

besonders darauf ankommt, vollwertige Kokons zu erhalten. Für die Seidenraupenzucht geeignete Räume düften aber heute in vielen Fällen für andere Zwecke gewinnbringender zu verwenden sein. Für 10 000 Raupen, die etwa 1 bis 1½ Kilogramm Rohseide liefern, ist eine Fläche von mindestens 8 Quadratmeter notwendig. Die Seidenraupen können aber auf übereinanderstehenden Hütten untergebracht werden.

Jahreszeit. Die Raupenzuchtperiode dauert bei den in Europa meistgezüchteten einblütigen Rassen etwa 6 Wochen (Mai bis Juni). Durch sogenannte Staffelnzucht können allerdings noch 2 bis 3 Ernten erzielt werden, doch sind diese Kokons meist viel minderwertiger, als die der ersten Zucht.

Arbeitszeitaufwand. Die Raupen sind in den ersten Stadien täglich fünf- bis achtmal mit frischem Futter zu versorgen, ältere Tiere allerdings nur drei- bis viermal. Die Futterauswahl für die kleinen Raupen erfordert große Sorgfalt, zumal die Blätter verkleinert werden müssen. Nasses Futter darf nicht verabfolgt werden, es muß daher vorsichtig getrocknet werden, was bei regnerischer, kühler Witterung eine zeitraubende Arbeit ist. (Nasses Futter verursacht Praedispositionen für Raupenseuchen.) Reinigungs-, Sortierungs- und Versetzungsarbeiten nehmen den Züchter stark in Anspruch, so daß er vollauf beschäftigt ist.

Raupenfutterfrage. Als Futterpflanze kommt nur der Maulbeerbaum (*Morus alba*) in Frage, der in unserem Klima gedeiht. Im Mai beginnt dieser Baum bei uns zu grünen, doch ist meist schon im August das Futter so hart, daß kaum noch vollwertige Kokons zu erzielen sind. 1000 zweijährige Maulbepflänzlinge, die heute mit 150 bis 180 Mark offeriert werden, liefern pro Pflanze etwa 30 Gramm Laub, dabei frißt eine Raupe bis zur Verpuppung etwa 23 Gramm und da immer kleine Futterteile verloren gehen, ernährt ein Pflänzling eine Raupe. 100 zehnjährige Maulbeerbäume liefern Laub für 20 000 Raupen. Die als Ersatzfutter angepriesene Schwarzwurzel kommt aus verschiedenen Gründen nicht in Betracht.

Wilde Seidenspinner. Der Tussebspinner (*Antheraea pernyi*), der die Tussehseide erzeugt, der Götterbaumpinner (*Attacus cynhia*), der die Eri-seide liefert usw., kommen für die Seidengewinnung bei uns schon aus wirtschaftlichen Gründen nicht in Frage. (Im höchsten Falle Spinnrüsenvorwendung für Angelschnüre.)

Ertragsfähigkeit des Seidenbaues. Man rechnet, daß ein Mann 20—30 000 vollwertige Kokons züchten kann, diese liefern etwa 3—5 Kilogramm Rohseide. Zur Ernährung der 20 000 Raupen braucht man 500 Kilogramm Maulbeerlaub, wozu mindestens zehn Jahre alte oder 10 zwanzig Jahre alte Maulbeerbäume notwendig sind. In Vorkriegszeiten bewertete man ein Kilogramm Rohseide mit 35—40 Mark, während heute der Preis etwa 70 Mark beträgt, was nicht zuletzt auf die derzeitigen Wirren in China, die den Außenhandel dieses in der Seidenherzeugung führenden Landes

lähmen, zurückzuführen sein dürfte. Für vier Kilogramm Rohseide wären daher etwa 280 Mark zu lösen, davon gehen aber die Unkosten für Raummiere, Maulbeerfutter, Seidenspinnerei, Heizung usw. ab. Diese Rechnung ist aber ohne Berücksichtigung der öfter auftretenden Raupenkrankheiten wie Flacherie, Pebrine usw. gemacht, die die ganze Zucht vernichten können. Kleine Verluste an Raupen, fehlfarbene Kokons, Doppelkokons usw. sind ebenfalls nicht in Betracht gezogen.

Zieht man aus den oben geschilderten Daten die Bilanz, dann ist daraus ersichtlich, daß bei ausreichendem Grundbesitz und Fleiß verbunden mit der nötigen Sachkenntnis, die Seidenraupenzucht als Nebenerwerbsquelle einen bescheidenen Nutzen abwerfen kann, doch wird dies immer von den Verhältnissen des Züchters abhängen. Andererseits dürfte sich die Rentabilität der Seidenraupenzucht als Nebenerwerbszweig mit zunehmender Anpassung der Wirtschaftsverhältnisse der führenden Seide erzeugenden Länder an die unsrigen auch in Deutschland etwas günstiger gestalten. Z. B. für Frankfurt und Umgebung ist die Förderung der Einfuhr des Seidenbaues nicht zu empfehlen, da wohl in den meisten Fällen die Unkosten für Zuchträume, Raupenfutter, Heizung usw. eine Rentabilität ausschließen.

Anthocharis cardamines L. t. bimaclata (f. n. E. Müller).

Im Frühjahr 1927 schlüpfen mir aus einer größeren Einzucht von *cardamines* unter vielen anderen 5 ♀♀, welche auf der Unterseite der Vorderflügel unter dem schwarzen Mittelpunkt einen zweiten schwarzen Fleck ungefähr gleicher Größe aufweisen, der bis zur Oberseite durchscheint. Beim männlichen Geschlecht hat sich diese Fleckenbildung bei mir noch nicht gezeigt.

3 ♀♀ in meiner Sammlung, je 1 ♀ Coll. Ernst Hannemann, Berlin, und Coll. Ludwig Hofmann, Berlin-Steglitz. Fundort: Umgebung Berlin.

Berlin-Lichterfelde, Kaiserstraße 2.

Zwitter von *Lycæna argus* L. und *Lycæna icarus* Rott.

Wie alljährlich besuchte ich auch im Jahre 1927 einigemal das Gebiet um den Berg Bösig, welches entomologisch eines der besten von Böhmen ist. Dort fing ich am 7. 7. 27 einen Zwitter von *Lycæna argus* L. Die linke Seite, weiblich, mißt von der Flügelwurzel bis zur Spitze 15,5 mm, die rechte Seite, männlich, 13 mm. Die Färbung zeigt mehr weiblichen Charakter: rechte Flügeloberseite sowie Körperhälfte ist blau beschuppt. Die Farnen sind auf der linken Seite viel dunkler als auf der rechten. Die linke

Flügelunterseite hat ein um ein Drittel breiteres rotes Band als die rechte. Körper links weiblich, rechts männlich.

Am 2. 8. 27 erbeutete ich einen Zwitter von *Lycæna icarus* Rott. Die Größenverhältnisse beider Flügelseiten sind fast gleich. Der Grundcharakter der Färbung und Zeichnung auf der Oberseite der Flügel ist weiblich, jedoch ist die rechte Oberflügelseite kräftig blau mit einigen braunen Wischen, auf denen die roten Randflecke deutlich hervortreten. Die Fransen sind weiß, nur wo am rechten Vorderflügel das Blau nicht bis an den Rand heran reicht, haben sie eine braune Färbung. Die Flügelunterseite zeigt rechts helle und links dunkle Grundfarbe. Körper ist männlich.

Am 11. 8. 27 fing ich auf oben genanntem Flugplatze 2 *Lycænen*, welche mir schon im Fluge besonders auffielen. Es ist nicht *icarus* aber auch nicht *bellargus*, sondern es scheinen Mittelstadien zwischen beiden zu sein, jedenfalls Hybriden. Beide Falterarten fliegen dort häufig, so daß eine Hybridation zwischen beiden nicht ausgeschlossen ist. Spannweite 31 und 29 mm. Das Blau der Flügeloberseite ist nicht so violett wie bei normalen *icarus*; es ist viel matter mit stärkerem Blau. Die Rippen sind wie bei *bellargus* vom Außenrande herein schwarz, auf den Hinterflügeln mit schwarzen Punkten dazwischen wie beim typischen *bellargus*, wie er hier fliegt. Die Fransen rein weiß. Die Flügelunterseite hat eine hellere Grundfarbe als *icarus*, ohne die blaue Bestäubung an der Flügelwurzel. Die Ocellen größer, jedoch nicht so groß wie bei *bellargus*. Ocellenbildung wie bei *icarus ab. iphis*.

Wilh. Peter, Schönfeld-Oberkreibitz, Bahnhof.
C. S. R.

Zu dem Artikel „Von Larven, Raupen und Schmetterlingen“

von Dr. Werner Pega.

Unter der Verpackung einer entomologischen Sendung aus Oberschlesien fand ich vor einigen Tagen zufällig ein Zeitungsblatt der Oberschlesischen Volksstimme vom 17. August 1927, welches obige Abhandlung enthielt und mein Interesse natürlich in Anspruch nahm. Fiel mir schon die Kürze derselben über ein solches Thema auf, so war ich über den Inhalt derselben noch viel mehr erstaunt, so daß ich glaube, denselben den Herren Entomologen nicht vorenthalten zu dürfen; denn bei unserer heutigen wirtschaftlich traurigen Lage ist es sehr nötig, sich auch wieder einmal nach Herzenslust auslassen zu können, und dazu ist der Artikel wie geschaffen, den ich der Redaktion unserer Zeitschrift als Beleg zugesandt habe. Ich selbst will mich einer Kritik desselben enthalten; möge sich jeder Leser selbst ein Urteil darüber bilden und erfahren, wie die Entomologie und unsere so lehrreiche und inter-

essante Beschäftigung mit derselben selbst von gebildeteren Kreisen eingeschätzt wird. Zu verwundern ist es allerdings nicht, wenn auch einmal ein entomologisch wenig durchgebildeter Vertreter eines anderen Wissenszweiges — denn mit einem solchen dürften wir es wohl hier zu tun haben — es versucht, seiner Abneigung gegen die „buntbeschwingten Schmetterlinge“ und „das ekelhafte, ringelnde Schlangengezücht“ Ausdruck zu geben; sind ja doch viele Entomologen durch ihre unwissenschaftliche Aberrationsjägeri und ihre fast schon aus Lächerliche grenzende Nomenklatursucht leider selbst daran schuld, daß unsere schöne entomologische Wissenschaft immer mehr an Achtung verliert! Es steht ja jedem Menschen frei, seine abweichenden Ansichten in wissenschaftlichen Fragen aussprechen zu dürfen; nur muß dies in sachlicher, einwandfreier Form geschehen; gibt er sich selbst dabei Blößen, wie der Verfasser in seiner Abhandlung dies öfters tut, wenn er z. B. die Falter in „Schmetterlinge und Motten“ einteilt, so darf er sich über eine scharfe Kritik nicht wundern. Doch lassen wir den Verfasser selbst sprechen:

„Wer einmal einen von Raupen überfallenen Wald gesehen hat, kann meist die buntbeschwingten Schmetterlinge nicht ohne ein Gefühl der Abneigung betrachten. Es ist etwas Entsetzliches, etwas unbeschreiblich Grauenvolles, den starken, lebendigen, herrlichen Wald mitten im strotzenden Sommer den Raupen ausgeliefert zu sehen, ohne daß er sich zu wehren vermag. So habe ich es vor einigen Jahren auf Rügen erlebt. Die herrlichen Laubwälder waren mitten im Juli braun wie winterlicher Eichenwald. Wenn man hindurchging, hörte man unentwegt ein Nagen — die Millionen von Raupen fraßen, fraßen, was noch da war an Blättern und Stengeln. Fraßen, daß es klang, als rauschte Regen aufs Laubdach. Und wie Völkerwanderungen krochen sie die Stämme hinauf und hinab, in breiten Streifen über den Weg hin, so daß man ausgift auf Schleimigen, während von oben aus dem Gezweig die Raupen auf einen niederfielen. Man mußte Regenschirme aufspannen, um nicht ganz von ihnen überrieselt zu werden. Aber man mied den Wald, denn er war wie eine Hölle des Grauens. Auf der Höhe im Walde stand ein unbewohntes Haus, das hatten die Raupen ganz in Besitz genommen. In dicker, schwarzer Schicht bedeckten sie die Wände bis hoch unter das Dach. Ringelndes Schlangengezücht, ekelhaft. —

Die Jahre sind dahingegangen, in alter Pracht stehen die Wälder da und der grause Raupenspuk ist vergessen. Man sagte damals, sie würden nach drei Jahren von selber absterben, sich selber verzehren. Das scheint eingetroffen zu sein; mit Menschenmacht hätte man auch nichts gegen sie ausrichten können, es sei denn, man hätte die ganzen Wäldungen niedergebrannt, wie man es im Jahre 1852 in einer anderen Gegend Deutschlands in Verweifung getan hat, als die Nomenschmetterlinge in solchen Mengen Massen das Gelände überfallen und sich dort in solchen Mengen verbreitet hatten, daß die Oberfläche der Seen von den