

Internationale Entomologische Zeitschrift

Organ des Internationalen Entomologen-Bundes und des Reichsverbandes Deutscher Entomologen-Vereine

27. Jahrgang.

1. August 1933.

Nr. 17.

Inhalt: Dr. Leop. Müller: *Pieris bryoniae* O. und *napi* L. (Fortsetzung) — Krüger: Neubeschreibungen. (Schluß.) — Brombacher: Die Groß-Schmetterlings-Fauna des Kaiserstuhls unter Berücksichtigung der näheren Umgebung. (Fortsetzung.) — Moll-Platten.

Pieris bryoniae O. und *napi* L.

Von Dr. Leopold Müller, Linz.

(Fortsetzung.)

c) Im übrigen steht schon heute fest, daß auch unter *napi* bloß einbrütige Stämme vorkommen. In einwandfreier Weise hat dies Ris vom Rheintale bei Schaffhausen nachgewiesen, (Schweiz, E. G. 1927, S. 20—36); wahrscheinlich sind sie längs der ganzen einstigen Grenze des Polareises als Rückschlag auf die tertiäre *napi* zu erwarten. — Viel eingehender wurde diese Einbrütigkeit der *napi* in England festgestellt, da sich die englischen Entomologen schon längst auch mit *napi*-Zuchten befaßten, z. B. Hugh Main, Proc., South Lond. E. S. 1907/08, S. 16—19; Frohawk, Entomologist 1928, S. 76; Newman, Trans. Lond. Nat. S. 1915, S. 17; Barrett, Lep. Brit. Isl. 1893, S. 26 u. a. — Die Einbrütigkeit wurde dabei mehrfach bis zu 100% beobachtet, doch auch dort nicht eingehender studiert. Diese 100%ige Einbrütigkeit ergab sich meistens bei isolierter Zucht der Nachkommen eines einzigen ♀; doch zeigte sich anderseits auch bei solchen isolierten Zuchten manchmal eine bloß teilweise Einbrütigkeit. Bei Kumulativzuchten nach mehreren ♀ kann natürlich nie entschieden werden, ob die überliegenden Stücke die Nachkommen bloß eines und desselben ♀ oder mehrerer ♀ sind.

Die Frage der teilweisen Einbrütigkeit bei normal mehrbrütigen Rassen stellt sohin eines der interessantesten Probleme in der Biologie beider Arten dar. — Nicht unter dieses Problem fallen natürlich jene Fälle, in denen durch gewaltsame Kälte-wirkung die Entwicklung der Sommergenerationen im Temperaturversuche künstlich verhindert wird; hier kann von wirklicher Einbrütigkeit keine Rede sein, obwohl auch dann die Falter nur einmal im Jahre, u. z. im Frühlingskleide schlüpfen.

Für das Studium dieser Frage fehlen vorläufig noch die einfachsten Voraussetzungen. Wir wissen fast noch nichts über die engeren Flugplätze solcher einbrütiger Stämme; wir wissen auch nicht, ob sich die Einbrütigkeit vererbt und ob sich sohin einbrütige Stämme in Reinzucht erziehen lassen; ob die Puppen der

ein- und mehrbrütigen Stämme verschieden sind; ob sich das Falterkleid und die Flugzeit unterscheiden usw. — Hierüber liegen, wenn überhaupt, bloß ganz spärliche Einzelbeobachtungen vor. So z. B. konnte Main, l. c., die zur Einbrütigkeit bestimmten Puppen von den normalen zweibrütigen nicht unterscheiden, während sein Mitarbeiter Montgomery dies vermochte; Ris, l. c., glaubte zu bemerken, daß er die normale starke Unterseitenbestäubung der Hfl. im allgemeinen nur bei den zweibrütigen Frühjahrsstücken fand, während die einbrütigen intermediär waren. Vielleicht fällt auch die Flugzeit der einbrütigen Stücke ungefähr in die Mitte zwischen die beiden normalen Generationen, zumal die intermediäre Adernbestäubung anscheinend im Juni häufiger ist.

Auch über die Ursachen der Einbrütigkeit, bezw. der Generationsbildung überhaupt wissen wir so gut wie nichts. Die landläufige Erklärung mit den Einflüssen der äußeren Umgebung und konkreter äußerer Einwirkungen setzt ein Schlagwort an die Stelle ernstlicher Forschungen. Die Wirksamkeit solcher gelegentlicher äußerer Einflüsse innerhalb gewisser Grenzen soll ja keineswegs etwa geleugnet werden; daß beispielsweise die zufällige Anheftung der Puppe an einer sehr schattigen oder sehr sonnigen, feuchten oder trockenen Stelle u. dgl. unter Umständen eine Aenderung des Falterkleides bewirken kann, steht außer Zweifel; doch wird dadurch kaum jemals ein an sich zweibrütiges Stück einbrütig werden oder umgekehrt; hiezu bedarf es allenfalls einer durch Hunderte von Generationen gleichsinnig fortgesetzten Beeinflussung. — Auf die äußeren Einwirkungen läuft auch Stauders Theorie von einer „feinsten Sensibilität“ hinaus, worauf er alle Veränderungserscheinungen bei allen Pieriden, insbesondere auch die Generationsbildung bei *napi* und *bryoniae* zurückführen wollte (z. B. Gub. I. E. Z. 1925, S. 204 ff.). Auch die Vorstellung gehört hieher, daß die vermeintliche Unterdrückung der II. Generation auf heftige Erschütterungen, z. B. während einer längeren Bahnfahrt, oder auf die Verbringung der Puppen in eine andere Höhenlage u. dgl. zurückzuführen sei (Weismann, Deszendenztheorie 1875, S. 28; Schawerda, W. E. V. 1913, S. 96; Ris, Schweiz. E. G. 1927, S. 20); wahrscheinlich handelte es sich in diesen Fällen zufällig um von Haus aus einbrütige Stämme, die auch ohne Erschütterung etc. nicht geschlüpft wären. Es ist übrigens charakteristisch, daß auch bei 100% iger Einbrütigkeit einzelne Stücke öfters noch im gleichen Sommer vorzeitig schlüpfen; diese Erscheinung ist von der einbrütigen *bryoniae* schon lange bekannt und wurde von den englischen Entomologen auch für *napi* festgestellt; auch bei Schawerda und Ris war dies der Fall.

Selbst wirkliche Klimaunterschiede können für sich allein die Ein- oder Zweibrütigkeit nicht verursachen. Dies bedeutet natürlich nicht, daß die klimatischen Verhältnisse für die gegenständliche Frage belanglos sind; wo der Sommer zu kurz ist, kann es schon aus diesem Grunde zu keiner zweiten Generation kommen.

Aber das ist in der Hauptsache auch gar nicht gemeint. Die englischen Entomologen scheinen vielmehr die z. T. 100%ige Einbrütigkeit der englischen *napi* hauptsächlich auf die geringere Mai-temperatur in England zurückzuführen, und das dürfte nicht zu treffen; denn es wäre nicht einzusehen, warum die für alle Falter gleiche Voraussetzung die angenommene Wirkung nur bei einem Teil der Falter auslösen sollte; auch widerspricht dieser Annahme das von Ris mitgeteilte Vorkommen 100 %ig einbrütiger Stämme im Rheintale, wo diese Einbrütigkeit gewiß nicht auf ein kühles Klima zurückzuführen ist.

Die wahre Ursache der Einbrütigkeit kann daher nur in einer entwicklungsgeschichtlich bedingten Erbanlage erblickt werden. Der schon angedeutete Zusammenhang mit der tertiären *napi* trifft auch für England, und dort ganz besonders zu; bei der alpinen *bryoniae* ist er durch ihre Ableitung aus der Eiszeit von selbst gegeben. Daß es sich bei der Ein- und Zweibrütigkeit tatsächlich um eine Erbanlage handelt, geht auch aus der schon angedeuteten Verschiedenheit der Puppen hervor; eine solche, nur viel deutlichere Verschiedenheit der Puppen soll nach Main, l. c, auch bei ein- und zweibrütigen Stücken von *Leucophasia sinapis* bestehen; dies nötigt zu dem Schlusse, daß die Ein- oder Zweibrütigkeit schon vor der Verpuppung entschieden ist. Auch Ris l. c., kommt zum nämlichen Ergebnisse. Es darf daher mit Recht angenommen werden, daß die Einbrütigkeit ausschließlich oder wenigstens in der Hauptsache eine Frage der inneren Konstitution und der Erbanlage ist.

(Fortsetzung folgt.)

Neubeschreibungen.

Von Richard Krüger, Leipzig.

(Schluß.)

Papilio diceros Gray. ♂ ab. *lineatransversa* Krüger.

Wie bereits im Seitzwerk Band V. p. ag. 16 vermerkt ist, weist der grüne Vorderflügel-fleck des *diceros* ♂ gelegentlich eine quergestellte, gelbweiße Makel auf. Ich empfing 1 Exemplar dieser Aberration von Iquitos und ein 2. von Maués.

Type und Cotype in Kollektion Krüger.

Papilio chabrias Hew. ♂ ab. *continua* Krüger.

Die ♂♂ und ♀♀ der *species chabrias* tragen eine Reihe von Submarginalmakeln, die beim ♀ manchmal völlig fehlen. Meine *chabrias*-Serie von ca. 100 Exemplaren läßt genau erkennen, welche Anordnung die Punktreihe gewöhnlich hat und welche Ausnahmen in Erscheinung treten. Etwa 95% aller ♂♂ tragen 4 und 5 Makeln. Hiervon die überaus größere Anzahl 4. Die obere 1. Makel ist bei den vorliegenden Stücken die kleinste. Bei den 4 fleckigen Exemplaren fehlt sie. Bei den 5 fleckigen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Leopold

Artikel/Article: [Pieris bryoniae O. und napi L. 181-183](#)