatur anpassen können und so gewissermassen spontan ihren Verbreitungsbezirk nach Norden ausdehnen? Fragt man aber, weshalb gerade jetzt, so ist zu erwidern, dass man eben anzunehmen hat, dass gerade jetzt geeignete Variationen oder Mutationen aufgetreten sind; dass ständig neue Variationen, vielleicht auch Mutationen, auftauchen und oft wieder aus mancherlei Gründen verschwinden, teils auch sich erhalten, steht ja ausser Frage.

Also: die Einwanderung südlicher Insekten nach Mitteleuropa kann, wesentlich aus meteorologischen und floristischen Gründen, nicht als Beweis für eine fortschreitende Erwärmung Mitteleuropas in der Gegenwart angesehen werden.

Das Raupenzuchthaus des Frankfurter Zoologischen Gartens.

Von J. English.

Angeregt durch die vor einiger Zeit an dieser Stelle erschienene Veröffentlichung über Einrichtung und Erfolg des Zuchtgartens und Raupenzuchthauses des Gothaer Entomologischen Vereins, möchte ich meine in Aufzuchthause des Frankfurter zoologischen Gartens gemachten Beobachtungen gleichfalls zur Verfügung meiner entomologischen Mitinteressenten stellen.

Bislang hat man nur vereinzelt und dann nur recht wenig über Raupenzuchthäuser gehört; eine Tatsache, die wohl darauf hinweist, dass überhaupt nur eine ganz beschränkte Zahl von derartigen Zuchtbehältnissen besteht. Es dürfte daher um so erwünschter sein, etwas über die auf diesem Gebiete bestehenden Einrichtungen zu vernehmen.

Der leitende Gedanke bei der Errichtung eines Zuchtgartens oder eines Aufzuchthauses, dürfte wohl immer in dem Bestreben wurzeln, den Raupen in der Gefangenschaft das zu geben, was sie in der Freiheit von Natur aus vorfinden. Dass dies für viele Arten geradezu Lebensbedingung ist, ist uns ja bekannt. Die guten Erfolge, die ich nun auch tatsächlich in unserem Raupenzuchthause gemacht habe, bestätigen vollauf die Theorie, dass das Ergebnis einer Zucht, normale Umstände vorausgesetzt, Schritt hält mit dem Grad der Ähnlichkeit zwischen Freiheit und Gefangenschaft. Bei der schon recht beträchtlichen Grösse unseres Raupenzuchthauses dürfte denn auch eine Grenze zwischen absoluter Freiheit und Gefangenschaft schwer zu ziehen sein.

Zwischen hohen Grossstadthäusern eingesprengt liegt die Gärtnerei des Frankfurter zoolog. Gartens und mitten in dieser wurde, ein Jahr nach der Eröffnung unseres Insektenhauses nach den Angaben des damaligen Direktors, Herrn Prof. Dr. Seitz, das Raupenaufzuchthaus errichtet.

Die Orientierung des Häuschens ist so, dass die Breitseiten ungefähr nach Süden bzw. Norden liegen. Rings um das Gebäude sind dem gärtnerischen Betrieb dienende nur mit ganz niederen Pflanzen bestandene Beete angelegt, sodass der Zutritt von Luft und Licht, von allen vier Seiten unbehindert stattfinden kann.

Das Häuschen selbst ist 7 m lang, 3,50 m breit und an den Traufen 2,50 m hoch, worüber sich das Satteldach noch einmal um $1\frac{1}{2}$ m weiter erhebt.

Die westliche, ganz mit Brettern verschaltete Giebelwand, ist mit der 1,00×2,00 m grossen Tür versehen. Die östliche Giebelwand dagegen ist verglast. Die beiden gleichbehandelten Breitseiten sind zum unteren Drittel aus mit Brettern verschalteten Holzwänden hergestellt, während der obere Teil bis zur Traufhöhe aus mit Fliegendraht überzogenen Holzrahmen zusammengesetzt ist. Durch vier kräftige Pfosten in den vier Ecken ist eine hinreichende Standfestigkeit gegen Wind erreicht.

Die Dachflächen aus starken Holzrahmen bestehend, sind gleichfalls mit Fliegendraht überzogen. Ursprünglich bestand das Dach aus Treibhausfenstern, es hat sich aber herausgestellt, dass die Pflanzen in einigermaßen trockenen Sommern derart verstaubten, dass jeglicher Zuchterfolg darin illusorisch wurde, denn abgesehen konnte ich naturgemäss nur die niederen Pflanzen. Dies war aber eine Unannehmlichkeit, die nur an die Örtlichkeit gebunden war, denn in einer Wiesen- oder Waldgegend, nicht zu nahe der Landstrasse, dürfte ein derartiges Verstauben der Pflanzen nicht in Erscheinung treten. Der durch das Dach nunmehr eintretende Regen hat auf die Pflanzen stets äusserst günstig gewirkt, ohne den Raupen, wenigstens wenn es nicht gerade eine

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Meissner Otto

Artikel/Article: [Entomologische Anzeichen einer wiederkehrenden Tertiärzeit? 163-164](#)