

stellt. Als Futter wird Maulbeer- oder Schwarzwurzelblatt verwendet. Als Zuchtplatz für die Futterpflanzen verwendet man „unbebautes“ oder „brachliegendes“ Land; da dieses ohnehin nichts bringt, entsteht auch dadurch keine Ausgabe. Die Utensilien und die Einrichtung der Zucht Räume besorgt ein Hilfsverein, gratis; die Futterstecklinge werden auf Gemeinde-Unkosten besorgt, das Zuchtmaterial liefert der Staat. Bleiben noch die Arbeitslöhne. Als Arbeiter werden Frauen oder Kinder verwandt; Invaliden, die für sonstige schwere Arbeit nicht in Betracht kommen und daher keine hohen Löhne beanspruchen, bzw. die eigne Arbeitszeit nicht hoch voranschlagen.

Wer mit einer solchen Kalkulation, welche die Ausgaben streicht und damit die Brutto-Einnahme zu einem Netto-Gewinn stempelt, zufrieden ist, der kann ja den Seidenbau einmal probieren. Wer ihn aber als Heimindustrie für unser Volk empfiehlt, der muß anders zu Werk gehen, und ein Aktiengesellschaftsdirektor, der seinem Aufsichtsrat einen derartigen Voranschlag vorlegte, würde sich wohl seines Postens nicht lange erfreuen.

Es muß hier der nationalökonomische Grundsatz hervorgehoben werden, daß es bei Aufstellung einer Berechnung in Wirtschaft, Industrie usw. vollständig gleichgültig ist, wer einen Ausgabeposten bezahlt; ob dies der Unternehmer, der Käufer, der Staat oder die Gemeinde, ein Interessent oder Wohltäter ist: der Posten muß im vollen Betrag im Budget figurieren, wenn dieses auf Verwendbarkeit Anspruch macht.

Es ist auch nicht zugänglich, die Kosten für Zucht Räume, Futterfelder, Arbeitskräfte usw. auszuschalten. Wird ein Wohnraum dazu benützt, so geht er wirtschaftlich verloren; was Arbeitslöhne betrifft, so gibt es keinen Industriezweig, der sich diese nicht auf billigstem Weg zu verschaffen suchte, und daß sonst ganz Erwerbsunfähige noch Seidenzucht betreiben könnten, ist ein Irrtum.

Danach setzen sich die Ausgabeposten wie folgt zusammen: Ein solider Raum mit Heizungsanlage; ferner die Heizung selbst; bei durchgehenden Zuchten muß ständig, sonst nur im Sommer, und nur an kühlen Tagen (bei Jahren wie 1916 aber fast ständig) geheizt werden. Ferner Ackerland für die Pflanzungen; die Pflanzen selbst. Löhne für deren Pflege; Beschaffung der Einrichtung (Rahmen, Sortiertische, Tritte); Zuchtmaterial; und schließlich kommen dazu die Löhne für die Zucht und die Wartung der Raupen selbst.

Dabei sind weder das Risiko, noch die Abnutzung der Utensilien, noch sonstige Umstände berücksichtigt, und doch braucht man nur diese Posten zu überdenken, um sich zu sagen, daß ein erstrebenswerter Betrag auf der Gewinnseite gar nicht bleiben kann. Tatsächlich aber liegen die Dinge noch ganz anders: meinen in langjähriger Leitung des ersten deutschen Insektenhauses gezeitigten Erfahrungen nach wird ein Züchter nur in den seltensten Fällen und nicht ohne größere Zusehüsse einen Brutto-Ertrag von mehr als 150—250M. erzielen; ein Gewinn wird überhaupt immer problematisch sein; Unfälle, Verluste, besonders auch durch Krankheiten, sind stets zu gewärtigen und dürfen nicht aus der Berechnung wegbleiben. Die Seuchen der

Seidenraupe, die vielfach als abgetane Sache behandelt werden, sind eine schwere Gefahr, und wenn man der „Pébrine“ Herr geworden ist, so besteht die Gefahr der „Schlaffsucht“ ständig fort; war es den Parisern doch nicht einmal möglich, ihre Musterzuchten im Bois de Boulogne öavor zu bewahren; und das zu einer Zeit, wo kein geringerer als PASTEUR selbst die bakteriologische Kontrolle dort ausübte.

Ich möchte nun das Facit, das jeder Leser aus dem hier gesagten unschwer ziehen kann, keineswegs als völlig abgeschlossenes Endurteil angesehen wissen. Es dürfte aber vielleicht zur Einholung von Gutachten anregen, die als Ausgangspunkt für eine sachlichere Behandlung der Seidenfrage dienen können. Es gibt ja Gegenden, wo man weder Heizung noch solide Räume benötigt, wo das Futter für gewisse Seidenraupen wild wächst und wo die Löhne einen Bruchteil der bei uns üblichen betragen. Dort wird die Bevölkerung auch schon bei minimalem Jahresgewinn für solche Beschäftigung zu haben sein. Auf solchen klimatischen und sozialen Unterschieden beruht ja der Gesamtgewinn, den China, Japan, Italien usw. aus der Seidenzucht entnehmen. Ich halte es für sehr möglich, dadurch, daß man die Erfahrungen unserer Insektenhäuser mit den Gutachten der in andern Ländern bestehenden Seidenbauinstitute kombiniert und verarbeitet, die Frage in einer für die Zukunft nicht unwichtigen Weise zu lösen; jedenfalls würde dies dann in einer minder dilettantischen Art geschehen, als sie in der gegenwärtigen Behandlungsweise durch die Tagespresse und bei dem Eifer Wohlmeinender aber volkswirtschaftlich Unerfahrener hervortritt.

Verzeichnis der während meiner Kriegsgefangenschaft von mir auf Malta gesammelten Lepidoptera, Hemiptera und Coleoptera.

Von *Adolf Andres*, Frankfurt a. M.

(Fortsetzung.)

- 44) *Ptychopoda albitorquata* Püng. Seitz IV, p. 110. Mitte Okt. ziemlich häufig am Licht.
- 45) *Ptychopoda n. sp.* Am 24. Aug. 1915 gefangen, scheint einer neuen Art anzugehören, ist aber nach einem einzelnen, dazu nicht gut erhaltenen Exemplar schwer zu beschreiben.
- 46) *Rhodometra sacaria* L. Seitz IV, p. 153 und ab. *sanguinaria* Esp. Während der ganzen Beobachtungszeit häufig.
- 47) *Larentia clavaria* Haw. (= *cervinata* Schiff.). Seitz IV, p. 157. In schönen Stücken im Dezember am Licht gefangen.
- 48) *Anaitis plagiata* L. Seitz IV, p. 177. Oktober bis Dezember nicht selten.
- 49) *Cidaria obstipata* F. (= *fluviata* Hbn.) Seitz IV, p. 228. Im Oktober am Licht.
- 50) *Cidaria alfacariata* Rmb. Seitz IV, p. 240. Von Oktober bis Dezember nicht selten.
- 51) *Eupithecia impurata* Hbn. Seitz IV, p. 288. 2 Stück am 18. und 19. Oktober am Licht.
- 52) *Gymnoscelis pumilata* Hbn. Seitz IV, p. 298:

ex ovo gezogen. Grundfarbe der erwachsenen Raupe grün bis gelbgrün, mit je einem rotbraunen Seitenstreifen und einem rotbraunen, aus breiten V-förmigen Flecken zusammengesetzten Rückenstreifen; Körper der Raupe nach hinten verdickt.

53) *Zamocra flabellaria* Heeger. Seitz IV, p. 357. Diesen durch seine sonderbare Flügelhaltung so auffallenden Spanner fing ich in einem weiblichen Exemplar am 31. Jan. 1916.

54) *Gnophos mucidaria* Hbn. Seitz IV, p. 390. Meine Stücke scheinen sich der ab. *herrichii* Oberth. zu nähern: da sie aber nicht sehr gut erhalten sind, ist dies schwer zu sagen. Auch diese Art habe ich aus dem Ei gezogen. Eiablage erzielte ich am 14. Juni, die R. schlüpfen am 25. desselben Monats. Die jungen Räupehen wachsen sehr langsam heran. Am 11. Juli finde ich folgende Beschreibung derselben in meinem Tagebuch: Grundfarbe grauweiß mit etwas dunkleren Zeichnungen vom dritten bis achten Segment, so daß der Körper wie schwarz geringelt erscheint. Er ist stark grauweiß gekörnt. 2. 3. 4. und 5. Segment in der Mitte des Vorderrandes mit einem stumpfen, zweiteiligen, weißen Dorn versehen, auf dem eine weiße Borste steht; auch auf der Seite dieser Segmente befinden sich ähnliche Dornen. Am 19. Juli sind die Raupen fast erwachsen und ca. 2 cm. lang von weißlich bis gelbbrauner Färbung. Der ganze Körper ist von kurzen weißen Borsten dicht besetzt, die der ganzen Raupe ein sehr eigentümliches, rauhes Aussehen verleihen. Auch die Dornen sind mit solchen Borsten besetzt. Diese Dornen sind auf dem zweiten bis fünften Segment besonders groß und zwar befindet sich in der Mitte des Segmentes ein großer, stumpf auslaufender Dorn und auf den beiden Seiten ein aus drei stumpfen Spitzen bestehender kleinerer Dorn. Auf dem letzten Segment befindet sich noch ein zweiteiliger Dorn. Besonders auf dem Kopf und den vorderen Segmenten sind zwischen den bereits beschriebenen kurzen Borsten vereinzelte längere, weiße Borsten eingestreut. Am 25. Juli fangen die Rn. an sich zu verpuppen, in einem leichten Gespinnst oben an der Decke des Behälters; zwischen den einzelnen Fäden desselben ist eine sonderbare an Strenuzucker erinnernde Substanz mit eingesponnen. — Am 19. August schlüpft der erste Falter; die ganze Entwicklung dieses Schmetterlings hat demnach etwas mehr als 2 Monate gedauert.

55) *Aspilates ochrearia* Rossi. Seitz IV, p. 412. Den Falter in der zweiten Hälfte des September durch Zucht erhalten. R. auf niederen Pflanzen. Sie ist von graubrauner Farbe, zerstreut schwarz punktiert und hauptsächlich am Kopf kurz weiß beborstet. Afterklappe in zwei spitze Dornen auslaufend, die in der Ruhe zusammengelegt werden, so daß sie dann wie ein Dorn aussehen. Auf den Seiten befindet sich ein erhabener Wulst. Sobald die R. berührt wird, windet sie sich in sonderbarer Stellung ringförmig zusammen. Verpuppung erfolgt in einer verhältnismäßig großen aus Laub und Stroh hergestellten Höhle.

(Fortsetzung folgt.)

Betrachtungen über die Eryciniden.

Von J. Seitz, Darmstadt.

(Fortsetzung.)

Unrichtig ist ferner die Annahme, daß diese oder jene ♀♀-Form zu einem bestimmten ♂ „gehöre“. Das kann für gewisse Flugplätze zutreffen, kann aber bei andern Flugplätzen außer Gültigkeit sein. Im Ganzen weichen die ♀♀ von dem ursprünglichen (von HEWITSON ganz richtig erkannten) *croesus*-♀ durch Einsetzen einer verschieden entwickelten Weißbinde ab. Diese Binde tritt vermutlich da auf, wo *croesus* mit andern weißgebänderten *Mesosemia* den Flugplatz teilt, alsomit Formen der *zonalis*-, *magele*-, *ulrica*-Gruppe usw., ganz einerlei, ob die dort fliegenden ♂♂ tiefer oder heller blau mehr oder minder schwarz gezeichnet, dichter oder lighter gebändert sind.

Nun macht H. STICHEL in seiner neuesten Arbeit (Deutsche Ent. Zschr. 1915, p. 658—664) von neuem den Versuch, unter Voranstellung der ♀♀-Formen, zu denen er dann sich ♂♂ sucht, eine brauchbare Synopsis der Gruppe herzustellen. Dabei gerät er denn zunächst mit seiner früheren Aufstellung in den „Genera Insectorum“ in Collision, corrigiert aber auch meine Abbildungen in den „Großschmetterlingen“, ohne den Text dazu, der erst im Druck ist, abzuwarten.

Ich habe nun die Gruppe wie folgt gegliedert:

M. croesus F. ♂ blau, mit Tränenfleck und Mittelauge der Vorderflügel, Hinterflügel beiderseits mit Querlinien; hierher gehören also alle ♂♂, auf die des FABRICIUS Beschreibung paßt. Das ♀ ist zuerst von HEWITSON abgebildet und zwar in Bd. 2, dritte *Mesosemia*-Tafel, Fig. 25. Da dies HEWITSONSche ♀ zu ♂♂ gehört, die durch die FABRICIUSsche Diagnose charakterisiert werden, so darf daran nichts geändert werden — weder am ♂ noch am ♀!

Nun kommt aber das ♀ in weißbindigen Formen vor: geht die weiße Binde nur dünn über den Hinterflügel, so haben wir *fa. meana* Hew.; ist sie breiter und teilweise auf dem Hinterflügel durch eine Linie geteilt, so liegt ♀-Form *trilineata* Blr. vor. — *gueris* Dbl.-Hew. sind ♀♀, bei denen die weiße Binde nur auf dem Vorderflügel deutlich ist: — bei *marisa* Hew. fehlt sie ganz, so daß diese Form fast wie ein typisches ♀ aussieht, nur bedeutend kleiner ist.

Noch viel mehr als das ♀ variiert das ♂. Auf dem Vorderflügel können die Ränder schmal und breit, der Tränenfleck dick oder fein, mehr tropfen- oder mehr strichförmig sein: das Centralauge ist bald rund, bald oval, kann 1, 2 oder (meistens) 3 Pupillen haben. Die Hinterflügel können folgende Querlinien haben: 3 halbe, 2 halbe und 2 ganze, 3 ganze, 1, 1½ oder 5 ganze: diese können dicker oder feiner sein, steiler oder flacher und enger oder weiter gestellt.

Man berechne sich nun, wieviele Combinationen sich hieraus zusammenstellen lassen. Ueber 70 davon konnte ich feststellen, von denen die meisten sich als für die Flugplätze constant erwiesen. Ich müßte, wollte ich diese alle als „Subspezies“ oder „Formen“ behandeln mindestens 30 neue Namen schaffen, und hätte damit für jede neu angebrachte Combination zu weiterer Namengebung ermuntert. So kommt aber die Nomenclatur nicht nur nicht für das neu angeschleppte, sondern auch für das in den Sammlungen herumsteckende, schon durchgesehene Material nicht zur Ruhe, und ich ziehe daher vor, die andern Namen für ♂-Formen einzuziehen, da wir sonst ins Uferlose geraten.

Bei der Illustrierung standen mir für die Gruppe 7 Plätze zur Verfügung. Hier wurde von beiden Arten ♂ und ♀ gebracht. Ganz unabhängig von obigen Zeichnungsmöglichkeiten stellten sich zwei Formen des ♂ als ganz auffällig dar: Bei der einen ist das Schwarz vermehrt, das Blau vermindert, so daß das Tier ganz dunkel erscheint, bei der anderen ist umgekehrt das Schwarz sehr stark reduziert. Die letztere Form hat auch ein viel helleres Blau, was sehr stark auffällt, weshalb ich sie *splendida* nannte; die zweite heißt *semiatra* und hat die Außenhälfte der Vorderflügel fast schwarz (mit ganz

her bis ungefähr an den großen weißen Fleck einen braunen Wisch genau von der Farbe der ♀♀ zeigt, doch mehr dem Innenrande genähert als dem Vorderrand.

Papilio machaon L. Ein ♀ aus der Umgebung von Berlin, knapp mittelgroß, hat ein eigentümliches Analauge, das ziemlich frei schwebt und wie losgelöst von der Submarginalbinde erscheint. Auch ist es nur ganz dünn schwarz umrandet, und zudem sind die Verhältnisse umgekehrt. Während sonst die kräftigere schwarze Begrenzung oben zu liegt (als stark verschmälerte Fortsetzung der blauschwarzen Submarginalbinde), ist hier die schärfere Begrenzung nach unten, d. h. saumwärts zu finden. Der blaue Teil des Auges ist nur ganz schwach angedeutet, und das Rot greift oben über die ohnehin schwarze Umrandung hinaus, bis es sich im Gelb verliert.

Colias hyale ♀ L. *ochro-cretaea* ab nova. Unter einigen mir aus Regensburg zugegangenen Faltern fanden sich ♀♀, die gewissermaßen als Seitenstücke zu ab. *cretaea* Schille von *Colias palaeno* L. aufgefaßt werden können. Sie sind kreidig bestäubt und im Farbenton (bes. der Vorderflügel) stumpfer, trüber; nicht grünlich-weiß oder gelblich-weiß, sondern mit einem leichten Schuß Ocker, wie wenn von dem ockergelben 8-förmigen Fleck auf den Hinterflügeln etwas Farbstoff unter die allgemeine Grundfarbe geraten wäre. Auch ist das Schwarz im Apex der Vorderflügel weit matter und stumpfer.

Colias hyale L. *goriciana* ab. nova. Eine schöne, bemerkenswerte Form, die in beiden Geschlechtern auftritt. Die betreffenden Stücke führen auf den Vorderflügeln einen riesigen schwarzen Mittelfleck, der obendrein nach der Flügelspitze zu tropfenförmig oder keilartig ausläuft. Auch die Orangeflecke auf den Hfl. sind bedeutend vergrößert und in die Breite geflossen. Das Aussehen der Falter ist dadurch stark verändert; sie haben einen merkwürdig verschmälzten Ausdruck gewonnen und erinnern lebhaft an heidnische Götzenfratzen oder an die Gesichter der Garten-Stiefmütterchen (*Viola tricolor*). Das ♂ des typischen Pärchens in meiner Sammlung neigt außerdem zu ab. *radiata* Geest, das ♀ zu ab. *apicata* Tutt. Auf der Unterseite der VfL. sind bei dem Weibchen ein bis zwei schwarze Verbindungsstriche zwischen dem schwarzen Mittelfleck und der schwarzen Submarginalbinde zu sehen. Bisherige Fundorte: Regensburg und Kleinroda i. Thür.

Anthocharis cardamines L. ab. *discoecularis* (Autor?) ♂. Fund der in der Gubener Internat. Entomol. Zeitschr. veröffentlichten Urbeschreibung dieser Aberration sind bisher nur zwei ♀♀ bekannt. Vor dieser Veröffentlichung und Aufstellung eines Namens war aber bereits ein ♂ auf der Hainleite erbeutet, als Einzelfund jedoch nicht benannt worden. Es sei also hiermit als neu festgestellt, daß diese von anderer Seite benannte Aberration in beiden Geschlechtern vorkommt.

Pieris brassicae. Anfang August 1917 sah ich bei Liegnitz ein ♀ vom Kohlweißling mit so unbeholfenen Flügelschlägen umherflattern, daß ich schwere Beschädigungen der Hinterflügel vermutete. Doch fing ich, halb achtlos, das Tier ein. Die genauere Betrachtung ergab aber, daß die Hinterflügel vorhanden, doch in sehr eigentümlicher Weise verbildet

sind. Aus der Flügelwurzel bläht sich eine nach unten offene kleine Wanne, während oberseits die Adern deutlich hervortreten. Dann kommt eine Einschnürungsstelle, verbunden mit einem Knick, der den verkümmerten, aber kunstvoll gefalteten Rest des Flügels in Gestalt einer artigen Busenkrause nach oben drückt. Die Fältelung erinnert an die gekrausten Begonien. Die Einschnürungsstelle sieht wegen des dort gestauten Farbstoffes chromgelb aus.

Berichtigung

zu „Verzeichnis der während meiner Kriegsgefangenschaft von mir auf Malta gesammelten

Lepidoptera, Hemiptera und Coleoptera“

(im Jahrg. 33, Nr. 9—12 dieser Zeitschrift).

Im Vorwort muß es statt *Crocidosoma plebejana* *Plodia interpunctella* heißen; desgleichen im Verzeichnis selbst unter Nr. 77 bei *Crocidosoma plebejana* ist die Bemerkung „R. in getrockneten Früchten“ zu streichen. Die R. dieser *Tortricide* lebt, wie allgemein bekannt und wie ich dies auch in Aegypten festgestellt habe, auf *Althaea*-Arten.

Ferner fällt die unter Nr. 82 erwähnte *Dastisoma salicella* Hb. weg; das betreffende Stück hat Herrn Prof. REBEL, der die anderen in meiner Liste aufgeführten Kleinschmetterlinge bestimmte, nicht vorgelegen. A. d. Andres.

Kopula von Tagfaltern in Gefangenschaft.

Aus dem Leben der Schmetterlinge.

Von Oberlehrer Löffler, Heidenheim.

Da die Versuche mit der Eiablage bei gefangenen Tagfalterweibchen günstige Resultate lieferten, so kam mir der Gedanke zu versuchen, ob nicht eine Paarung von Tagfaltern in Gefangenschaft möglich sei, wie dies ja bei den Nachtfaltern schon längst bekannt ist. Angeregt wurde ich dazu durch eine Beobachtung an gefangenen *Arg. lathonia*-Männchen¹⁾. Am 17. IX. 1904 hatte ich 12 Stück *lathonia*, darunter 6 Weibchen, gefangen, um Eier zu bekommen und womöglich die Raupen aufzuziehen, mit denen Wärmeversuche gemacht werden sollten. Männer und Weiber wurden unter ein Gazegestell von 35 cm Raum gebracht, das über eingepflanzte Stiefmütterchen (*Viola tricolor*) gestellt war. Das Ganze wurde der Sonne ausgesetzt. Bald fingen die Weiber an, ihre Eier sowohl an die Pflanzen als auch an die Holzrähmchen des Gestells und an die Gaze abzulegen. Nach einigen Tagen fing ich noch ein ganz frisches Weibchen und brachte dasselbe auch unter das Gestell. Da konnte ich nun beobachten, wie einige *lathonia*-Männchen sich um das Weibchen bemühten. Sie liefen zu ihm hin, um dasselbe herum, betasteten es mit den Fühlern. Ein Mann setzte sich parallel neben dasselbe, bog den Hinterleib so stark herüber zu dem Weibchen, daß er mit sich selbst parallel stand — das Weibchen aber flog ab. Bald setzte es sich wieder und das

¹⁾ Vgl. hierzu die Zuchtversuche von FISCHER mit der gleichen Falterart, i. v. Zschr. D. Red.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Andres Adolf

Artikel/Article: [Verzeichnis der während meiner Kriegsgefangenschaft von mir auf Malta gesammelten Lepidoptera, Hemiptera und Coleoptera. 48-49](#)