

Entomologischen Studien einen vorzüglichen Rang einnehmen, werden Eccellenza etc. vielleicht bestreiten, da Ihnen an Herrschelschen Doppelsternen oder an *Lebia crux minor* L. erheblich weniger liegt als an Crachatsternen und Grosskreuzen, da Ihnen die Kenntniss der Larven *toto coelo* gleichgültiger ist, als etwa zu wissen, welche Larve *Serenissimus* heute Abend bei dem Hofmaskenballe in Peking vorzubinden geruhen wird, und da Ihnen nicht das geringste an dem Erscheinen der *Selys Longchamps-Hagenschen* Monographie der Libellen gelegen wäre, wenn Sie nur den Autor des famosen Libells auf die letzte verunglückte Kirchen-Parade ermitteln könnten! Es ist aber ein leidiges unbestreitbares Factum, dass zur Zeit, wo dies geschrieben wird, in Rio de Janeiro, in Barnaul und Irkutzk, in Adelaïde und Gott weiss wo sonst noch, Männer sind, welche eine Freude daran haben, geistige Meridiane und Parallelkreise um die Erde zu ziehen, Vorfechter des unschuldigen Freihandels mit wissenschaftlicher Erkenntniss, und da Eccellenza als gewiegter Staatsmann die bleierne Gewalt eines *fait accompli* kennen, so dünkte ich, Sie räumten lieber der „zudringlichen“ Entomologie allmählig ein bescheidenes Plätzchen (vielleicht sogar in der Pädagogik) ein, und reflectirten in müssigen Momenten über den Modus, seltnen Insekten mit einer Nachtigallensteuer zu belegen.“

So ungefähr könnte man mit dem dreischweifigen Paschah geredet haben, wenn er der Mann wäre, solche Litaneien geduldig anzuhören. Weil es aber Bambus und Bastonaden in den chinesischen und türkischen Wörterbüchern giebt, so — — —

Lepidopterologische Mittheilungen

vom Oberlehrer **Zeller** in Glogau.

(Fortsetzung I.)

3. Die meisten Lepidopterensammler werden mit Verdruss erfahren haben, dass, wenn sie ihre getrockneten Schmetterlinge vom Spannbrette herunternehmen, Staubläuse ihnen nicht selten Löcher in die Flügel gefressen haben. Bei grossen Schmetterlingen hat das in den meisten Fällen wenig zu sagen; bei kleinen erlebt man es aber oft, dass schon in 2 — 3 Tagen nach dem Aufspannen einzelne Flügel halb aufgefressen oder durch Zernagen der Basis vom Körper getrennt sind, wodurch manches schöne Thier für die Sammlung geradezu verloren geht. Noch mehr! Ist es auch unbeschädigt in die Sammlung gebracht, so sieht man es nicht selten nach einiger Zeit von einer Staublaus angefressen; die Feindinn lässt sich dann wohl auch auf der Unterseite des Schmetterlingskörpers versteckt entdecken. Hält man die Kasten von Staubläusen rein, und hat man zur grössern

Sicherheit Quecksilber darin, so weiss man oft nicht, wo sich wieder eine Zerstörerinn hat einfinden und noch nicht am Quecksilberdunst hat sterben können. Das Räthsel ist aber gelöst, wenn man erfährt, dass man die Staublaus am Schmetterlinge selbst, mit der grössten Sorgfalt, in den Kasten gebracht hat. Diesen letztern Uebelstand zu vermeiden, hilft oft die grösste Vorsicht nicht; denn ein junges Staubläuschen, das sich auf der Unterseite des Schmetterlings, etwa zwischen den Schenkeln oder an der Brust, versteckt hat, entgeht leicht dem schärfsten Auge und ist dann, namentlich im Sommer, wo man viel mehr mit der Jagd als mit der Untersuchung der Sammlung beschäftigt ist, in voller Freiheit, sich mit den zartesten Flügeltheilen zu mästen und unersetzlichen Schaden anzurichten.

So weit meine Erfahrungen reichen, lässt sich dem Staublausübel nicht ganz begegnen. Die Stuben, in denen wir unsere Sammlungen aufbewahren, sind durch ihre Trockenheit und Wärme wahre Treibhäuser für die Staubläuse und wohl auch für manche Milbenbrut; *) sie sind es viel mehr, als sich mancher Entomolog einbildet. Trotz der grössten Sorgfalt wird daher doch immer hie und da eine Staublaus den Weg finden, um uns durch ihre Näscherei zu ärgern.

Man hat meines Erachtens seine grösste Aufmerksamkeit auf die Spannbretter zu richten. An den meinigen sind die Korkscheibchen, durch welche die Nadeln gespiesst werden, mit Tischlerleim angeklebt; Kleister oder andere anlockende Stoffe finden sich nicht daran. Manches Spannbrett benutze ich schon mehr als 10 Jahre, und da mag der Staub, der sich in die Rinne gesetzt hat und sich nicht ganz entfernen lässt, der Ort sein, wo die Läuse ihre Eier niederlegen. Aber auch die jüngern Bretter sind nicht viel minder reich an diesem Ungeziefer.

Um nun den möglichst wenigen Schaden zu erleiden, klopfe ich jedes Spannbrett ab, ehe ich einen Schmetterling darauf spanne. Wenn die Klötzchen oder Querleisten bloss angeleimt sind, so geschieht es nicht selten, dass sie bei der Heftigkeit des Klopfens, die erforderlich ist, wenn der Zweck erreicht werden soll, abspringen. Desshalb nagele ich sie lieber mit ein paar Nägeln fest. Das Klopfen muss das ganze Spannbrett in eine vibrirende starke Erschütterung versetzen, damit sie die Läuse herausschleudert. Zu diesem Zwecke fasse ich das Brett an dem einen Ende und schlage es nun auf eine

*) In feuchten Zimmern nimmt die bekannte Museumsmilbe überhand; ich finde aber auch im trockenen Zimmer auf den sehr trocken gehaltenen Spannbrettern kleine Milben, die wohl von jener verschiedenen sein werden; doch weiss ich nicht, ob sie auch wie jene auf die Zerstörung der Sammlungen angewiesen sind, oder ob sie sich bloss von Staub etc. ernähren.

Tischplatte so, dass diese von der ganzen Länge einer Seitenkante des Brettes berührt wird. Einmaliges Aufklopfen ist aber nicht hinreichend, es ist manchmal nöthig, bis 20 mal zu klopfen, bis man die Gewissheit hat, dass nichts mehr herausfallen will. Mit Erstaunen habe ich da öfters bemerkt, dass von Brettern, die mir ganz rein schienen, die ich vor Kurzem abgeklopft hatte, 20—30, ja noch mehr Staubläuse vom verschiedensten Alter abfielen. Sie müssen sich fest halten können oder in engen Ritzchen stecken, weil sie oft erst nach langem Klopfen hervorkommen. Will man aber eine grosse Freude haben, die die Vertilgung von so verhassten Thieren in Masse gewährt, so muss man mehrere Bretter auf einer schwarzen Tischplatte abklopfen. Die Läuse liegen, erschrocken über den Sturz, erst ganz still; nach ein paar Minuten stehen sie auf und laufen fort; dann sieht man auch die fast microscopischen Milbchen sich im Staube fortbewegen. — Könnte man nun auch die gereinigten Bretter mit den aufgespannten Schmetterlingen sicher vor den von aussen dazu kommenden Läusen aufbewahren, was kaum möglich ist, so sind sie doch vor den jungen, am Orte selbst ausgekrochnen nicht gesichert. Von diesen wird sich also öfters etwas in die Sammlung verschleppen. — Nachdem ich die Schmetterlinge abgenommen habe, klopfe ich die Bretter wieder ab und mache dabei nicht selten eine ergiebige Beute, die ein Fingerzeig sein kann, dass von den abgenommenen Schmetterlingen der eine und der andre wohl mit einer Zerstörerinn besetzt sein möchte, und dass man auf sie ein aufmerksames Auge zu richten hat.

Dieses Abklopfen ist etwas so Einfaches, dass man denken sollte, Jeder müsste es längst ausüben. Ich weiss aber gewiss, dass es den meisten Lepidopteristen unbekannt ist, und glaube mir also dadurch, dass ich sie darauf aufmerksam mache, ihren Dank zu verdienen.

Vielleicht liesse sich zur grössern Sicherstellung der Bretter dadurch etwas thun, dass man sie mit irgend einem Aufgusse bestriche oder tränkte z. B. mit einer Auflösung von Taback in Wasser.

4. Ungespannte Microlepidoptern scheinen öfters etwas ganz Anderes zu sein als gespannte von derselben Species. Wegen der verdeckten und gefalteten Hinterflügel sind manche auch schwer hinsichtlich des Genus zu bestimmen. Soll ein Lepidopteron micropteron allen Ansprüchen genügen, so muss es gut gespannt und an den Gliedmassen unbeschädigt sein. Von dem, was mir von den Vereinsmitgliedern zur Bestimmung zugeschickt wird, genügt aber ausnahmsweise ein Stück den gemässigtsten Ansprüchen, und in sehr vielen Fällen ist es mir weit lieber, Ungespanntes als Gespanntes zugeschickt zu erhalten,

weil letzteres gewöhnlich bei der Operation auf bedauernswerthe Weise gelitten hat. Das Nachspannen hat zwar sein sehr Missliches; aber die von mir nachgespannten Stücke haben doch wegen ihrer grössern Unversehrtheit einen grössern Werth als die im frischen Zustande von ungeschickter Hand zubereiteten.

Obgleich ich weiss, dass meine Zubereitungsmethode bei weitem nicht die vollkommenste ist, so glaube ich doch, dass Manchem mit der Kenntniss derselben gedient sein wird, und gerade jetzt um so mehr, als die Zeit, sie anzuwenden oder zu verbessern eintritt. Eine ausführliche Mittheilung scheint mir aber die zweckmässigste.

a) Zum Einfangen bediene ich mich einer Schmetterlingschere, die mein Freund Mann die Güte gehabt hat, nach dem Muster seiner eigenen in Wien fertigen zu lassen. Die Teller sind fast eine Hand lang und beinahe eben so breit, viereckig mit abgerundeten Ecken. Das Charnier befindet sich ziemlich nahe am Griff, so dass die Schere sich ansehnlich weit öffnet. Die beiden Ringe des Griffes, für den Daumen und zwei Finger, sind ungleich, was nicht zweckmässig ist; sie sollten beide gleich gross sein, so dass in jeden 3 Finger gesteckt werden könnten, weil man auf der Jagd oft schnell nach dem Gewehre greifen muss und dann nicht die Zeit mit dem Umdrehen desselben verlieren darf. Scheren mit kleineren Tellern und kleineren Griffen sind nöthig, wenn man sie zu jeder Zeit bei sich führen will, um bei jeder Gelegenheit gerüstet zu sein. — Die Tellerreifen sind mit Leinwand dünn umnäht, und an diese ist auf der innern Seite seidene Gaze von heller, am besten weisser Farbe (oder Gaze-Iris etc.) aufgeheftet. Tüll ist zu diesem Zwecke ganz unbrauchbar, weil die kleinsten Microptern durch die Löcher durchkriechen. Die beiden Gazeflächen liegen also unmittelbar auf einander. Ich habe es als nachtheilig erkannt, wenn die Gaze straff gespannt wird. Kräftige Thierchen werden dadurch nicht unbeweglich festgehalten; vielmehr rutschen sie zwischen den Flächen hin und reiben sich somit den Innenrand der Vorderflügel ab. Ist die Gaze aber etwas locker, so können sie, ohne sich zu beschädigen, frei umher marschiren, bis man sie mit 2 oder 3 Fingern der freien Hand festbannt, indem man mit diesen die Gaze vor und hinter dem Thiere drückt und anspannt. Der Daumen und der kleine Finger derselben Hand oder auch der Daumen und die Handfläche müssen dabei den Reifen der Schere festhalten, damit die andre Hand, die bisher den Griff hielt, die Nadel fassen und den Thorax des Schmetterlings durchbohren kann. Einige Uebung verschafft die nöthige Gewandtheit.

Durch das Anspannen der Gaze während des Tödtens wird der Thorax des Thieres fast immer etwas abgerieben;

es gehen dadurch oft bei den Wicklern die Schuppenhörcker, bei manchen Schaben die Zeichnungen verloren. Daher ist die Fangmethode, die ich vor Kurzem bei meinem Freunde Hopffer in Berlin kennen lernte, aller Beachtung werth. Mit ihr wird das Thier ganz unbeschädigt erhalten. Freund Hopffer fängt den Schmetterling in einem Fläschchen mit sehr weiter Oeffnung, bläst dann aus einer brennenden Cigarre Tabacksrauch hinein und hält die Oeffnung zu; nach sehr kurzer Zeit, oft in etlichen Sekunden, ist der Gefangene schon erstickt, liegt mit ausgebreiteten Flügeln da und kann nun bequem aufgespiesst werden. Ich habe von dieser Methode, ausser zu Hause bei ausgekrochenen Microptern, noch keinen Gebrauch gemacht. Im Freien scheint sie mir viel zu zeitraubend, auch unter gewissen Umständen z. B. bei windigem Wetter oder wenn Culexschwärme nach dem Blute des Entomologen lechzen, schwer anwendbar zu sein. Es leuchtet aber ein, dass die an Baumstämmen oder an Zäunen, Mauern etc. sitzenden Schmetterlinge mit einem solchen Fläschchen sichrer gefangen werden als mit der Schere.

b) Je feiner die Nadeln sind, mit denen man die Schmetterlinge anspiesst, desto weniger wird ihr Rückenschild beschädigt. Für die kleinsten Blattminirer bedarf man der allerfeinsten, die in Berlin und Wien zu haben sind. Mit dem Silberdraht habe ich mich noch nicht befreunden können. Ich benutze dieselben Nadelsorten, die Mann bei seinen Microptern anwendet, und finde, dass sie für meinen Zweck ausreichen. Mit solchen Nadeln muss also ein Sammler hinreichend versehen sein. — Aufgeklebte Schmetterlinge sind gewöhnlich ganz verwischt und in jeder Hinsicht unbrauchbar. —

Die Nadel wird senkrecht in den Thorax gebohrt und muss etwa $\frac{2}{3}$ ihrer Länge am Unterleibe hervorstehen, damit man mit der Loupe die nöthigen Besichtigungen anstellen kann. Habe ich den Schmetterling in der Eile nicht hoch genug geschoben, so rücke ich ihn nicht mit den Fingern — weil er dadurch beschädigt wird, — sondern fasse die Nadel beim Kopfe, stecke sie durch die Gaze der geschlossenen Schere und schiebe so das Thier bis zu der erforderlichen Höhe.

Ist die Nadel zufällig schief oder an einer falschen Stelle eingebohrt, so streife ich den Körper nicht mit dem Finger herunter, weil dies ohne Schaden nicht abläuft, sondern bohre eine neue Nadel in der rechten Richtung ein und ziehe, während ich beide Nadeln anspanne, die unrecht gesteckte aus. Das Verfahren erlernt man am besten durch die Praxis, weshalb ich hier nur anführe, dass es immer mit etwas Zeitverlust verknüpft ist.

Mitleidige Seelen suchen die Leiden des Gespiessten zu verkürzen, indem sie mit Daumen und Zeigefinger seinen Brustkasten zusammendrücken. Dabei bleiben die meisten Schuppen

der Brust an den Fingern kleben, die Taster und etliche Beine gehen oft verloren und die Fühler werden nicht selten geknickt. Viel besser ist es, mit einer in Tabackssaft inficirten sehr feinen Nadel etliche Stiche in die Brust zu geben, wodurch das Thier auch sehr bald stirbt. Uebrigens zappelt und flattert es meistens nur, weil es seine Beine nicht aufstützen kann; ist ihm dieses genügend vergönnt, so verhält es sich gewöhnlich ganz ruhig und schläft wohl auch ein; seine Schmerzen müssen daher, wenn nicht gerade ein Nervenknoten verletzt ist, so gar gross nicht sein.

c) Komme ich mit meinem Fange nach Hause, so kann ich unmittelbar nur das spannen, was noch ganz frisch ist d. h. was noch etwas Leben in seinem Brustkasten hat. Alles Andere muss erst eine halbe, oder selbst eine ganze Stunde und noch länger auf feuchten Sand; worüber später mehr. Was noch flattert, ist vor dem Spannen zu tödten. Hierzu bediene ich mich einer nicht flackernden Lichtflamme. Dieser nähere ich den Knopf der Nadel, die den Patienten trägt, und zwar nur so weit, dass der Knopf die Flamme nicht ganz berührt. So wie der Schmetterling zuckt, ziehe ich die Nadel zurück, um das Versengen der flatternden Flügel zu verhüten; ist er wieder ruhig, so halte ich den Nadelknopf wieder in die Hitze, und verfare auf diese Weise so lange, bis das Thier todt ist. Den Nadelknopf oder gar den obern Theil der Nadel in die Flamme selbst zu halten, hat das Nächstheilige, dass durch das Glühen die Nadel an diesem Theile röthlich wird und ihre Festigkeit verliert. — Zum Aufweichen und Gelenkigmachen der schon etwas getrockneten Schmetterlinge habe ich eine Schüssel mit sehr mässig angefeuchtetem Sande; in diesen stecke ich die Nadeln und decke darüber eine Glasglocke. Ob ich zum Spannen schreiten kann, erkenne ich, indem ich auf die Flügel blase; gehen diese mit Leichtigkeit aus einander, wie bei einem frisch getödteten Schmetterlinge, so kann ich das Spannen vornehmen. — Bin ich spät am Abend von der Jagd zurückgekommen und zum Spannen zu müde, so entferne ich die Glasglocke, feuchte den Sand ein wenig mehr an, ebene ihn und setze die offene, umgekehrte Schachtel darauf. Diese muss tief genug sein, damit die Schmetterlinge mit den Flügeln den Sand nicht erreichen und daran Schaden nehmen. Um die Luft in der Schachtel feucht zu erhalten, muss der Sand überall an den Schachtelrand anschliessen. Am Morgen finde ich dann alles in dem zum Spannen geeignetsten Zustande. Will man sich die Mühe geben, die Schmetterlinge aus der Schachtel auf den Sand zu stecken und die Glasglocke darüber zu decken, so erntet man öfters einen schlechten Lohn. Der Sand darf nur im Geringsten zu feucht sein, so ziehen manche Schmetterlinge zu viel Wasser; dieses verbreitet sich in den Flügeln, und die Schmetterlinge sind verdorben.

d) Zum Spannen habe ich eine hinreichende Zahl von Spannbrettern nöthig, um jedem Körper seine angemessene Rinne d. h. eine weder zu enge noch zu weite, anweisen zu können. Die Spannbretter bestehen aus weichem Holz und haben am besten die Länge von einem, höchstens $1\frac{1}{2}$ Fuss. Sie ruhen auf drei Klötzchen, auf welchen sie aufgenagelt sind. Für die kleinsten Schmetterlinge können sie ganz flach sein; für etwas grössere neigen sich die beiden Seitenflächen unter einem sehr stumpfen Winkel gegen einander. Letzteres ist darum gut, weil die Flügel der getrockneten Schmetterlinge sich doch oft ein wenig senken und demnach, wenn sie in etwas aufsteigender Richtung getrocknet sind, die vollkommen horizontale annehmen; senken sie sich nicht, so ist doch die Hebung der Flügel zu unbedeutend, um aufzufallen. Spannbretter, deren Mitte etwas tiefer liegt, werden aus 2 Brettchen zusammengesetzt, die man auf die stumpfwinklig ausgeschnittenen Klötzchen aufnagelt. Die Klötzchen selbst sind so hoch, dass die Nadeln der gespannten Schmetterlinge nirgends den Boden berühren. Sehr nützlich ist es, wenn die Füsse der Klötzchen auch durch ein Brett verbunden sind, indem dadurch Stösse gegen die Nadeln und Verschiebungen und Beschädigungen der Schmetterlinge am sichersten vermieden werden. Man sieht leicht, dass die Spannbretter für Microptern von denen für Macroptern nicht verschieden sind. Auf der untern Seite der Rinne werden sehr dünne Korkscheiben mit Tischlerleim befestigt; sie sind weich und ohne Knoten, um auch die feinsten Nadeln leicht durchzulassen.

e) Zum Spannen bedarf ich ferner schmaler Papierstreifen. Hierzu eignet sich das erste beste Papier, wenn es nur eben und fest ist. Da die Streifen beim Abschneiden leicht einen aufgeworfenen Rand bekommen, der, auf den Schmetterlingsflügel gelegt, in diesen eindrückt, auch wohl die Schuppen wegnimmt und einen kahlen Strich verursacht, so lege ich die Papierstreifen vor dem Gebrauch auf die Tischfläche oder auf das Spannbrett und fahre mit dem Rücken der Schere darüber hin, wodurch die Ränder sich flach drücken. Je schmaler die Papierstreifen sind, desto besser lässt sich erkennen, ob die Flügel der einen Seite des Schmetterlings dieselbe Lage haben wie die der andern Seite.

f) Weiter bedarf ich zum Spannen nur feiner Insektennadeln. Eine eigne Spannnadel, wie sie, wenn ich nicht irre, Treitschke vorschlägt, desgleichen besondere Nadeln zum Anstecken der Papierstreifen scheinen mir etwas sehr Ueberflüssiges. Zwar wird beim Spannen manche Insektennadel krummgebogen; doch schadet das wenig; sie lässt sich gerade richten und zum Anspießen gebrauchen.

Das Spannen vollziehe ich auf folgende Weise. Ich stecke den Schmetterling mit der Nadel so in die Rinne, dass die Nadel

senkrecht durch den Kork geht, der Schmetterlings-Hinterleib aber zum grössten Theil unter dem Niveau des Brettes sich befindet. Nachdem ich die Flügel durch Draufblasen und mit einer Nadel nachhelfend vorläufig auf dem Brette in die rechte Lage gebracht habe, befestige ich einen der schmalsten Papierstreifen mit einer Nadel (die also nach der Breite des Streifens dünner oder dicker sein kann) auf der einen Seite der Rinne, so dass der Befestigungspunkt nicht zu weit vor der Schulter des Thieres ist, und der Streifen über ein Flügelpaar hinweg geht. Ist die Nadel sehr fein, so vermeide ich die Krümmung derselben durch Anwendung einer Zange, mit der ich sie unten fasse und in das Holz eindrücke und befestige. Indem ich nun mit der einen Hand den Streifen ein wenig anspanne oder auch vorher, ziehe ich mit einer feinspitzigen Insektennadel, die ich nahe an der Basis des Flügels einbohre, diesen so weit vorwärts, bis er die gewünschte Lage hat. Den Papierstreifen in seiner Spannung erhaltend kann ich gewöhnlich den Hinterflügel so weit wie es nöthig ist, nachschieben. Ist dies durchaus nicht möglich, geht der Vorderflügel immer wieder zurück, so bleibt nichts weiter übrig, als diesen mit einer sehr feinen Nadel festzustecken, wodurch er ein grösseres Bohrloch als sonst bekommt, und so die richtige Lage beider Flügel zu erzielen. Hat man sie erlangt, so spannt man den Streifen etwas mehr an, doch nicht zu sehr, und befestigt ihn durch Einbohren einer zweiten Nadel, worauf man den Streifen mit einer feinen Schere gleich hinter der Nadel abschneidet. Manchmal lässt sich durch blosses Anwenden des Athems oder durch Heben mit einer Nadel den Flügeln ihre Stellung geben und jedes Bohrloch vermeiden. Hierauf spanne ich das andre Flügelpaar auf dieselbe Weise. Dann oder auch vor dem Ausbreiten der Flügel gebe ich den Fühlern mit Hülfe einer Nadel ihre regelrechte Stellung. Auch die langen Franzen der Hinterflügel kleiner Schmetterlinge müssen gehörig gerichtet werden; sie legen sich bisweilen parthieenweise schief und behalten dann getrocknet diese Richtung, welche sie wie beschädigt aussehen lässt. Weil nun beim Trocknen nicht selten die Flügelspitzen sich aufwärts krümmen und so bleiben, was namentlich bei den Pterophoren geschieht, so muss noch ein zweites Streifenpaar, jedoch von grösserer Breite als das erste, und zwar über die Flügelenden hinweg gelegt werden. So bedarf also jeder Schmetterling 8 Nadeln zu seiner Spannung. Hat man Hunderte von Schmetterlingen auf die Bretter zu bringen, so kann man ermessen, welche Nadelmenge man disponibel haben muss. Nach einigen Tagen kann man zwar schon von kleinen Schmetterlingen die Nadeln des innern Streifenpaares abnehmen; doch ist es immerhin wünschenswerth, eine grössere Ersparniss von Nadeln eintreten lassen zu können. Um also weniger Nadeln anzuwenden

zu dürfen und um Platz zu sparen, spanne ich, wenn ich ganze Massen von Microptern zu präpariren habe, nicht jeden einzeln vollständig, ehe ich zum folgenden weiter schreite, sondern ich stecke 3 — 6 hinter- und so nahe wie möglich an einander in eine Rinne, gebe allen die vorläufige Lage und fange nun erst das Spannen mit den Papierstreifen an. Diese schneide ich nicht hinter dem ersten Schmetterlinge ab, sondern erst hinter dem letzten, wodurch also kein Schmetterling einen eignen, sondern alle 3 — 6 einen gemeinschaftlichen erhalten. Sind die 4 Streifen gelegt, so sind dadurch für 3 Schmetterlinge 12 Nadeln erspart; und da das äussere Streifenpaar gewöhnlich nur an seinem Anfang und Ende befestigt sein darf, so kann man oft noch ein paar Nadeln ersparen. Besser bleibt es jedoch immer, jeden Schmetterling einzeln zu spannen; er lässt sich leichter handhaben und missrath nicht so leicht, wie mancher der gemeinschaftlich zu spannenden.

Statt der Papierstreifen nimmt mancher Sammler Glasstreifen und beschwert sie mit Bleistücken. Diese Methode, die ich nicht näher kenne und nur von dem verstorbenen Herrn Kirchner angewendet sah, scheint mir ganz verwerflich. Sie ebnet zwar die Flügel sehr schön, drückt aber auch zugleich alle Schuppenbüschchen flach, und wie leicht wird ein Brett angestossen, so dass die Gläser herunter rutschen und die Spannung und zugleich eine Parthie Flügelstaub verloren geht.

Nach Beendigung des Spannens stelle ich die Bretter auf eine trockne, nicht zu sehr vom Lichte getroffene Stelle in horizontaler Lage. Damit die Hinterleiber sich nicht senken, wäre es gut, dass jeder eine Unterlage erhielte; dies ist aber zu umständlich. Am besten wird die Senkung vermieden, wenn die Bretter dünn sind, so dass die Hinterleiber mit dem Bauche auf dem Kork der Rinne ruhen. F. v. Röslerstamm erzählte mir, er hänge seine Spannbretter auf, wodurch die Schmetterlingsleiber eine senkrechte Stellung bekommen. Mir scheint, als ob sie sich dadurch bisweilen ungebührlich verlängern müssten, und als ob so eine Trockenanstalt etwas Unbequemes hat.

Die Schmetterlinge bleiben nach Beschaffenheit der Witterung eine längere oder kürzere Zeit auf dem Spannbrette. Bei heissem Sommerwetter sind manche nicht ganz kleine schon in 2 — 3 Tagen völlig ausgetrocknet; bei kühler Witterung müssen sie 6 — 8 Tage in ihrer Stellung verharren. Das Trocknen wird befördert, wenn man sie am 3ten oder 4ten Tage auf einen mässig warmen Ofen stellt. Früher oder gar gleich zu Anfange dies zu thun, ist nicht rathsam, denn die Hinterleiber schrumpfen durch die zu schleunige Einwirkung der Wärme zu sehr ein. Durch das allmälige Eintrocknen während der ersten Tage verlieren sie ihre natürliche Grösse nicht ganz, und so wie die

Theile erst fester geworden sind, kann ein höherer Grad der Wärme ohne Nachtheil eintreten. Ob die Körper völlig trocken sind, erkennt man an ihrer Starrheit beim Aufdrücken einer Nadelspitze. Dann können die Schmetterlinge von den Brettern genommen werden. Weil ihre Flügel sich aber doch noch bisweilen etwas senken, so ist es rathsam, sie lieber noch etliche Tage liegen zu lassen. Beim Abnehmen hat man natürlich Vorsicht nöthig, um keine Beine, Fühler oder Taster abzubrechen.

5. Wer Microlepidoptern rein, in Menge und ohne Mühe erhalten will, bedarf dazu einer besondern, etwas niedrigen, hellen Kammer. Man sammelt oder lässt sammeln von Bäumen, Sträuchern und niedern Pflanzen alle von Raupen zusammengesponnenen Blattbüschel und wirft sie in der Kammer auf einen Haufen. Die wenigsten der so eingesammelten Raupen entfernen sich davon, selbst wenn das Futter ganz verdorrt ist; es darf nur nicht verschimmeln oder in Gährung gerathen. Der Hunger zwingt sie, auch die dürrn Blätter zu fressen; der ganze Nachtheil besteht fast nur darin, dass sie nicht so grosse Schmetterlinge liefern, wie die bei üppiger Nahrung aufgewachsenen. Zu junge Raupen verkommen freilich oft bei dem dürrn Futter; doch wächst gewöhnlich eine hinreichende Zahl aus. Man kann übrigens von Zeit zu Zeit eine neue Sammlung von Blattbüscheln zu den vertrockneten hinzufügen und dadurch den Hungernden zu Hülfe kommen. Bringt man Blätter von verschiedenen Pflanzen neben und durch einander, so suchen sich die Raupen darin das ihnen zur Noth dienende selbst auf. Vor dem oft schädlichen Dunste der vertrocknenden Blätter sind sie frei, weil sie nicht in enge Behälter eingeschlossen sind, und dies trägt oft mehr als die sorgfältigste Fütterung zu ihrem Gedeihen bei. Damit sie sich bequem verpuppen können, ist es gut, etwas Erde und Grasbüsche, an deren Wurzeln noch Erde hängt, hier und da hinzulegen. Zum Einsammeln der Raupen sind Mai und Juni die geeignetsten Monate; doch liefern auch die folgenden noch genug. Man wird dann bald Gelegenheit haben, ausgekrochene Schmetterlinge an den Wänden sitzen zu sehen. Manche suchen die Verstecke und entgehen dem Suchenden. [Darum darf die Kammer keine Schränke etc. enthalten, die sich zu bequemen Verstecken eignen; je weniger Geräthe, desto besser! Die bei Tage versteckten Schmetterlinge kommen in der Dämmerung hervor und werden an dem geschlossenen Fenster eingefangen. Es versteht sich, dass dieses nur bei Tage und auf kurze Zeit geöffnet werden darf. Die oben erwähnte Methode der Tödtung der eingefangenen Thiere vermittelst des Tabacksrauches wird hier am allergeeignetsten Orte sein.

6. Die ungeflügelten Weibchen der Spanner sind ihrer Species nach schwer zu bestimmen und finden sich daher in den

Sammlungen zum grössern Theil freundartigen Männchen beige-
sellt. Treitschke beschreibt die meisten auch so kurz und un-
genügend, dass sie nur ausnahmsweise aus seinen Angaben zu
erkennen sind. So beschreibt er z. B. *Bajaria* ♀ mit einem
Afterbusche, der den mir von Fischer v. Röslerstamm mitgetheil-
ten Exemplaren gänzlich abgeht. Es wäre zeitgemäss, wenn ein
geschickter Beschreiber einmal die gesammten bekannten stum-
melflügligen Spannerweibchen in einem besondern Aufsätze nach
ihren Kennzeichen zusammenstellte.

In einem Eichenwäldchen bei Frankfurth a. d. Oder flog
im Februar und März *Geom. leucophaearia* ♂ sehr häufig,
Geom. progemmaria, ♂ erst im März auftretend, ziemlich
selten; jene klopfte ich von den Aesten und Stämmen unbelaub-
ter Eichen; diese nur von solchen Bäumen, die ihr vertrocknetes
Laub bis zum nächsten Frühling behalten. Nach dem Verschwin-
den der Männchen erhielt ich an denselben blätterlosen Eichen
stummelflüglige Weibchen, die ich damals gleich des Fangortes
wegen — später (als nämlich Treitschke's Spannerwerk erschien)
nach der unvollständigen Treitschke'schen Beschreibung — zu-
letzt nach der einstimmenden Ansicht mehrerer Beobachter für
Leucophaearia ♀ hielt. Hiervon gab ich in der Isis 1839,
S. 340 eine Beschreibung; da sie den wenigsten Lepidopteristen
bekannt sein wird, so erlaube ich mir, sie zu wiederholen.

„Körper von der Länge einer *Defoliaria* ♂, aber dicker
und nach hinten zugespitzt; Beschuppung gross, rauh und grob.
Kopf mit breiter, hellgrauer Stirn (beim ♂ viel schmaler) und
mittelmässig grossen (beim ♂ viel grössern) elliptischen, senk-
rechten Augen. Taster unter Kopfeslänge, stark schuppenhaarig,
mit sehr wenig hervorstehendem Endgliede. Rüssel etwa von
Länge des Rückenschildes, zusammengerollt. Fühler $\frac{2}{3}$ des Hin-
terleibes lang, borstenförmig, mit verdecktem, langem Wurzel-
gliede, unbehaart, grau und braun geringelt. Beine mit ziemlich
anliegender Beschuppung, grau, unordentlich braun besprengt;
Schienen zusammengedrückt; Füsse geringelt. Die unbewaffneten
Vorderschienen haben auf der Unterseite einen langen, anliegen-
den Haarbart; die mittlern Schienen haben zwei ungleiche End-
dornen, wie die verdickten Hinterschienen, welche unter der
Mitte zwei sehr kurze Dornen tragen. Rückenschild und Hinter-
leib mit einer hellern Mittelstrieme des Rückens, an welcher auf
jedem Absatz ein schiefer, brauner Fleck liegt. Flügel sehr
schmal, langfranzig; die vordern kürzer als der halbe,
die hintern gleich $\frac{2}{3}$ Hinterleib, jene ein gleichschenkli-
ges Dreieck bildend, diese mit sehr spitzem Schwanzwinkel und
ausgeschweiftem Hinterrande. Oberseite schmutzig grau, röthlich
und braun gemischt, längs des durch eine feine, schwarze Linie
begrenzten Hinterrandes am hellsten; die Vorderflügel mit zwei

schwarzbraunen, dicken, unregelmässigen Querlinien (hinter dem ersten und vor dem letzten Drittel), von denen die zweite die dickere ist und sich am Vorderrande gabelförmig spaltet; die Hinterflügel haben in der Mitte eine sehr breite (bei einem Exemplar in 2 aufgelöste) schwarzbraune Querlinie. Auf der glattern, weniger grobschuppigen, röthlichgrauen Unterseite sieht man nur den hintern Querstreif der Vorderflügel und den der Hinterflügel.“ (Als eine ziemlich genügende Abbildung ziehe ich dazu Kleemann's Beitr. Taf. 26 Fig. 4, worüber aber meine Abhandlung nachzusehen ist.)

Bei meiner Anwesenheit in Wien erfuhr ich von Mann, dass er *Leucophaearia* in Begattung getroffen habe; er theilte mir ein Weibchen mit, das nach seiner Versicherung zu *Leucophaearia* gehört; zugleich erhielt ich ein Exemplar der von mir bisher als *Leucophaearia* betrachteten Weibchen als muthuassliche *Progemmaria* ♀. Dass aber *Progemmaria* ♀ so sehr von *Defoliaria* ♀ verschieden gebaut sein, dass ich nur Weibchen der so seltenen *Progemmaria* und keins von der häufigen *Leucophaearia* gefangen haben sollte — und doch können diese Weibchen nur zu einer der beiden genannten, nicht etwa zu einer dritten Art gehören — wollte mir durchaus nicht in den Kopf. Eine Verwechslung vermuthend, fragte ich bei Mann schriftlich an und erhielt ausser 2 Exemplaren seiner *Leucophaearia* ♀ die Nachricht, dass er diese Art wohl 40 mal in copula von Bäumen in den frühen Morgenstunden abgeklopft habe und demnach seiner Sache ganz sicher sei. Er will auch aus dem Baue der Beine den Beweis führen, dass seine Zusammenstellung der Geschlechter die richtige sein müsse. —

Diese Weibchen, von der Länge der *Leucophaearia* ♂ oder wenig länger, aber im Hinterleibe dicker, ändern in der Färbung ab; die zwei zuletzt erhaltenen sind viel dunkler als das erste, welches vielleicht frischer ist und sich die hellen Schuppen weniger abgestreift hat. Es hat eine schmutzige graue Grundfarbe, am hellsten auf dem Kopfe und Rückenschilde, am dunkelsten auf dem Hinterleibe nach hinten. Neben der hellen Rückenfirste läuft je ein brauner, weder sehr breiter noch sehr scharfer Längsstreif, auf dem 2ten Ringe mit einem braunen Punkt anfangend, auf dem drittletzten Ringe in der dunkeln Grundfarbe sich verlierend. Diese Rückenzeichnung ist an den 2 andern Exemplaren ganz unkenntlich; bei ihnen ist die ganze Farbe graubraun, nur hier und da mit grauen Schuppen, doch wieder bei dem einen Exemplare reichlicher als beim andern. Das zugespitzte Afterssegment ist am Ende mit grauen Haarschuppen befrantzt; der gelbe Legestachel steht nur bei einem Weibchen hervor. — Der Schuppenbusch des Scutellums ist in der Mitte hellgrau, und an ihn schliesst sich eine mehr oder weniger

deutliche, braune Querlinie zu beiden Seiten an. Der Obergesichtswulst ist schwach convex. Augen elliptisch, senkrecht gestellt. Fühler borstenförmig, grau, mit brauner Basis der Glieder und grauem, verdicktem Wurzelgliede; bei den 2 dunkeln Exemplaren sind sie bräunlich besprengt. Taster äusserst kurz, knospenförmig, zugespitzt. Rüssel ein wenig länger, gekrümmt. Beine schlanker als bei *Leucophaearia* ♂ und als bei meiner bisherigen *Leucophaearia* ♀, mit dünnen, schwach zusammengedrückten Schenkeln, grau, an den Gliederenden der bräunlichen Tarsen weisslichgrau; bei den 2 dunkeln Weibchen sind die Beine ziemlich einfarbig graubräunlich, an den Gliederenden etwas heller. Die Hinterschienen sind an der Endhälfte verdickt und dunkel und haben 2 Paar kürzere Dornen als bei *Leucoph.* ♂, die Mittelschienen haben ein Paar am Ende. Die Vorderflügel haben die Länge des Thorax; sie sind ganz schmale, mehr oder weniger dunkelgrau grob beschuppte Streifen, ohne Querlinien, am Ende und vor demselben zu beiden Seiten reichlich behaart. Die Hinterflügel sind nur halb so lang, sonst von gleicher Beschaffenheit.

Diese Weibchen kommen der *Bajaria* ♀ sehr nahe; diese hat längere Taster, eine dunklere gelbbraunliche Grundfarbe und noch kürzere, abgerundete Flügellappen ohne die lang hervorstehenden Haare. Da *Bajaria* der *Leucophaearia* nahe verwandt ist, so macht auch die Uebereinstimmung des von Mann gelieferten Weibchens mit *Bajaria* ♀ es wahrscheinlich, dass jenes wirklich zu *Leucophaearia* ♂ gehöre. Es bleibt aber immer noch räthselhaft, was das von mir in der *Isis* beschriebene Weibchen eigentlich ist.

Die im weiblichen Geschlechte unvollkommen geflügelten *Fidonien* sind im Allgemeinen nach dem männlichen Geschlechte genügend bekannt; es wäre also von Interesse, auch ihre Weibchen mit Sicherheit kennen zu lernen. Vielleicht hat mancher Sammler durch die Raupenzucht oder durch die Beobachtung der Schmetterlinge im Freien Erfahrungen gemacht, durch die er zur Lösung der Aufgabe beitragen könnte; ihn zur Mittheilung seiner Erfahrungen zu veranlassen, ist die Absicht meines jetzigen Aufsatzes.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die systematische Stellung der *Noctua* *Aprilina* L.

Vom Rendant **Metzner.**

Boisduval hat in seinem Index S. 123 ein Genus *Agriopis*, das die einzige Art *Aprilina* enthält, und zwischen *Aplecta*, *Herbida* und *Miselia* *Oleagina* steht, eine Stellung, die offenbar

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1847

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Zeller P. C.

Artikel/Article: [Lepidopterologische Mittheilungen 176-188](#)