

aufweist. Die schwarzen Makeln aller Flügel neigen übrigens zum Verschwinden; die Hinterflügel weisen eine ungemein schwache basale Schwarzbesäumung auf und sind sonst von jedweder Schwarzbesäumung entblößt.

Der Glassaum der Vorderflügel verschwimmt namentlich unterseits mit der Grundfärbung, und die Hinterflügel, selbst jene der ♀♀, besitzen nur eine undeutliche gelbliche Beschuppung.

Der Gesamtcharakter von *silesiacus* ist demnach der einer Rasse mit äußerst diffuser verschwommener Zeichnung, so daß *silesiacus* eine Intermediatform darstellt zwischen den hellen *mnemosyne* der Ebene und den melanotischen bayerischen und österreichischen Gebirgsrassen.

Patria: Schlesien, als Fundort wird das Waldenburger Gebirge angegeben, 2 ♂♂, Coll. Fruhst.

P. mnemosyne melaina subsp. nec. aberr.

Nach dem mir vorliegenden Material halte ich *melaina* Honr. für eine geographische Rasse, als welche sie auch Rebel bereits 1892 gelten ließ. Mir ist leider nicht bekannt, ob Honrath mit *melaina* etwa nur einen bestimmten weiblichen Körper, der vor ihm lag, oder die von Streckfuß am Pleckenpaß entdeckte carinthische *mnemosyne*-Rasse bezeichnen wollte und nur aus Vorsicht die Formel „aberratio“ vor *melaina* anwandte, ähnlich wie auch neuerdings Herr Graf Turati mit „aberratio“ *nebrodensis* und „aberratio“ *pyrenaica* die äußerst distinkten geographischen Rassen aus Sizilien und den Centralpyrenäen umschrieben hat.

Unter *melaina* ließe sich allenfalls die Gesamtheit jener alpinen *mnemosyne* zusammenfassen, wie sie mir aus der Tatra, Kärnten, der Umgebung von Wien, Niederösterreich (Lunz am See), Steiermark (St. Michael, Schoberstein, Reichenstein) in 65 ♂♀ in meiner Sammlung vorliegen. *Parvus* Stichel aus Friesach könnte daneben als Subrasse existieren, vorausgesetzt, daß dieser Name nicht nur pygmaenhafte Exemplare bezeichnet, wie sie mir auch vom Reichenstein in Steiermark zugesandt wurden.

Etwa 36 ♂♀ von Krain und Agram in meiner Sammlung entfernen sich bereits vom Gebirgstypus und lassen sich von solchen aus Südrußland kaum unterscheiden. Aber gesetzt den Fall, daß das Appellationsgericht für zoologische Paragraphenstreitigkeiten nicht zugibt, daß die Honrath'sche Benennung zu Recht besteht, muß für die austro-alpine *mnemosyne*-Gesamtheit ein Name eingeführt werden, als welchen ich

***mnemosyne mesoleucus* nova**

vorschlagen würde. Der Name ist nach einem uns unbekanntem in der Mitte weißen Edelstein der Alten gebildet und soll hauptsächlich auf die Form der Tatra in Nordungarn basiert werden.

Die Subspecies *mnemosyne nebrodensis* Turati befindet sich jedoch in völliger Sicherheit, weil Graf Turati im Natur. Siciliano 1908 p. 15 ausdrücklich sagt: „e sembra sia la razza che rappresenti la specie in Sicilia,“ so daß die Turati'sche Formel „ab. nova“ eine rein individuelle und vorsichtige Auffassung wiedergibt, an deren Stelle die Staudingerschen Zeitgenossen „var.“ gesetzt hätten.

Ein Beitrag zur Naturgeschichte von *Selenephera lunigera* Esp.

Von J. Srdínko, Prag-Smiechow.

Als ich im Jahre 1900 in Kalk-Podol, einer im Nordwesten Böhmens gelegenen Sommerfrische weilte, fand ich im Walde eine auf der Erde kriechende große Raupe. Auf den ersten Blick konnte

man nach dem Habitus darauf schließen, daß es eine Spinnerraupe sei, und Hofmanns Raupenwerk ließ mich keinen Augenblick im Zweifel, daß ich die lebhaft und schön gefärbte Raupe von *S. lunigera* gefunden hatte, welche bei dem eben herrschenden Winde von einem Fichtenbaume herabgeschleudert worden war.

Dieser willkommene Fund einer mir bisher unbekanntem und dazu so seltenen Art spornte meinen entomologischen Eifer lebhaft an und weckte natürlicherweise auch die Begierde nach einem reichlichen Fange, den ich mit Hilfe des Klopfers zu erzielen hoffte. Allein trotz anstrengenden und anhaltenden Abklopfens der jungen Fichten stellte sich der erhoffte Erfolg nicht ein, was ich jedoch nur dem Umstande zuschrieb, daß die Bäumchen bereits zu stark waren und selbst ein heftiger Schlag mit dem $1\frac{3}{4}$ kg schweren Klopfer nicht eine solche Erschütterung der elastischen, längeren Zweige herbeiführen konnte, um die daran sitzenden Raupen dadurch herabzuschleudern.

Trotz des Mißerfolges am ersten Tage versuchte ich mein Glück am nächsten Tage wieder und war nicht wenig überrascht, als ich eher einige ausgewachsene *S. lunigera*-Raupen an den Stämmen sitzend vorfand, als eine mit dem Klopfer erbeutete. Im ersten Augenblicke dachte ich, daß die ruhig am Stamme sitzenden Raupen jene seien, die ich den Tag zuvor herabgeklopft und dann übersehen hatte und die inzwischen wieder auf die Bäume gekrochen waren; als ich aber gewahr wurde, daß ich mich an einer bisher nicht abgeklopften Stelle des Waldes befand, schwand jeder Zweifel darüber, daß man erwachsene *S. lunigera*-Raupen mit mehr Erfolg und bequemer von den Stämmen abliest, als durch mühsames Klopfen erbeutet.

Warum kommen aber die erwachsenen Raupen selbst von den höchsten Fichtenkronen herab, um sich meist in Manneshöhe am Stamm — bei niedrigen Stämmchen wohl bis unten am Stock — gewöhnlich mit dem Kopfe nach unten und ihrer Länge nach parallel mit der Baumachse niederzulassen und in dieser Ruhelage den ganzen Tag zu verharren? Daß die Witterungsverhältnisse hier nicht in Betracht kommen können, unterliegt keinem Zweifel; denn der Erfolg des Absuchens der Raupen wurde nie dadurch beeinflußt, ob die Sonne schien oder ob es regnete, ob es windig oder windstill war.

Je nachdem die Waldpartie mehr oder weniger der Sonne zugekehrt und vor Wind geschützt war, fand ich im Verlaufe von nur etwa 14 Tagen zu jeder Tagesstunde ausgewachsene Raupen in der besagten Stellung und immer nur ruhend an den Stämmen vor, was mit Sicherheit darauf schließen läßt, daß die Raupen nur zur Nachtzeit fressen und gegen Morgen von den Kronen herabkommen.

Nebenbei sei bemerkt, daß ich nie eine Raupe vor der letzten Häutung am Stamme sitzend vorfand und daß man jüngere Raupen äußerst selten durch Erschütterung der Stämme mittels des Klopfers erhält, wohl aber von den überhängenden Aesten und von kleinen Bäumchen in den Schirm klopfen kann.

Jeder erfahrene Entomologe weiß aus eigener Sammeltätigkeit, daß die Raupen vieler Arten in den ersten Entwicklungsstadien meist frei auf ihrer Futterpflanze leben und erst dann, wenn sie größer oder der Spinnreife nahe sind, den Umständen angemessene Verstecke aufsuchen, sowie daß die auf den Zweigen der Sträucher und Bäume lebenden ihnen Schutz gewährende Stellen auf den stärkeren Aesten oder an den Baumstämmen selbst suchen.

Diesem Selbsterhaltungstrieb schrieb ich es auch zu, daß die ausgewachsenen Raupen von *S. lunigera* am Stamme zu finden sind, obgleich die weiter unten angeführten Beobachtungen und Erfahrungen diese Annahme nicht völlig zu bestätigen scheinen; denn die Raupe ist nicht in den Rindenritzen verborgen, sie ist auch nicht durch die oft abstehende Rinde, durch Moos- oder Flechtengebilde irgendwie geschützt, sondern im Gegenteil, sie sitzt in der Regel an den glatten Rindenstellen und gewöhnlich auch an der dem Lichte zugekehrten Seite.

Eine Anpassung an die Umgebung kann darin gewiß nicht gefunden werden, wenn eine so bunt gefärbte Raupe mit dem leuchtenden Gelb am Rücken so auffällig auf dem fast einfarbigen und lichterem Grunde sitzt. Oder kommt vielleicht die Raupe deshalb von den Baumkronen herab, um sich am Stamme oder an der Erde zu verpuppen?

Dies scheint am allerwenigsten der Fall zu sein; denn mehrmals ließ ich die am Vormittag am Stamm sitzend gefundene Raupe unbehelligt und fand sie nachmittags in der gleichen Ruhelage an der kenntlich gemachten Fichte, an der ich täglich vorüberging, wieder, bekam sie jedoch am nächsten, sowie den nachfolgenden Tagen und überhaupt nie wieder zu Gesicht.

Es ist nicht anzunehmen, daß gerade in allen diesen etwa zehn Fällen die Raupen zufälligerweise zu Grunde gegangen wären; außer dem Kuckucksmagen verträgt bekanntlich keiner unserer befiederten Waldbewohner so große behaarte Raupen, und daß sie sich alle verpuppt hätten, ist um so weniger zutreffend aus dem Grunde, weil alle an den Stämmen gesammelten Raupen — und deren Zahl beläuft sich über 300 Stück — noch 8, ja oft mehr Tage in der Gefangenschaft weiter gefüttert wurden, ehe sie spinnreif waren, und sich dann entweder an den Zweigen oder meist zwischen den Fichtennadeln verpuppten. Daß auch im Freien die Verpuppung nicht am Stamme vor sich geht, finde ich dadurch bestätigt, daß ich nie ein leeres oder überhaupt irgend ein *lunigera*-Gespinnt am Stamme selbst fand.

Auch der Umstand verdient beachtet zu werden, daß spinnreife Raupen unmittelbar vor ihrer Verpuppung lebhaft die hierzu passenden Stellen aufzusuchen pflegen, während die am Stamme gefundenen *S. lunigera*-Raupen den ganzen Tag ruhig sitzen und, in den Zwinger gebracht, mehrere Tage noch weiter fressen.

Obwohl auf Grund des Angeführten mit ziemlicher Berechtigung darauf zu schließen ist, daß die fast verwachsenen *S. lunigera*-Raupen von den Kronen der Fichten nicht täglich herabkommen, um Schutz vor ihren Feinden zu suchen, wie dies bei vielen anderen Arten tatsächlich der Fall ist, sowie auch nicht, um sich an den Stämmen zu verpuppen; so sind gerade wegen dieser Eigentümlichkeit und der scheinbaren Abweichung von der allgemeinen Regel weitere Beobachtungen gewiß sehr wünschenswert.

Ende Juli oder Anfang August, also nach einer Puppenruhe von 3 bis 4 Wochen, erfolgt das Schlüpfen der Imago. Die Raupen, welche zuerst von den Stämmen gesammelt werden, ergeben fast durchgehends ♂♂. Als ich einmal die Raupen erst zu Ende der Saison — in hiesiger Gegend Ende Juni — zu sammeln anfang und meine Ausbeute einem geschätzten Kollegen, der sich ganz besonders für die Zucht aus dem Ei interessierte, sandte, verursachte ich ihm unwillkürlich statt Freude nur Aerger, indem ihm lauter ♀♀ schlüpfen.

Das Schlüpfen der Schmetterlinge erfolgt tagsüber, hauptsächlich aber nachmittags; mit Eintritt der Dämmerung werden die ♂♂ sehr lebhaft und gehen leicht in Copula. Die Eierablage erfolgt mit Beginn der Dämmerung des nächstfolgenden Tages und wird an den drei weiteren Abenden fortgesetzt, wobei ein ♀ durchschnittlich 100 Eier legt, die es, von Stelle zu Stelle flatternd, einzeln und nur selten paarweise absetzt.

Polygamie oder Polyandrie bemerkte ich nie; auch fand ich, daß durchschnittlich 10 bis 15% aller abgelegten Eier in der Regel nicht befruchtet waren.

Nach drei Wochen schlüpfen aus den Eiern die einfarbig grauen Räumchen und behalten diese Färbung auch nach der ersten Häutung; erst die zweite und dritte Häutung — die dritte ist die letzte vor dem Ueberwintern — bringt ihnen ein neues buntes Kleid.

Wenn der Herbst beginnt, fängt die Mehrzahl der Räumchen an, die Fichtenzweige zu umspinnen und schickt sich zur Ueberwinterung an, während einzelne, welche den anderen im Wachstum vorausgeeilt waren, keine Miene zum Ueberwintern machen und, wenn warm gehalten, weiter fressen, sich häuten und noch im Herbst sich verpuppen. Aus solchen Puppen schlüpft der Schmetterling selbst dann erst im kommenden Frühling, wenn die Puppen den langen Winter hindurch in mäßig geheiztem Zimmer aufbewahrt wurden. In diesem Falle liegen also die Puppen ebenso viele Monate, als Wochen für das Schlüpfen der Sommer-Puppen nötig sind.

Wenn schon die Zucht von *S. lunigera* an und für sich beschwerlich ist, da die kleinen Räumchen nicht selbst das frische Futter aufsuchen, sondern bei jedem Futterwechsel auf dieses Stück für Stück übertragen werden müssen, wird ein günstiger Zuchterfolg hauptsächlich dadurch vereitelt, daß in den Großstädten und den Industrieorten die durch Staub und Ruß verunreinigte Luft den Coniferen nicht zusagt und auch die Raupen, welche auf diese Kost und Luft angewiesen sind, — meist zu Grunde gehen müssen. Aus gleichem Grunde hat das Ueberwintern der Raupen in den Städten seine Schwierigkeiten. Im Herbst 1906 trug ich 15 Stück Räumchen, die sich an den Fichtenzweigen behufs Ueberwinterung anzuspinnen begannen, in einen mehrere Kilometer von Prag entfernten Wald und band sie daselbst in einem Gazebeutel auf einen Fichtenzweig auf; desgleichen tat ich mit 24 Stück in den Anlagen am Belvedere, einem seitwärts der Altstadt unmittelbar am Moldaufluß gelegenen Plateau; mehrere Dutzend ließ ich im Gazebeutel auf einem Balkon überwintern, welcher auf den einem ganzen Häuserblock gemeinschaftlichen Hof hinaus liegt. Im nächsten Frühjahr konnte ich folgendes Ergebnis feststellen: in dem von der Stadt entfernt gelegenen Walde waren die Räumchen bis auf ein einziges Stück gut überwintert; in den Stadtanlagen am Belvedere waren nur 6 Stück lebend geblieben und die im eingeschlossenen Hofe des Häuserkarrees überwinterten alle zu Grunde gegangen, was nicht zu verwundern ist, da der Gazebeutel in seinem Innern derart verstaubt und verrußt war, daß darin jedes Lebewesen allmählich zu Grunde gehen mußte.

Obwohl ich, wie angeführt, mehrere Hundert *S. lunigera*-Raupen von den Stämmen abgelesen und gezogen habe, fand ich in keinem einzigen Falle, daß die im Freien groß gewachsene Raupe von

Hymenopteren „angestochen“ gewesen wäre, nur, und dies verhältnismäßig sehr selten, war die eine oder andere Raupe von Tachinenlarven bewohnt. Darnach, wie nicht minder nach der beträchtlichen Zahl der von den ♀♀ abgesetzten Eier, könnte man auf ein häufiges Vorkommen dieses Spinners schließen, wenn nicht ungünstige Witterungsverhältnisse ihre Reihen lichten würden, was ich tatsächlich in den Jahren mit naßkaltem Frühjahr immer wahrzunehmen die Gelegenheit hatte.

Da ich nicht nur in den schönen Fichtenwäldern des sogenannten Eisengebirges im westlichen Böhmen, sondern auch weiter nordwärts im Adlergebirge und überhaupt in den Vorlagen des Riesengebirges *S. lunigera* fand und nach Mitteilung meiner Kollegen die Raupe neuerdings an zwei Orten Mittel-Böhmens (Rica u. Daole) und in Anzahl im Böhmerwalde gefunden, daselbst auch der Spinner nicht selten ans Licht gelockt und ♂♂ erbeutet wurden, so läßt sich wohl behaupten, daß *S. lunigera* in ganz Böhmen an Orten mit ausgedehnten Fichtenwäldern einheimisch ist.

Zu bemerken wäre noch, daß ich aus den an einem und demselben Ort gesammelten Raupen sowohl die typische graue Form *S. lunigera*, als auch zumeist die dunkle ab. *lobulina* gezogen habe, ohne jedoch in der Färbung der Raupe einen Unterschied zwischen *lunigera* und ab. *lobulina* konstatieren zu können. Zuwider den diesbezüglichen Angaben in Hofmanns Raupenwerk ergaben die auf dem Rücken auffallend mehr gelblichen Raupen nicht die typische, sondern die aberrative Form.

Ich schließe meine Mitteilung mit dem Wunsche, dem verehrten Bundes-Kollegen möge das Suchen und reichliche Finden der *S. lunigera*-Raupe recht viel Freude bereiten und es möge ihm zugleich glücken, das Geheimnisvolle und Dunkle im Leben der Raupe ins wahre Licht zu stellen.

Selbstanfertigung von Zuchtbehältern.

Von R. Loquay, Selchow.

Die kommende Sammelsaison erfordert für den züchtenden Sammler mehrfache Vorbereitungen. Ich möchte im folgenden beschreiben, wie man sich praktische Zuchtbehälter leicht und billig selbst verfertigen kann.

Es gehören Drahtgaze, Blechstreifen und flache Untersetzer für Blumentöpfe dazu.

Mittels eines Papierstreifens stellt man zunächst den Umfang des Blumentopfuntersatzes fest. Die letzteren sind in allen Größen zu haben, und wird es vorteilhaft sein, wenn man auch kleinere benutzt, die für Einzelzuchten wertvoll sind. Die Höhe der Zuchtbehälter beträgt etwa 35 cm. Ich schneide deshalb einen Drahtgazestreifen von etwa 40 cm Höhe und einer Breite ab, die dem Umfange des Untersatzes entspricht. 3 cm muß ich aber für das Zusammenfügen zugeben. Die Blechstreifen schneide ich aus alten Bonbonbüchsen, die man beim Kaufmann für 15 bis 20 Pf. erhält. Die Streifen sind 4 cm breit und so lang, als die Drahtgaze breit ist. Nun schlage ich über einer scharfen Kante $\frac{1}{2}$ cm des Blechstreifens um, damit man sich nicht etwa daran schneidet. Drahtgaze und Blechstreifen werden alsdann durch Falzen verbunden, indem man beide 1 cm umschlägt, die umgeschlagenen Stücke ineinanderfügt und durch Schlagen mit dem Hammer fest verbindet. Die Drahtgaze wird nur an der einen Seite mit dem Blechstreifen versehen. Jetzt schlägt man an den beiden 40 cm langen Seiten je 1 cm um, fügt beide zusammen und befestigt den Falz

durch Hammerschläge. Dadurch ist eine Röhre entstanden, die nun über den Blumentopfuntersatz gestülpt wird. Der Blechstreifen kommt nach oben. Durch zähen Draht schnürt man die Gazeröhre an den Blumentopfuntersatz fest. In den Untersatz kann man Sand oder Torfmull hineintun. Da er nicht tief ist, ist er für Raupen, die sich in der Erde verpuppen, nicht besonders geeignet. Für diese muß man Blumentöpfe verwenden. Es fehlt nun noch der Deckel. Dazu benutze ich Mullstücke, die durch eine Schnur oder durch Gummi befestigt werden. Die Zuchtbehälter haben den Vorzug größter Leichtigkeit, sind luftig und nehmen wenig Raum in Anspruch. Man kann sie auch ohne Schaden übereinander stellen.

Das Summen der Dipteren.

Von Otto Meißner, Potsdam.

In meinen „Dipterologischen Bemerkungen“^(*) hatte ich u. a. angegeben, daß erstens die Fliegen beim, nicht infolge des Fluges brummen, und daß zweitens der Flugton von den Schwingern hervorgebracht würde. Herr Prochnow hat gegen diesen Passus manches einzuwenden; ich hoffe, im folgenden befriedigende Aufklärung über die fraglichen Punkte geben zu können.

Das Wort „Schwinger“, das Herrn P. als Terminus unbekannt ist, ist, wie er auch vermutet, mit „Schwingkolben“ = „Haltere“ synonym; als Literaturbeleg führe ich Brehms Tierleben, Bd. 9 (Insekten, von Taschenberg), 3. Aufl., 1900, S. 473 an. Eben an dieser Stelle wird erzählt, daß nach den „neuesten“ Untersuchungen von Landois „die Schwinger zur Bewegung der Brumminge im Stimmapparate“ dienen. Was das Wort „neueste“ betrifft, so ist dies auf das Jahr 1891 zu beziehen; denn die 1900-Ausgabe des „Brehm“ ist — leider! — nur ein unveränderter Abdruck. Die ausgesprochene Angabe über die Funktion der Schwinger mag also veraltet sein; doch sind meine Kenntnisse der dipterologischen Literatur nicht allzubedeutend, jedenfalls geringer als Herrn P.'s, so daß ich gern davon Notiz nehme, daß „man“ heutzutage besagte Schwinger als Gleichgewichtssinnesorgane ansieht.

Was den nach meiner Ansicht lautlosen Flug der Syrphiden anlangt, so stehen unsere verschiedenen Beobachtungsergebnisse einfach deshalb nicht im Widerspruche, weil Herr P. wie der zitierte Leunis Abortfliegen = Eristalinen, ich aber die eigentlichen Schwebfliegen = Syrphinen zum Beobachtungsobjekte hatte. Es ist ja möglich, daß auch diese beim Fliegen etwas summen, aber zweifellos nur sehr schwach; denn bei meinem zum Glück sehr guten Gehör würde ich den Summton sonst auch im Freien trotz etwaigen Windes und Blätterrauschens ohne Zweifel gehört haben, zumal ich stets deshalb aufpaßte. Sowie man sie — im Glase, bei kühler Witterung womöglich mit der Hand! — fängt, erheben sie ein lautes Gesumme. Einstweilen bleibe ich hier also bei meiner Ansicht, mit der bemerkten Einschränkung auf die Syrphinen, deren Larven als „Blattlauslöwen“ eine nützliche Rolle spielen.

Der Ton, der 435 (oder 440) Schwingungen in der Sekunde macht, ist natürlich a', das eingestrichene a, nicht die tiefere Oktave a. Daß hier lediglich ein Versehen vorliegt, hätte Herr P. sich

^{*)} Internationale Entomolog. Zeitschrift, I. Jahrgang, S. 380—381, 390.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Srdinko J.

Artikel/Article: [Ein Beitrag zur Naturgeschichte von Selenephera lunigera Esp. 18-20](#)